

**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан**

**Национальный доклад по переходу Республики Казахстан к  
«зеленой экономике» за 2017 - 2019 годы**

**Нур-Султан, 2020**

## Содержание

Введение.....	3
1. Реализация мероприятий и достижение показателей перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике».....	5
1.1. Устойчивое использование водных ресурсов .....	5
1.2. Развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства.....	23
1.3. Энергосбережение и повышение энергоэффективности .....	37
1.4. Развитие электроэнергетики.....	47
1.5. Система управления отходами.....	60
1.6. Снижение загрязнения воздуха .....	81
1.7. Снижение выбросов парниковых газов.....	93
1.8. Сохранение и эффективное управление экосистемами .....	106
1.9. Формирование экологической культуры населения.....	137
1.10. Совет по переходу к «зеленой экономике».....	149
1.11. Международное сотрудничество по вопросам «зеленой экономики».....	150
1.12. Предложения по корректировке установочных параметров Концепции перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике».....	152
2. Реализация мероприятий и достижение показателей перехода к «зеленой экономике» в регионах Республики Казахстан.....	156
2.1. Акмолинская область.....	156
2.2. Актюбинская область .....	165
2.3. Алматинская область .....	176
2.4. Атырауская область .....	186
2.5. Восточно-Казахстанская область.....	195
2.6. Жамбылская область.....	210
2.7. Западно-Казахстанская область.....	216
2.8. Карагандинская область .....	225
2.9. Костанайская область .....	234
2.10. Кызылординская область.....	241
2.11. Мангистауская область .....	249
2.12. Павлодарская область.....	259
2.13. Северо-Казахстанская область .....	268
2.14. Туркестанская (Южно-Казахстанская) область .....	277
2.15. Город Нур-Султан (Астана). .....	286
2.16. Город Алматы .....	293
2.17. Город Шымкент .....	307
Краткое резюме (заключение).....	313
Список сокращений.....	320
Источники информации.....	323

## Введение

Экологическая политика Республики Казахстан строится в соответствии с основным стратегическим документом - Стратегией «Казахстан-2050»<sup>1</sup> – новый политический курс для нового Казахстана в быстро меняющихся исторических условиях. В данном Послании народу Казахстана Первый Президент Республики Казахстан – Елбасы Н.А. Назарбаев отметил: «Нам принципиально важно переосмыслить наше отношение к своим природным богатствам. Мы должны научиться правильно ими управлять, накапливая доходы от их продажи в казне, и самое главное – максимально эффективно трансформировать природные богатства нашей страны в устойчивый экономический рост».

Главной целью Стратегии «Казахстан-2050» определено создание к 2050 году общества благоденствия на основе сильного государства, развитой экономики и возможностей всеобщего труда. Индикатором достижения этой главной цели является вхождение к 2050 году в число 30-ти самых развитых государств мира.

Новым направлением в развитии страны стал переход к «зеленой экономике», путем принятия в 2013 году Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»<sup>2</sup> (далее Концепция по переходу к «зеленой экономике»). «Зеленая экономика» в данном документе определяется как экономика с высоким уровнем качества жизни населения, бережным и рациональным использованием природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений, в соответствии с принятыми страной международными экологическими обязательствами, в том числе с Рио-де-Жанейрскими принципами, Повесткой дня на XXI век, Йоханнесбургским планом и Декларацией Тысячелетия.

Меры по переходу к «зеленой экономике», согласно Концепции, реализуются по направлениям: устойчивое использование водных ресурсов, развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства, энергосбережение и повышение энергоэффективности, развитие электроэнергетики, система управления отходами, снижение загрязнения воздуха, сохранение и эффективное управление экосистемами.

Основные приоритетные задачи по переходу к «зеленой экономике», определенные Концепцией по переходу к «зеленой экономике», следующие:

- 1) повышение эффективности использования ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими;
- 2) модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры;
- 3) повышение благополучия населения и качества окружающей среды через рентабельные пути смягчения давления на окружающую среду;
- 4) повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

Целевые индикаторы, нормы и мероприятия «зеленой» экономики нашли свое отражение в законодательных актах и программных документах нашей страны, являются ориентирами для всех уровней власти и всех секторов гражданского общества.

План мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013-2020 годы утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 июля 2013 г. № 750 (далее – План).

В 2018 году принят Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 г. (Указ Президента № 636 от 15.02.2018 г.), который пришел на смену Стратегическому плану развития до 2020 года.

«Зеленая экономика» и окружающая среда являются одним из семи направлений политики нового стратегического плана, который включает в себя следующие задачи:

- выполнение обязательств в рамках Парижского соглашения;
- определение источников финансирования, учет зеленых финансов и привлечения инвестиций;

---

1 Послание Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А. Назарбаева Народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»

2 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577.

- стимулирование инвестиций в «зеленые» технологии;
- декарбонизация экономики; повышение эффективности использования и охрана водных ресурсов;
- развитие ВИЭ и совершенствование традиционных источников энергии;
- сохранение биоразнообразия;
- развитие малоотходной экономики;
- управление отходами, что полностью соответствует Концепции по переходу к «зеленой экономике».

Целью Государственной программы «Цифровой Казахстан» (Постановление Правительства от 12.12.2017 года № 827) является цифровизация ключевых секторов экономики. План мероприятий по ее реализации предусматривает оказание поддержки в создании единой государственной информационной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Данная Государственная программа также предусматривает мероприятия по внедрению автоматизированного мониторинга рыбных ресурсов, биоразнообразия, особо охраняемых природных территорий, водного фонда и водохозяйственных сооружений, которые не упомянуты в Плана мероприятий. Одним из приоритетных направлений программы является концепция «умных» городов, которая, помимо прочего, предусматривает автоматизацию систем теплоснабжения, что также полностью соответствует Концепции по переходу к «зеленой экономике». Кроме того, мероприятия по переходу к «зеленой экономике» включены в стратегические планы всех министерств, ответственных за реализацию Концепции по переходу к «зеленой экономике».

Комитетом по статистике Министерства национальной экономики РК (далее - Комитет по статистике), в соответствии с методологией ОЭСР по зеленому росту, разработаны и на ежегодной основе публикуются показатели «зеленой экономики» на Интернет-ресурсе [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz).

В 2018 году экспертами Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН) завершен Третий Обзор результативности экологической деятельности по Казахстану (ОРЭД). Рекомендации данного Обзора широко использованы при составлении настоящего доклада при определении проблемных областей охраны окружающей среды и использования природных ресурсов и при определении планируемых направлений дальнейшей деятельности.

Указом Президента РК от 31 января 2017 года № 415 приняты «Основные направления государственной политики Республики Казахстан в сфере официальной помощи развитию на 2017 - 2020 годы», в которых ставилась задача достижения ЦУР. В 2018 году под руководством заместителя Премьер-Министра РК создан Координационный совет для координации реализации и мониторинга ЦУР и пять межведомственных рабочих групп (Мир; Люди; Планета; Процветание; Партнерство), заседающих один раз в квартал, которые отвечают за обмен мнениями и выработку рекомендаций по достижению соответствующих ЦУР в Казахстане.

Добровольный национальный обзор Казахстана по достижению ЦУР опубликован в 2019 году на сайте ООН<sup>3</sup>.

Под руководством Комитета по статистике был подготовлен проект национальной структуры индикаторов ЦУР, а также ведется работа по запуску на веб-сайте Комитета национальной платформы/страницы для отчетности по ЦУР. Однако, уровень осведомленности о ЦУР среди должностных лиц центральных органов государственной власти и на субнациональном уровне является низким.

В 2016 году Казахстан присоединился к Декларации о «зеленом росте» ОЭСР<sup>4</sup> и Декларации о сокращении рисков, связанных со свинцом, в соответствии с которыми подписавшие их страны заявляют о своих усилиях по реализации стратегий «зеленого роста», поощрению «зеленых» инвестиций и устойчивому управлению природными ресурсами, а также реформированию внутренней политики с целью ликвидации экологически вредных мер, таких

3 [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23453KAZAKHSTAN\\_VNR\\_Kazakhstan\\_web\\_site\\_2019.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23453KAZAKHSTAN_VNR_Kazakhstan_web_site_2019.pdf)

4 OECD. Declaration on Green Growth Adopted at the Meeting of the Council at Ministerial Level on 25 June 2009 [C/MIN(2009)5/ADD1/FINAL]

как субсидии на ископаемые виды топлива. Страна стремится активно участвовать в работе Комитета по экологической политике ОЭСР и его вспомогательных органов, обмениваться передовым опытом и использовать методические рекомендации ОЭСР в целях укрепления собственной политики «зеленого роста».

Настоящий доклад подготовлен НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» (МЦЗТИП) по заказу Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (МЭГПР), в соответствии с Планом мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013 - 2020 годы, утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 июля 2013 года № 750. В соответствии с данным планом, подобные доклады должны готовиться один раз в три года и первый доклад охватывал 2014 - 2016 годы. Настоящий доклад охватывает 2017 — 2019 годы, существенным дополнением по сравнению с первым является анализ проблем достижения целей устойчивого развития (ЦУР), приведенный по каждому направлению Концепции. При составлении доклада использованы материалы Министерства энергетики Республики Казахстан, Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, Министерства внутренних дел Республики Казахстан, Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, акиматов областей, городов республиканского значения и столицы, международных и общественных организаций, СМИ и иных опубликованных источников информации.

В настоящем докладе также представлен анализ международного опыта по всем реализуемым направлениям, с учетом его возможного использования в Республике Казахстан.

Приведенные планы на будущее тесно увязаны с действующими стратегическими и программными документами, в том числе принятыми в 2017, 2018 и 2019 годах, а рекомендации в основном вытекают из анализа международного опыта и обзоров по Казахстану, осуществленных международными организациями.

Обширные информационно-аналитические материалы национального доклада предназначены для центральных и местных государственных органов, депутатов всех уровней, широких слоев населения, общественных организаций и бизнеса и обеспечивают гласность и открытость деятельности Правительства РК по реализации государственных, отраслевых и региональных программ и достижении целевых показателей Концепции по переходу к «зеленой экономике».

Для расчетов и анализа использовались данные Комитета по статистике - общие показатели по Казахстану:

численность населения (на конец года) в 2017 году - 18 157,3 тыс. человек, в 2018 году - 18 395,7 тыс. человек, в 2019 году - 18 632,2 тыс. человек;

валовой внутренний продукт (ВВП) методом производства в 2017 году - 54 378,9 млрд. тенге, в 2018 году - 61 819,5 млрд. тенге, в 2019 году - 69 532,6 млрд. тенге;

валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства в 2017 году - 4 070,9 млрд. тенге, в 2018 году - 4 474,1 млрд. тенге, в 2019 году - 5 151,2 млрд. тенге;

объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) в 2017 году - 22 790,2 млрд. тенге, в 2018 году - 27 218,1 млрд. тенге, в 2019 году - 29 380,3 млрд. тенге.

## **1. Реализация мероприятий и достижение показателей перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике»**

### **1.1. Устойчивое использование водных ресурсов**

#### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

В Концепции по переходу к «зеленой экономике» отмечается, что угроза дефицита воды и неэффективное управление водными ресурсами могут стать основным препятствием для устойчивого экономического роста и социального развития Казахстана. Проблемы нарастающего дефицита водных ресурсов предполагается решить путем повышения эффективности использования воды в сельском хозяйстве, промышленности и жилищно-коммунальном хозяйстве, а также за счет международных мероприятий по повышению надежности стока трансграничных рек.

Общие запасы пресной воды Казахстана оцениваются в 429 км<sup>3</sup>, в том числе:

- 80 км<sup>3</sup> - приходится на ледники;
- 190 км<sup>3</sup> - сосредоточено в озерах;
- 101 км<sup>3</sup> – ресурсы рек;
- 58 км<sup>3</sup> – прогнозные запасы подземных вод.

Комитетом по водным ресурсам МЭГПР РК среднемноголетний сток рек Республики Казахстан определяется в размере 90,0 км<sup>3</sup>. Из них поступает с сопредельных государств 44 50,8 км<sup>3</sup>, формируется на территории Казахстана 54,5 км<sup>3</sup>, перетекает в сопредельные государства 47,1 км<sup>3</sup> (из них 3,70 возвратные ресурсы), теряется на фильтрацию и испарение 15,5 км<sup>3</sup>. Однако данные цифры не являются постоянными и ежегодно меняются в зависимости от водности года и климатических изменений. Так, в последние годы отмечается некоторое увеличение водности (по сравнению со среднемноголетними значениями), что совпадает с климатическим прогнозом о возможности кратковременного увеличения водности в связи с потеплением климата и ускорением таяния горных ледников.

В частности, по данным Государственного водного кадастра<sup>5</sup>, сумма поверхностных водных ресурсов по Республике Казахстан за 2018 г составила 110,7 км<sup>3</sup>, что характеризуется как средняя водность, по сравнению с нормой, равной 108,5 км<sup>3</sup>.

Дополнительными источниками пресной воды являются подземные воды, запасы которых, утвержденные к эксплуатации, составляют 15,4 км<sup>3</sup>, а прогнозные ресурсы пресных подземных вод достигают 40,4 км<sup>3</sup>/год (из них в настоящее время добывается 1,2 км<sup>3</sup> в год)<sup>6</sup>, опресненные морские воды и прочие источники. Основные запасы подземных вод находятся в Балхаш-Алакольском и Ертисском бассейнах (66% от общего объема запасов).

Инвентаризация запасов месторождений подземных вод ежегодно ведется путем составления государственного баланса запасов подземных вод. На 2018 год государственным балансом учтено 3 544 месторождений с запасами 42,6 млн. м<sup>3</sup>/сутки. На 2019 год учтено 3 922 месторождения с утвержденными эксплуатационными запасами в количестве 42,9 млн. м<sup>3</sup>/сут.

По целевому назначению эксплуатационные запасы подразделяются так: для хозяйственно-питьевого водоснабжения - 15,4 млн. м<sup>3</sup>/сут (35,9%); производственно-технического водоснабжения - 2,2 млн. м<sup>3</sup>/сут (5,1%); орошения земель - 18,9 млн. м<sup>3</sup>/сут (44%) и комплексного использования - 6,4 млн. м<sup>3</sup>/сут (14,9%).

Территориально ресурсы подземных вод распределены неравномерно, что влияет на обеспеченность запасами отдельных регионов страны: около 50% ресурсов сосредоточено на юге страны, 30% - в центральном, северном и восточном регионах и менее 20% - на западе.

Ресурсами подземных вод (млн. м<sup>3</sup>/сутки) обеспечены: Алматинская (16,7), Восточно-Казахстанская (6,5), Жамбылская (4,7), Павлодарская (3,9), Карагандинская (2,8), Южно-Казахстанская (2,1), Актюбинская (1,9), Костанайская (1,1), Кызылординская (1,5) области.

Ограничены ресурсами подземных вод (млн. м<sup>3</sup>/сутки): Северо-Казахстанская (0,2), Атырауская (0,3), Западно-Казахстанская (0,3), Мангистауская (0,4) и Акмолинская (0,5) области (таблица 1.1.1.).

Таблица 1.1.1. Обеспеченность водных бассейнов

км<sup>3</sup>

5 Государственный водный кадастр. Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество. 2018 год. Ежегодное издание.

6 Концепция проекта Программы управления водными ресурсами Казахстана на 2020 - 2030 годы.

Наименование бассейна	Локальные водные ресурсы	Трансграничные водные ресурсы	Подземные воды	Прочие источники	Итого
Арало-Сырдарьинский	3,4	14,6	0,2	3,2	21,4
Балхаш-Алакольский	15,4	12,2	0,4	0,4	28,4
Ертысский	25,9	7,8	0,2	0	33,9
Есильский	2,5	0,1	0,1	0	2,6
Жайык-Каспийский	4,1	7,1	0,2	0,3	11,7
Нура-Сарысуский	1,4		0,1		1,5
Тобыл-Торгайский	1,6	0,3	0	0	1,9
Шу-Таласский	1,6	2,6	0,1	0	4,3
Всего по РК	55,9	44,7	1,3	3,9	105,8

Источник: Государственный водный кадастр

В настоящее время общий забор подземных вод 2,4 млн. м<sup>3</sup>/сут (15,3% от балансовых запасов) и в резерве для хозяйственно-питьевых нужд состоят запасы в количестве 13,3 млн. м<sup>3</sup>/сут. Наибольший отбор подземных вод (млн. м<sup>3</sup>/сутки) в Алматинской (1,1) и Южно-Казахстанской (0,3) областях, наименьший – в Атырауской (0,001).

Общий объем гарантированных для использования водных ресурсов составляет 23,2 км<sup>3</sup> в год<sup>7</sup>, без учета вод, необходимых для использования в природоохранных целях и обеспечения обязательного перетока в сопредельные государства.

Проблема дефицита водных ресурсов возникает из-за неравномерности распределения воды во времени и пространстве, когда до 90% поверхностного стока приходится на весенние месяцы, и водные ресурсы сосредоточены в предгорных и горных областях востока и юго-востока страны. В засушливые годы уровень водообеспечения составляет 60%, а по отдельным регионам (Центральный Казахстан) всего 5 - 10%, при этом дефицит приходится в основном на орошаемое земледелие. Особенно критическое положение складывается в бассейнах трансграничных рек: Сырдарья (дефицит - 1,2-3,5 км<sup>3</sup>), Урал (дефицит - до 1,7 км<sup>3</sup>), Или, Шу, Талас.

При неблагоприятных климатических и трансграничных гидрологических ситуациях в перспективе прогнозируется уменьшение поверхностного стока по Казахстану на 11,4 км<sup>3</sup> в год к 2040 году.

Информация о качественном состоянии водных ресурсов ежеквартально и ежегодно публикуется в информационных бюллетенях о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан, выпускаемых РКГП «Казгидромет».

**Общий забор пресных вод** в Республике Казахстан постоянно растет с 22,5 км<sup>3</sup> в 2013 году до 25,3 км<sup>3</sup> в 2017 году, 23,5 км<sup>3</sup> - в 2018 году, в 2019 году - 25,4 км<sup>3</sup>. Также растут и потери при транспортировке с 2,5 км<sup>3</sup> в 2013 году до 3 км<sup>3</sup> в 2017 году, 3,3 км<sup>3</sup> - в 2018 году, 3,2 км<sup>3</sup> в 2019 году (таблица 1.1.2. рис.1.1.1.).

Основная доля использования воды в 2019 году приходится на сельскохозяйственное производство - 62,4% от общего объема водопотребления в стране.

Таблица 1.1.2. Забор пресной воды<sup>8</sup>

Показатели	Единица	Годы		
		2017	2018	2019
Забор поверхностных вод*	млн. м <sup>3</sup>	21 422	22 522	22 495,1
Забор подземных вод**	млн. м <sup>3</sup>	1 032	1 020	1 070,9
Забор пресной воды (всего)	млн. м <sup>3</sup>	22 454	23 542	23 516
Забор пресной воды домашними хозяйствами	млн. м <sup>3</sup>	929	172	911

7 Концепция проекта Программы управления водными ресурсами Казахстана на 2020 - 2030 годы.

8 Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов за 2018 год. г. Нур-Султан 2019 год.

Забор пресной воды сельским хозяйством, лесным хозяйством и рыболовством	млн. м <sup>3</sup>	16 272	14 968	13 178
из них использовано в целях сельскохозяйственной ирригации	млн. м <sup>3</sup>	713	11 974	10 300
Забор пресной воды обрабатывающей промышленностью и предприятиями электроэнергетики	млн. м <sup>3</sup>	5 421	5 536	4 222,8
Забор пресной воды другими видами экономической деятельности	млн. м <sup>3</sup>	521	2 866	1 909,2
Потери воды при транспортировке	млн. м <sup>3</sup>	2 993	3 719	3 295

\*Морская вода не учитывается.

\*\*С учетом шахтной и коллекторно-дренажной воды.

Источник: <https://stat.gov.kz>

Наибольший забор воды из природных источников отмечается в Туркестанской, Кызылординской, Алматинской и Павлодарской областях.

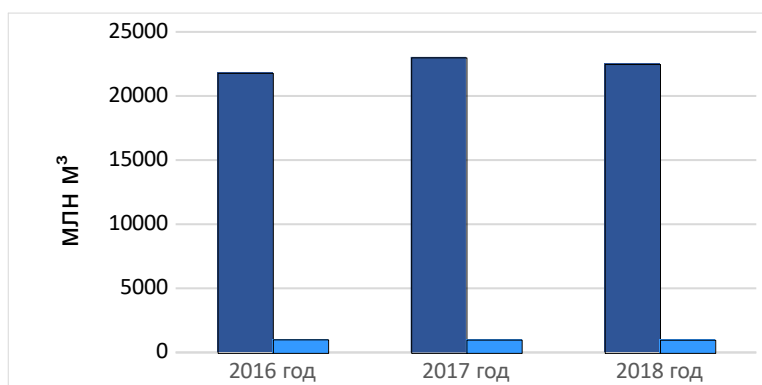


Рис.1.1.1. Забор воды из поверхностных и подземных источников за 2016 - 2018 годы

Водозабор на нужды сельского хозяйства в 2019 году составил 15,8 км<sup>3</sup>, из которых 12,1 км<sup>3</sup> использовано на нужды регулярного орошения, а оставшиеся 3,7 км<sup>3</sup> использованы для нужд лиманного орошения, залива сенокосов и обводнения пастбищ. Причем из данного объема водозабора потери, которые в первую очередь связаны с низким техническим состоянием оросительных систем, составляют 2,6 км<sup>3</sup>.

Для гарантированного обеспечения водой сельского хозяйства принимаются меры по внедрению современных методов экономии водных ресурсов, в частности, проведение реконструкции и ремонта 35 гидротехнических сооружений (ГТС) или 18% от общего числа, ГТС, находящихся в республиканской собственности.

Потребление воды в промышленном секторе в 2019 году составило 5,7 км<sup>3</sup>, или 22,4% от общего водозабора. Объем безвозвратного потребления составляет 1,36 км<sup>3</sup> в год или около трети от общего водозабора. Наибольший удельный вес в водозаборе имеют предприятия теплоэнергетики, цветной металлургии, нефтяной промышленности. Вместе с тем по многим отраслям и предприятиям расход свежей воды на единицу продукции остается высоким. Также наблюдается низкий уровень использования повторного (0,8 км<sup>3</sup>) и оборотного водоснабжения (8,8 км<sup>3</sup>).

На хозяйственно-питьевые нужды ежегодно используется 4-6% от общего водозабора. Из данного объема потребление в городах составляет - 55%, в сельских населенных пунктах - 11%, а потери при транспортировке и доставке воды потребителям около 17% от всего водозабора.

В 2019 году забор воды на хозяйственно-питьевые нужды составил 0,9 км<sup>3</sup>, а потери при транспортировке составили 0,14 км<sup>3</sup>.

Большие потери воды в коммунальных системах водоснабжения обусловлены высоким износом водопроводного оборудования, применением устаревших технологий обработки питьевой воды, низкого уровня санитарно-технических приборов в домах, недостаточной



развитости водохозяйственных сетей. При этом наблюдается тенденция уменьшения удельного расхода воды на одного жителя, что обусловлено внедрением квартирных счетчиков по учету воды.

В целом по республике за последние 5 лет потери воды при транспортировке от точки водозабора до подачи потребителям составляют в среднем 2,7 км<sup>3</sup>. При этом 80% потерь воды приходится на потребление воды сельскохозяйственными потребителями, около 5% - промышленными потребителями и 5% - коммунальными хозяйствами, а остальные 10% - это технологические потери при прочих нуждах.

По данным Комитета по статистике в 2018 году предприятиями Казахстана было подано в сеть 2 359,8 млн. м<sup>3</sup> воды, в 2019 году – 2 339,9 млн. м<sup>3</sup>, более четверти объема воды пропущено через очистные сооружения. Объем воды, отпущенной потребителям, составил 1 168,3 млн. м<sup>3</sup> (2019 – 1 160,9), из него населению - 44,2% (2019 - 46,2%). Общая протяженность водоводов составила 26,3 тыс. км (2019 - 27,2); уличных водопроводных сетей - 40,7 тыс. км (2019 - 44,1); внутриквартальных и внутривидовых - 11,9 тыс. км (2019 - 12,6).

Израсходовано на собственные нужды предприятий 41,2% (2019 - 40,1%) от всей поданной воды в сеть за счет предприятий, осуществляющих деятельность в области электроэнергетики и обрабатывающей промышленности. Потери воды при утечке составили 217,8 млн. м<sup>3</sup> (2019 год - 241 млн. м<sup>3</sup>).

С увеличением численности населения и постепенным экономическим подъемом потребность в воде будет увеличиваться.

На перспективу водообеспечение отраслей экономики будет осуществляться на 84% за счет поверхностных речных вод, остальной объем – за счет подземных и шахтно-рудничных, морских, озерных и сточных вод.

С целью управления предложением и спросом на воду при регулировании использования и охране водных ресурсов установлены долгосрочные лимиты водопользования, которые по республике составляют в целом 28,3 км<sup>3</sup> ежегодно. Данные объемы возможного использования водных ресурсов определены с учетом недопущения деградации водных систем.

В качестве мер водосбережения введены положения по нормированию водопользования. Разработаны укрупненные нормы водопотребления для отдельных отраслей экономики, которые предназначены для решения задач по планированию использования водных ресурсов в разрезе страны. На основании укрупненных норм водопотребления водопользователи разрабатывают удельные нормы водопотребления, на основании которых им выдается разрешение на использование водных ресурсов.

**Объем выданных лимитов** (нормативных сбросов) загрязняющих веществ по итогам 2019 года, по данным МЭГПР, составил по сбросам 2,0 млн. т., при плане 2,8 млн. т.

**Фактические сбросы** вредных веществ по данным МЭГПР составили в 2017 и в 2018 годах более 1 млн. т., а 2019 году - 0,8 млн. т. Наибольшие сбросы произведены в Карагандинской, Костанайской и Алматинской областях (таблица 1.1.3.).

Таблица 1.1.3. Лимиты и фактические сбросы вредных веществ

Наименование областей	2017 год		2018 год		2019 год	
	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт
Акмолинская	66	38	79	34	81,9	45,8
Актюбинская	91	19	48	20	39,03	18,02
Алматинская	360	155	340	172	340	172,2
Атырауская	68	16	73	40	93,17	13,7
ВКО	54	28	46	28	41,5	20,4
Жамбылская	23	17	24	17	22,9	16,3
ЗКО	88	37	146	46	85,9	46,6
Карагандинская	1043	458	429	428	454	302
Кызылординская	62	8	87	9	87,9	8,9
Костанайская	365	122	545	105	355,1	136,1
Мангистауская	106	11	109	5	126	3
Павлодарская	76	27	75	28	76	29,7

тыс. т.

СКО	95	30	36	10	68	10
ЮКО	158	32	158	30		
Туркестанская					143,2	18,2
г. Нур-Султан	190	107	204	126	32,3	12,4
г. Алматы	0	0	1	0	0	0
г. Шымкент					6,9	2,9
Всего	2845	1104	2396	1097	2053,9	856,4

Источник: МЭГПР

На основании Стратегии-2050 Концепцией по переходу к «зеленой экономике» установлены **цели по обеспечению стабильным водоснабжением** населения (к 2020 году) и сельского хозяйства (к 2040 году), а к 2050 году необходимо решить все проблемы с водными ресурсами.

На уровне бассейнов проблема дефицита водных ресурсов в целом должна быть решена к 2025 году, а по каждому бассейну в отдельности - к 2030 году. При этом экологическая составляющая водных ресурсов (стабильность экосистем, развитие рыбоводства, экотуризма и сохранение уникальных природных богатств) не должна быть ущемлена в пользу индустриального развития.

Достижение данных целей представлено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4. Достижение целевых показателей по водообеспечению и водоотведению  
%

Целевые показатели	2017	2018	2019	2020 (цель)
Доля водопользователей, имеющих постоянный доступ к системе центрального питьевого водоснабжения:				
в городах	93,8	94,5	97,2	97,5
в сельских населенных пунктах	57,4	59,9	64,3 (86,4)	87,7*
Доля водопользователей, имеющих доступ к системам водоотведения:				
в городах	88,0	68,7	70,5	74,9
в сельских населенных пунктах	-	8,6	8,8	-

\*Примечание: данный показатель рассчитывается по численности населения  
источник МИИР РК

**Обеспечение населения качественной питьевой водой** осуществляется, в первую очередь, через доступ к централизованному водоснабжению.

По итогам 2018 года в городской местности централизованным водоснабжением обеспечено 10,0 млн. человек (из 10,6 млн. человек) или 94,5% городского населения.

По сельскому водоснабжению из 6 499 сел обеспечено 3892 сел, или 59,9% всех сел. При этом, в указанных селах обеспечено 6,5 млн. человек, или 84,4% населения.

По итогам 2019 года в целом по республике обеспеченность централизованным водоснабжением в ГНП составила - 97,2% (при плане 97%), в СНП - 64,3% (при плане 62%). Низкие показатели по обеспеченности населения по ГНП в Жамбылской (88,0%) и Павлодарской областях (93,1%); по СНП в Западно-Казахстанской (50,1%), Жамбылской (56,0%), Костанайской (60,2%), и Павлодарской (74,6%) областях. Централизованным водоснабжением не обеспечены 2 263 СНП с населением 1,1 млн. человек, из них 1 117 сел с населением менее 200 человек (89 тыс. человек).

Для ускоренного обеспечения населения качественными услугами водоснабжения в селах с населением менее 200 человек, подверженных миграции и низким социально-экономическим потенциалом развития, проводится работа по установке комплексных блок-модулей очистки питьевой воды.

**Канализационные очистные сооружения** имеются в 58 из 87 городов (с учетом города Байконур). Состояние многих очистных сооружений неудовлетворительное и имеют лишь механическую очистку.

В 2018 году на территории республики действовало 573 канализационных сооружений (2019 - 599) и 301 отдельная канализационная сеть (2019 - 272).

Протяженность главных коллекторов составила 4,6 тыс. км (2019 - 4,8), а уличная канализационная сеть протянулась на расстояние 6,3 тыс. км (2019 - 6,6).

Установленная пропускная способность очистных сооружений в 2018 году составила 3 828,4 тыс. куб. м в сутки (2019 - производительность сооружений механической очистки составила 1 414,1 тыс. куб. м в сутки, сооружений биологической очистки (полного цикла) - 2 731,4 тыс. куб. м в сутки). Через очистные сооружения пропущено 580,7 млн. куб. м сточных вод, таким образом доля очищенных стоков в общем пропуске сточных вод составила 86,8% (2019 - 579,2, 84,5%). В том числе, путём полной биологической очистки очищено 532,9 млн. куб. м (2019 - 495,5), из них объем с доочисткой составил 5,7 млн. куб. м (2019 - 124,7), нормативно очищенной - 472,6 млн. куб. м, недостаточно очищенной - 43,5 млн. куб. м.

По итогам 2019 года показатель охвата населения очисткой сточных вод в городах составил - 70,5%, в селах - 8,8%, а 2018 году данный показатель составлял в городах - 68,7%, в селах - 8,6%.

**Решение проблем водоснабжения** в Казахстане с 2002 года последовательно осуществлялось посредством реализации следующих программ<sup>9</sup>:

1. Программа «Питьевая вода» была больше направлена на восстановление существующих систем водоснабжения в период отсутствия финансовой поддержки со стороны государства (в период становления независимого Казахстана). При этом большое количество направлений развития было учтено при разработке Программы «Ақ бұлақ».

2. Программа «Ақ бұлақ» комплексно охватывает все проблемные вопросы сектора питьевого водоснабжения. Мероприятия по совершенствованию законодательства, созданию условий по повышению инвестиционной привлекательности сектора, проектированию, внедрению системного подхода на сегодня выполнены. Эффект от реализации данных мероприятий предполагалось получить при реализации второго этапа Программы.

3. Программа развития регионов до 2020 года предусматривает развитие регионов по всем отраслям экономики. В сфере водоснабжения упущена комплексная политика развития данного сектора.

4. Государственная программа развития инфраструктуры «Нұрлы жол» предусматривает модернизацию (реконструкцию и строительство) инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства и систем тепло-, водоснабжения и водоотведения. Показатели прямых результатов.

В рамках реализации Госпрограммы, а также в целях снижения нагрузки на бюджет, был предусмотрен механизм бюджетного кредитования и субсидирования. Бюджетные кредиты выделяются местным исполнительным органам (МИО) из республиканского бюджета с дальнейшим кредитованием субъектов естественных монополий (СЕМ). Основной задачей данного механизма является возвратность выделяемых трансфертов. Условия бюджетного кредитования:

- ставка вознаграждения для МИО - 0,01% годовых;
- ставка вознаграждения для СЕМ - 0,02% годовых;
- срок кредитования до 20 лет;
- валюта финансирования - тенге;
- льготный период - 1/3 от срока кредитования.

Для обеспечения стабильной эксплуатации **гидротехнических сооружений**, находящихся в республиканской собственности, ежегодно проводятся эксплуатационные мероприятия, текущий ремонт, противопаводковые и водоохранные мероприятия.

По состоянию на 1 июня 2019 года в республике насчитывалось 1 705 гидротехнических сооружений (ГТС), из них в республиканской собственности 516 ГТС, в коммунальной

---

9 Аналитическая справка «Актуальные вопросы обеспечения качественной питьевой водой населенных пунктов Республики Казахстан». 24 ноября 2017 года.

собственности 962 ГТС, в частной 201 ГТС, бесхозных 26 ГТС. По всем бесхозным сооружениям местными исполнительными органами ведется работа по их переводу в государственную собственность.

Балансодержателем республиканских водохозяйственных сооружений является РГП «Казводхоз». На балансе РГП «Казводхоз» числятся 87 водохранилищ, 88 гидроузлов, 36 плотин, 93 насосные станции, 24 головных сооружения, 33 групповых водовода, 4 348 каналов и других водохозяйственных объектов.

Вместе с тем, подавляющее большинство водохозяйственных сооружений было создано в советский период и на данный момент они как физически, так и морально изношены. Износ плотин в среднем составляет 40%. Фактический износ каналов составляет 60-80%, в результате чего их коэффициент полезного действия снизился до 0,45-0,62. Состояние межхозяйственных и внутрихозяйственных каналов, принимаемых из коммунальной в республиканскую собственность, также неудовлетворительное в связи с тем, что длительное время не эксплуатировались на должном уровне. Скважины вертикального дренажа имеют износ до 75%.

По данным МВД РК, из 1 705 гидротехнических сооружений для безопасного режима работы требуют ремонта 436 объектов.

В результате этого имеются непродуктивные потери при доставке воды по каналам, снижается эффективность агромероприятий на орошаемых землях, а также повышается риск возникновения прорывов плотин.

В Плане мероприятий по реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы предусмотрена реконструкция 41 аварийного водохранилища, основной целью которой является обеспечение безопасной эксплуатации водохозяйственных сооружений.

**Обеспечение водой природных экосистем.** Помимо мероприятий, направленных на недопущение дефицита водных ресурсов, в целях ликвидации процессов деградации и опустынивания в низовьях реки Шидерты Павлодарской области, заполнения и подпитки озерных систем Кызылординской области, улучшения экологического состояния Тенгиз-Коргалжынской системы озер Коргалжынского государственного заповедника Акмолинской области, поддержания равновесия и улучшения экологического состояния трансграничной реки Илек Актюбинской области, улучшения выпаса скота, сохранения флоры и фауны в пойме реки Шу на территориях Мойынкумского, Сарысуевского районов Жамбылской области и Созакского района Южно-Казахстанской области ежегодно проводятся природоохранные попуски в объеме 1,431 км<sup>3</sup>.

Наряду с этим регулирование водного режима водохранилищ осуществляется с учетом необходимых природоохранных попусков. В частности, в период с 12 апреля по 11 мая 2018 года проведен природоохранный попуск по реке Ертис в объеме 6,0 км<sup>3</sup>, общей площадью затопления поймы 297,4 тыс. га.

По данным МКВК, фактическая подача в Арал по реке Сырдарья составила на конец 2019 года по данным РГП «Казгидромета» – 1,16 км<sup>3</sup>, по данным Комитета водных ресурсов – 1,95 км<sup>3</sup>, по реке Амударья в Приаралье и Арал, по данным Центра гидрометеорологической службы Республики Узбекистан (Узгидромет) поступило 2,03 км<sup>3</sup>, что составило 97 % от плана<sup>10</sup>.

**Единая информационно-аналитическая система по управлению водными ресурсами Республики Казахстан (ЕИАСУВР, Портал)** создана в целях совершенствования системы управления водными ресурсами и повышения эффективности водопользования. Она разработана как организующее звено единого информационного пространства, призвана способствовать улучшению процессов обмена и управления водохозяйственной информацией.

Средствами ЕИАСУВР в единое информационное пространство объединяется большое количество участников процесса использования водных ресурсов, начиная с первичного водопользователя и заканчивая государственным уровнем управления (Комитет по водным

---

10 Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия Центральной Азии. БЮЛЛЕТЕНЬ №1 (84). Июнь 2020.

ресурсам Министерства сельского хозяйства РК). Система разработана с применением ГИС-технологий.

ЕИАСУВР предназначена для сбора, обработки, анализа, хранения, передачи и представления данных с целью систематического обеспечения руководителей разного уровня информацией, используемой при решении задач управления, таких как учет состояния водных ресурсов, контроль за их использованием, мониторинг водных ресурсов и гидротехнических сооружений, расчет водохозяйственных балансов.

Система выполнена как единое WEB-приложение, но разделённое на три блока при помощи организации различного доступа к ресурсам системы. Каждый блок предназначен для определенного круга пользователей:

- блок пользователей Комитета по водным ресурсам (КВР);
- блок пользователей бассейновых инспекций (БИ);
- блок внешних пользователей.

### **Международное сотрудничество в сфере водных отношений**

Водные отношения между Республикой Казахстан и **Китайской Народной Республикой** регулируются Соглашением между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек (12.09.2001 года, г. Астана). В период 2015 - 2019 гг. было проведено 9 заседаний СРГ.

В ходе 15-го заседания Совместной комиссии (15 ноября 2017 г., г. Пекин) было подписано Соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о реконструкции казахстанско-китайского совместного водозаборного сооружения на реке Сумбе.

Работы по реконструкции казахстанско-китайского совместного водозаборного сооружения на реке Сумбе были завершены в 2018 году.

17 апреля 2019 года на территории казахстанской части водозаборного сооружения состоялась церемония завершения работ по реконструкции казахстанско-китайского совместного водозаборного сооружения на реке Сумбе.

Регулярно проводятся заседания Рабочей группы по оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации и предупреждению загрязнения трансграничных рек Казахстанско-Китайской комиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды.

В частности, в период с 17 по 18 мая 2019 года в г. Пекин (КНР) состоялось 8-е заседание Рабочей группы по мониторингу, анализу и оценке качества вод трансграничных рек казахстанско-китайской Комиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды. В ходе заседания Стороны согласовали и утвердили План работы Рабочей группы на 2019-2020 годы, а также подписали Протокол заседания.

В ноябре 2019 года в г. Нур-Султан прошло восьмое заседание Комиссии, в ходе которого рассмотрены вопросы:

- проведения учений по обмену информацией о чрезвычайных ситуациях на трансграничных реках и проверке каналов связи;
- формы взаимной поддержки при возникновении чрезвычайной экологической ситуации на трансграничных реках;
- формирования рабочего механизма взаимного информирования о чрезвычайных ситуациях, оказывающих трансграничное воздействие на окружающую среду между приграничными областями Республики Казахстан и Китайской Народной Республики.

Использование и охрана трансграничных водных объектов Республики Казахстан и **Российской Федерации** регулируется Соглашением «О совместном использовании и охране трансграничных водных объектов» от 7 сентября 2010 года (взамен Соглашения от 27 августа 1992 года).

В целях реализации соглашения создана Казахстанско-Российская комиссия по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов. В ее рамках созданы 6 рабочих групп по охране и использованию водных ресурсов трансграничных бассейнов рек: Жайык, Ертис, Есиль, Тобол, Кигач, Большой (Караозен) и Малый Узени (Сарыозен). Заседания

комиссии проводятся не реже 1 раза, а рабочих групп 2 раза в год, поочередно на территориях сторон.

15-16 ноября 2018 года в городе Москва (РФ) состоялось Первое заседание Казахстанско-Российской Комиссии по сохранению экосистемы бассейна трансграничной реки Урал. Данное заседание было проведено в рамках реализации «Соглашения между РФ и РК о сохранении экосистемы бассейна реки Урал», принятого 5 октября 2016 года в Астане (ныне Нур-Султан) в ходе Форума межрегионального и приграничного сотрудничества.

25-26 июля 2019 года в г. Уральске проведен семинар по изучению международного опыта и подготовке предложений по совместному институциональному и экономическому механизму сохранения экосистемы бассейна реки Урал (Жайык).

Водные отношения с сопредельными государствами бассейна рек Амударья и Сырдарья регулируются Соглашением между Республикой Казахстан, Республикой Кыргызстан, Республикой Узбекистан, Республикой Таджикистан и Туркменистаном «О сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников» от 18 февраля 1992 г.

Взаимодействие по регулированию водными ресурсами бассейна реки Сырдарья, странами бассейна осуществляется в рамках деятельности МКВК. Режим работы водохранилищ, объемы перетоков электроэнергии, поставки энергоносителей, согласно этому соглашению, утверждаются ежегодными межправительственными протоколами.

23 августа 2018 года правлением МФСА была одобрена Концепция по разработке ПБАМ-4, которая сохранила четыре ключевых направления ПБАМ-3, а именно: комплексное использование водных ресурсов; экологическое; социально-экономическое; совершенствование институционально-правовых механизмов. Для разработки ПБАМ-4 была сформирована Региональная рабочая группа из представителей министерств и ведомств, а также представителей МКУР и МКВК. По состоянию на декабрь 2019 года проведено три заседания региональной рабочей группы (16-17 мая 2018 г. 30-31 июля 2019 г. и 28 ноября 2019 г. в Ашхабаде).

По итогам государственного визита Президента Республики Казахстан К.К. Токаева в **Кыргызскую Республику** и Пятого заседания Высшего Межгосударственного Совета Республики Казахстан и Кыргызской Республики (27 ноября 2019 года, г. Бишкек) было поручено Сторонам создать совместную Рабочую группу по выработке предложений по углублению двустороннего сотрудничества по использованию водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья и другим вопросам водных отношений между Республикой Казахстан и Кыргызской Республикой.

Кроме того, водные отношения между Республикой Казахстан и Кыргызской Республикой регулируются на основе Соглашения между Правительством Республики Казахстан и Правительством Кыргызской Республики об использовании водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Шу и Талас от 21 января 2000 года.

Согласно Соглашению, действует Комиссия Республики Казахстан и Кыргызской Республики по использованию водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Чу и Талас. За период 2006 - 2019 гг. проведено 26 заседаний Комиссии.

В 2016 году на уровне глав государств Казахстана и **Узбекистана** были достигнуты договоренности по сближению политики сотрудничества, в том числе по всем направлениям водных отношений между Республикой Казахстан и Республикой Узбекистан. В сентябре 2017 года в городе Ташкенте (Узбекистан) сторонами подписана Дорожная карта по вопросам сотрудничества в сфере водных отношений между Республикой Казахстан и Республикой Узбекистан. Также в 2017 году были проведено 2-е, 3-е и 4-е заседание совместной Рабочей группы РК-РУ по выработке предложений по углублению сотрудничества по всем направлениям водных отношений. В 2019 году проведено 2 заседания Рабочей группы. По итогам заседания Стороны утвердили перечень 28 показателей качества поверхностных вод для совместного мониторинга

С 2001 года Казахстан является участником Конвенции ЕЭК по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по трансграничным водам). В

целях реализации принятых обязательств Казахстаном на Седьмой сессии Совещания Сторон Конвенции по трансграничным водам (Будапешт, Венгрия, ноябрь 2015 год) в октябре 2018 года в Нур-Султане проведена очередная Восьмая сессия Совещания Сторон Конвенции по трансграничным водам. Данное мероприятие впервые проведено в Азии на глобальном уровне с участием представителей из Африки.

В соответствии с регламентом Совещания Сторон и решением его Восьмой сессии председательство в Бюро Конвенции по трансграничным водам передано Казахстану и утверждена Программа работы Конвенции по трансграничным водам на 2019 - 2021 годы. Председательство в Бюро Конвенции по трансграничным водам предполагает выполнение ряда обязательств по оказанию содействия в продвижении принципов на глобальном уровне, выполнении глобальной Стратегии осуществления Конвенции и реализации его Программы работы на 2019 - 2021 годы.

Принимая во внимание вышеперечисленные задачи, связанные с осуществлением председательства, создана Рабочая группа по вопросам осуществления председательства Республики Казахстан в Бюро Конвенции по трансграничным водам. Функции секретариата данной Рабочей группы возложены на Международный центр оценки вод (МЦОВ). Мероприятия, связанные с Рабочей группой, на постоянной основе освещаются на официальном веб-сайте МЦОВ.

С 2013 года в Казахстане реализуется Национальный диалог в области интегрированного управления водными ресурсами в рамках Водной инициативы ЕС. К результатам этой работы относится подготовка к присоединению страны к Протоколу по проблемам воды и здоровья, в том числе путем разработки целевых показателей по воде и здоровью, а также составления совместной казахстанско-российской оценки по р. Урал и р. Кигач (протока р. Волга).

В мае 2019 года на площадке XII Астанинского экономического форума проведена панельная сессия высокого уровня «Вода как фактор экономического роста и безопасности в Центральной Азии» по вопросу создания водно-энергетического консорциума в Центральной Азии.

В июне 2019 года в городе Нур-Султане представители государственных организаций, ответственных за водные проблемы, научных учреждений, неправительственных и международных организаций приняли участие на совещании Рабочей группы по НДСП по вопросам сотрудничества Казахстана в области трансграничных подземных вод, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений в Казахстане и предотвращения случайного загрязнения вод, а также по возможности создания водно-энергетического консорциума в Центральной Азии.

С момента запуска процесса по НДСП в Казахстане успешно реализован ряд проектов при поддержке ЕЭК ООН в качестве подкомпонентов совместного проекта ЕС\ПРООН\ЕЭК ООН «Поддержка Казахстана в переходе к зеленой экономике», финансируемого Европейским Союзом.

В Казахстане, начиная с 2017 года, Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ) при помощи Исполнительной Дирекции МФСА в РК содействует организации заседаний Бассейнового Совета Арало-Сырдарьинского водохозяйственного района, повышает доступность к чистой питьевой воде наиболее отдаленных сельских населенных пунктов Приаралья, проводит целевую социально-экономическую помощь наиболее уязвимым слоям населения. На сегодняшний день проводимые заседания Бассейнового Совета Арало-Сырдарьинского водохозяйственного района стали показательными для других Бассейновых Советов Казахстана, кроме того, данный опыт уже перенимают представители водного хозяйства Узбекистана.

В 2019 году GIZ в рамках проекта «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии» (ТУВРЦА) совместно с Исполнительной Дирекцией МФСА в РК, КазНИИ рыбного хозяйства, ПК «Казгипроводхоз» и Кызылординского филиала РГП «Казводхоз» реализуется крупный инвестиционный проект - рыбозащитное устройство на Кокаральской дамбе Северного Аральского моря.

Важным элементом сотрудничества по трансграничным водам является совместный мониторинг количества и качества трансграничных водных ресурсов. Казгидромет осуществляет гидрологический мониторинг на трансграничных реках: гидрологические наблюдения проводятся на 21 посту на границе с Российской Федерацией, на 6 постах на границе с Китайской Народной Республикой, на одном посту на границе с Узбекистаном и на девяти постах на границе с Кыргызстаном. Организован обмен гидрологическими данными между странами.

Тем не менее, необходимо отметить, что двустороннее сотрудничество Казахстана в области водных ресурсов не охватывает трансграничные подземные воды. Еще одним специфическим вопросом остается отсутствие трехстороннего сотрудничества по всему бассейну р. Ертыс (Иртыш).

Существенным национальным вкладом всех прикаспийских государств, в том числе и Казахстана, является подписание четырех международных Протоколов к Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря (Тегеранской конвенции):

- Протокол о региональной готовности, реагировании и сотрудничестве в случае инцидентов, вызывающих загрязнение нефтью (Актауский протокол);
- Протокол о защите Каспийского моря от загрязнения из наземных источников (Московский протокол);
- Протокол о сохранении биологического разнообразия Каспийского моря (Ашхабадский протокол);
- Протокол по оценке воздействия на окружающую среду (Московский протокол).

Актауский протокол ратифицирован всеми прикаспийскими государствами и вступил в силу в 2017 году.

Также Казахстаном проводится работа по Соглашению о сотрудничестве в области гидрометеорологии Каспийского моря, подписанному Казахстаном в 2014 году и утвержденному Постановлением Правительства РК от 16 июля 2015 года № 533.

### ***Международный опыт***

В 2019 году вышел Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов «Не оставляя никого в стороне»<sup>11</sup>. В нем в очередной раз показывается, что с 1980-х годов общемировое использование водных ресурсов в среднем возрастает приблизительно на 1% в год в результате совокупного воздействия таких факторов, как демографический рост, социально-экономическое развитие и меняющиеся модели потребления. Ожидается, что глобальная потребность в водных ресурсах будет и далее увеличиваться примерно такими же темпами вплоть до 2050 г., что приведет к повышению уровня водопотребления на 20-30% по сравнению с сегодняшним, главным образом в связи с ростом промышленных и бытовых нужд. В странах, где водные ресурсы испытывают высокую нагрузку, проживают более двух миллиардов человек, и свыше четырех миллиардов сталкиваются с серьезной нехваткой воды, по крайней мере, один месяц в году.

Издание Всемирного доклада 2020 года «Водные ресурсы и изменение климата» демонстрирует важнейшие связи между водой и изменением климата в контексте более широкой Повестки дня в области устойчивого развития. Опираясь на примеры из разных стран мира, Доклад описывает как проблемы, так и возможности, создаваемые изменением климата, и предлагает потенциальные меры реагирования - с точки зрения адаптации, смягчения последствий и повышения устойчивости - которые могут быть приняты путем улучшения управления водными ресурсами, снижения связанных с водой рисков и улучшения доступа к услугам водоснабжения и санитарии для всех на устойчивой основе<sup>12</sup>.

В частности, в докладе указано, что во всем мире ежегодно неадекватное водоснабжение и санитария являются причиной:

- почти 2 миллионов предотвратимых смертей;
- 123 миллионов предотвратимых лет жизни с инвалидностью;

---

11 Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, 2019 г. «Не оставляя никого в стороне».

12 <https://3dnews.ru/1003417?from=related-grid-auto&from-source=1004693>



- наибольшего влияния на детей в возрасте до 5 лет.

В регионе ЕЭК ООН в особо тяжелом положении находится значительная часть населения в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии.

По решению проблем водоснабжения и санитарии в докладе говорится, что для предоставления услуг многочисленным контингентам пользователей в густонаселенных городских районах целесообразно привлекать крупномасштабные инфраструктуры и службы для совместного использования ресурсов и достижения экономии за счет массовости, но с другой стороны, в меньших городских поселениях и сельских районах менее затратными являются децентрализованные системы водоснабжения и санитарии. В сельских районах с малой плотностью населения одна из главных задач состоит в том, чтобы приблизить соответствующие структуры непосредственно к человеческому жилью. Таким образом, основой для выбора технологического подхода к предоставлению услуг является принцип не столько передовой практики, сколько максимального соответствия стоящим задачам, т. е. обеспечения населения услугами водоснабжения, санитарии и гигиены.

Эксперты ЕЭК ООН отмечают, что несмотря на некоторые улучшения в водоснабжении, в Казахстане существует ряд проблем в этой области. В частности, сохраняется проблема эксплуатации и технического обслуживания новых объектов водоснабжения после их сдачи. Только объекты на районном уровне обеспечены материальными и трудовыми ресурсами. В сельских районах управлением и обслуживанием систем водоснабжения занимаются сельские акиматы, которые не обеспечены минимальными средствами, необходимыми для эксплуатации и технического обслуживания таких объектов или их обслуживания специалистами<sup>13</sup>.

Несмотря на достигнутый прогресс, ситуация с водоснабжением в сельских районах в настоящее время по-прежнему намного хуже, чем в городах (с точки зрения технического состояния и оборудования, форм управления, наличия квалифицированных специалистов и т.д.). Так, отсутствуют организованные лаборатории для регулярного мониторинга безопасности питьевой воды, за исключением крупных городов. Во многих населенных пунктах не установлены и не соблюдаются санитарно-защитные зоны вокруг источников питьевого водоснабжения. На водозаборных сооружениях и в сетях водоснабжения сельских регионов установлено недостаточное количество хлоринаторов и средств для дезинфекции. Еще одним важным аспектом является недостаточное использование потенциала подземных вод для обеспечения населения (в том числе, сельского населения) питьевой водой.

Наращивание усилий и инвестиций имеет решающее значение для достижения Казахстаном своих национальных целей в этой области, а также соответствующих обязательств по Цели 6 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.

*Казахстану необходимо продолжить работу по обеспечению населения безопасной питьевой водой и услугами санитарии, в частности, путем:*

*усиления внимания к вопросам водоснабжения и водоотведения в сельской местности; наращивания инвестиций и создания благоприятных условий для привлечения инвестиций в сектор водоснабжения и водоотведения.*

В 2017 году вышел **Обзор ОЭСР по управлению водохозяйственной инфраструктурой**<sup>14</sup>. Ввиду сложности строительства и управления гидротехническими и гидроэнергетическими объектами в данном обзоре приводятся примеры успешного разделения рисков между государством и инвесторами посредством государственно-частного партнерства и других инструментов подобного сотрудничества, что рекомендуется к применению в странах Центральной Азии.

В Казахстане основными проблемами водного сектора являются недостаточность инвестиций и неудовлетворительный менеджмент на государственных коммунальных предприятиях: эффективность выделяемых государством финансовых ресурсов и привлекаемых

---

13 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

14 Управление многоцелевой водохозяйственной инфраструктурой: обзор международного опыта - рабочий документ по вопросам экологии №115. Мелиса Нотон (1), Николь ДеСантис (1) и Александр Мартусевич (2)

регионами инвестиций сталкивается с низкими тарифами, не обеспечивающими возвратность инвестиций, непрозрачность сектора, отсутствие корпоративного управления.

Решением этих проблем является внедрение государственно-частного партнерства (ГЧП) в секторе жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Такая задача была поставлена Главой государства в Послании народу Казахстана 31 января 2017 года «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность».

На сайте АО «Казцентр ЖКХ», подведомственной организации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, размещена информация по актуальным вопросам ГЧП в секторе ЖКХ и организована работа call-центра по вопросам планирования, подготовки и реализации проектов ГЧП. В результате проведенной работы сформирован перечень пилотных проектов ГЧП, состоящий из 39 проектов, из них 15 проектов по сектору водоснабжения (5 проектов по доверительному управлению). Наиболее значимыми проектами являются передача в доверительное управление водоканалов городов Кызылорда и Актобе. Реализация этих проектов будет осуществляться при сотрудничестве с ЕБРР.

В настоящее время законодательством Республики Казахстан созданы все правовые условия для развития ГЧП в данном секторе. Внесены изменения в Водный кодекс Республики Казахстан, а также утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан Перечень объектов, не подлежащих передаче для реализации государственно-частного партнерства, в том числе в концессию, в соответствии с которыми разрешена передача водохозяйственных сооружений, имеющих особое стратегическое значение, в аренду, доверительное управление и концессию.

Внимание зарубежных ученых все больше обращается на технологии опреснения воды, особенно с использованием ВИЭ. Так, совместная группа учёных из Массачусетского технологического института и Шанхайского университета Джао Тонг (Shanghai Jiao Tong University) разработала высокоэффективный пассивный опреснитель воды. Опытная установка, расположенная на крыше одного из кампусов MIT, показала производительность 1,52 галлона в час с квадратного метра освещённой поверхности (примерно 5,7 л). Такие системы могут потенциально обслуживать автономные прибрежные районы, чтобы обеспечить эффективный и недорогой источник воды. Качество полученной воды, кстати, было выше, чем того требуют санитарные нормы. По мнению исследователей, в перспективе разработка позволит создать небольшие опреснители воды стоимостью до \$100 для суточного обслуживания питьевой водой семьи из четырёх человек<sup>15</sup>.

В 2019 году ВОЗ выпустило свое первое всеобъемлющее Руководство по обеспечению санитарии и охраны здоровья. В данном Руководстве ясно показана потребность в принятии практических мер и рекомендуются методические инструменты и информационные ресурсы для этого, в нем также с новой силой подчеркивается роль органов здравоохранения как главных поборников санитарии<sup>16</sup>. В Руководстве признается, что безопасные системы санитарии являются опорой для ВОЗ в выполнении ее миссии, лежат в основе ее стратегических приоритетов и уставных задач министерств здравоохранения во всем мире. Данное Руководство будет иметь большую практическую ценность для министерств, органов здравоохранения и практических работников. В Руководстве в обобщенном виде излагаются современные фактические данные, подтверждающие связь между санитарией и здоровьем, даются рекомендации на доказательной основе и предлагаются общие методические указания в отношении принятия международных, национальных и местных стратегий в области санитарии и осуществления мер, направленных на охрану общественного здоровья.

### ***Проблемы достижения ЦУР***

Решение проблем, связанных с водой, в основном касается задачи ЦУР 3.9 и отдельных задач по Цели 6 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г (таблица 1.1.5.).

---

15 <https://3dnews.ru/1003417?from=related-grid-auto&from-source=1004693>

16 Всемирная организация здравоохранения. Руководство по обеспечению санитарии и охраны здоровья населения [Guidelines on sanitation and health]. 2019.

В Повестке-2030 водные ресурсы выступают в качестве (зачастую) не признанного, но важного связующего фактора для достижения различных целей в области устойчивого развития (ЦУР). В связи с этим отсутствие мер по адаптации к изменению климата не только ставит под угрозу достижение ЦУР 6 (Водные ресурсы), но и подвергает риску реализацию большинства других ЦУР. ЦУР 13 (Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями) включает конкретные задачи и показатели, однако официальный механизм для увязки ЦУР 13 с целями Парижского соглашения отсутствует, что ведет к дублированию усилий<sup>17</sup>.

По задаче 3.9 статистические наблюдения ведутся по показателям заболеваемости, связанной с водным путем передачи (холера, брюшной тиф, острые кишечные инфекции). По анализу ОРЭД-3 частота кишечных инфекций, передающихся через воду, невелика в Казахстане. В 2010 г., 2012 г. и 2013 г. было зарегистрировано по одной вспышке острой кишечной инфекции, передающейся через воду, а в 2011 г. был зарегистрирован один случай вирусного гепатита А. В 2017 г. в 1,0% случаев острых кишечных инфекций источником инфекции была питьевая вода. Причинно-следственная связь между химическим составом воды и распространенностью заболеваний мочевыделительной системы подтверждена в Северо-Казахстанской, Павлодарской и Южно-Казахстанской областях. Значительный рост уролитиаза в г. Алматы и г. Нур-Султан наряду с другими причинами может быть связан с высокой минерализацией и жесткостью питьевой воды<sup>18</sup>.

В рамках подготовки Казахстана к присоединению к Протоколу по проблемам воды и здоровья, в стране были выработаны 30 целевых показателей, в т.ч. показатели, связанные с сокращением числа случаев заболеваний, передающихся через воду. Среди предложенных показателей показатели 5 - 9 призваны измерять снижение уровня заболеваемости: холерой и брюшным тифом (5), острым вирусным гепатитом (6), дизентерией (7) и острыми кишечными инфекциями (8), а также сокращение масштабов вспышек и случаев заболеваний, связанных с водой (9).

В 2017 году Казахстан принял участие в первом раунде представления докладов в рамках Конвенции по трансграничным водам, представив Национальный доклад об осуществлении Конвенции и показателя ЦУР 6.5.2. Согласно информации, предоставленной Казахстаном в 2017 году в рамках отчетности, в соответствии с Конвенцией по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер и для глобального показателя 6.5.2, в Казахстане доля площади трансграничных бассейнов, охваченных действующими договоренностями о водном сотрудничестве, составляет 73%. Все поверхностные воды, разделяемые Казахстаном с другими странами, охвачены соглашениями о трансграничных водах, но ни один из 15 трансграничных подземных водоносных горизонтов не охвачен каким-либо соглашением.

По ЦУР 6 в настоящее время в Казахстане не отслеживается ряд показателей, аналогичных показателям 6.3.1, 6.4.2, 6.5.1, 6.6.1 и 6b.1. Это связано с отсутствием утвержденной методологии для таких показателей. Данные показатели для Казахстана считаются крайне важными.

По задачам 6.1 и 6.2 информация в Казахстане собирается в достаточном объеме, но ОРЭД-3 рекомендует Казахстану расширить сбор данных, касающихся качества воды и провести исследования по гендерным аспектам неравного доступа к водным ресурсам и санитарии. Вместе с тем, в ОРЭД-3 выражается сомнение, что при нынешнем уровне капиталовложений возможно выполнение целевых показателей, поставленных в Стратегическом плане развития до 2025 года (достижение к 2025 году обеспечения централизованным водоснабжением в городах на уровне 100% и в сельских районах на уровне 80%)<sup>19</sup>.

Таблица 1.1.5. Проблемы достижения ЦУР, связанных с водой

17 Water and Climate Change, Paris, UNESCO.

18 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

19 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
<b>ЦУР 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте</b>				
Задача 3.9. К 2030 году существенно сократить количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ, загрязнения и отравления воздуха, воды и почв	3.9.2 (смертность от отсутствия безопасной воды, безопасной санитарии и гигиены (от отсутствия безопасных услуг в области водоснабжения, санитарии и гигиены)	Прямых показателей нет.  Отслеживаются показатели заболеваемости, связанной с водным путем передачи (холера, брюшной тиф, острые кишечные инфекции)	Необходимо снижение уровня заболеваемости: холерой и брюшным тифом, острым вирусным гепатитом, дизентерией и острыми кишечными инфекциями, а также сокращение масштабов вспышек и случаев заболеваний, связанных с водой	Количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ, загрязнения и отравления воздуха, воды и почв
<b>ЦУР 6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех</b>				
Задача 6.1. К 2030 г. обеспечить всеобщий и равноправный доступ к безопасной и недорогой питьевой воде для всех	6.1.1 Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности	Обеспеченность централизованным водоснабжением в Республике Казахстан в городах и в селах	Необходимо увеличение финансирования	-
Задача 6.2. К 2030 г. обеспечить всеобщий и равноправный доступ к надлежащим санитарно-гигиеническим средствам и положить конец открытой дефекации, уделяя особое внимание потребностям женщин и девочек и лиц, находящихся в уязвимом положении	6.2.1 Доля населения, использующего организованные с соблюдением требований безопасности услуги санитарии, включая устройства для мытья рук с мылом и водой	Протяженность сетей канализации в городах и сельской местности	Необходимо увеличение финансирования	-
Задача 6.3. К 2030 году повысить качество воды посредством уменьшения загрязнения, ликвидации сброса отходов и сведения к минимуму выбросов опасных химических веществ и материалов, сокращения вдвое доли неочищенных сточных вод и значительного увеличения масштабов рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем мире	6.3.1 Доля безопасно очищаемых сточных вод  6.3.2 Доля водоемов с хорошим качеством воды	Количество сточных вод в городах и сельской местности, в т. ч. количество очищенных сточных вод  Перечень водоемов с хорошим качеством воды	Необходимо увеличение финансирования	Доля водоемов с хорошим качеством воды в соответствии с международными критериями
Задача 6.4. К 2030 году существенно повысить эффективность	6.4.1 Динамика изменения	Динамика изменения эффективности	Необходим мониторинг	Нет

водопользования во всех секторах и обеспечить устойчивый забор и подачу пресной воды для решения проблемы нехватки воды и значительного сокращения числа людей, страдающих от нехватки воды	эффективности водопользования 6.4.2 Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды в процентном отношении к имеющимся запасам пресной воды	водопользования по видам экономической деятельности Забор пресной воды по отраслям		
Задача 6.5. К 2030 году обеспечить комплексное управление водными ресурсами на всех уровнях, в том числе, при необходимости, на основе трансграничного сотрудничества	6.5.1 Степень внедрения комплексного управления водными ресурсами (от 0 до 100) 6.5.2 Доля трансграничных водных бассейнов, охваченных действующими договоренностями о сотрудничестве в области водопользования	В Казахстане уже внедрено бассейновое управление.  Доля трансграничных водных бассейнов, охваченных действующими договоренностями о сотрудничестве в области водопользования	Нет	Нет
Задача 6.6. К 2020 году обеспечить охрану и восстановление связанных с водой экосистем, в том числе гор, лесов, водно-болотных угодий, рек, водоносных слоев и озер	6.6.1 Динамика изменения площади связанных с водой экосистем	Площадь земель водного фонда	Необходим мониторинг	Нет
Задача 6.а. К 2030 году расширить международное сотрудничество и поддержку в деле укрепления потенциала развивающихся стран в осуществлении деятельности и программ в области водоснабжения и санитарии, включая сбор поверхностного стока, опреснение воды, повышение эффективности водопользования, очистку сточных вод и применение технологий рециркуляции и повторного использования	6.а.1 Объем официальной помощи в целях развития, выделенной на водоснабжение и санитарии в рамках координируемой государственной программы расходов	Отслеживаются данные по Казахстану как получателю и как донору	Необходим мониторинг	Нет
Задача 6.б. Поддерживать и укреплять участие местных общин в улучшении водного хозяйства и санитарии	6.б.1 Доля местных административных единиц, в которых действуют правила и процедуры участия граждан в управлении водными ресурсами и санитарией	На всей территории Казахстана действуют Бассейновые советы с привлечением граждан и общественных организаций	Нет	Нет

### *Планы на будущее*

По мнению многих международных экспертов, Казахстан по-прежнему сталкивается с рядом проблем устойчивого водопользования. Согласно докладу Switzerland Global, ключевыми проблемами в управлении водными ресурсами в Казахстане являются следующие:

- использование водных ресурсов в Казахстане имеет низкую эффективность в сравнении с другими странами, учитывая, что используется в три раза больше воды на доллар ВВП в сравнении с Россией или США и в шесть раз больше, чем в Австралии;
- текущая тарифная система и утвержденные тарифы, особенно в сельском хозяйстве, не покрывают требуемые эксплуатационные расходы и амортизационные отчисления;
- недостаточное стимулирование сбережения воды во всех секторах, особенно в сельском хозяйстве, где потери достигают 66%;
- отсутствие инвестиций в инфраструктуру, как в строительстве новых объектов для обеспечения доступа к воде, так и в обслуживании существующих объектов инфраструктуры;
- устаревшая инфраструктура управления водными ресурсами из-за недостаточного инвестирования и отсутствия поддержания;
- отсутствие информационной базы данных по водным объектам (государственный водный кадастр)<sup>20</sup>.

Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года<sup>21</sup> в рамках Приоритета «Обеспечение базового качества жизни во всех регионах» предусматривает, что для повышения качества жизни населения и создания более равных условий в каждом регионе должны быть обеспечены базовые социальные услуги, включая доступное качественное образование и здравоохранение, обеспечена безопасность граждан, повышена доступность воды, а также качество окружающей среды. Также предусмотрена конкретная Инициатива 5.15 «Обеспечение доступа к питьевой воде». Для обеспечения населения питьевой водой соответствующего качества и в полном объеме, а также необходимого уровня очистки сточных вод, продолжатся строительство новых объектов водоснабжения и водоотведения и реконструкция уже действующих объектов. Увеличится выделение бюджетных средств на эти цели. В результате к 2025 году все города будут обеспечены централизованным водоснабжением, а уровень обеспечения централизованным водообеспечением в селах составит 80%.

Также в Стратегическом плане предусмотрена Задача 5. «Повышение эффективности использования и охрана водных ресурсов», Для охраны и рационального использования водных ресурсов трансграничных рек будет установлено сотрудничество по совместному отбору и обмену гидрологической и гидрохимической информацией со странами Центральной Азии, Китая и России. Правительство будет работать над заключением двусторонних и многосторонних международных правовых документов с вышеназванными странами по обеспечению водными ресурсами территории Республики Казахстан в достаточном объеме и соответствующего качества.

Однако при сохранении текущей ситуации использования водных ресурсов в коммунальном и сельском хозяйстве, умеренном повышении эффективности в промышленности до 2040 года ожидается рост водозабора до 29,7 км<sup>3</sup> в год, то есть дефицит водных ресурсов может превысить 20%, а в маловодные годы достигать 40% от потребности.

Начиная с 2020 года, улучшение систем водоснабжения и водоотведения планируется реализовать в рамках Государственной программы жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020-2025 годы. За данный период планируется построить и реконструировать 7 666 км водопроводов.

В результате реализации Госпрограммы из 462 сельских населенных пунктов будет водообеспечено 105 сельских населенных пунктов (будет являться источником водоснабжения) и улучшено водоснабжение в 351 населенных пунктах и 6 городах.

---

20 Всемирный банк. Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018 год.

21 Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636.

К 2023 году предусматривается доведение показателя «Доля населения, обеспеченного услугами водоснабжения, соответствующих санитарным нормам» до 100% в городах и селах.

## 1.2. Развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства

### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

Концепция по переходу к «зеленой экономике» ставит перед сельским хозяйством Казахстана амбициозные цели до 2020 года - достижение увеличения производительности труда в 3 раза, повышение урожайности пшеницы до 1,4 т/га, снижение затрат воды на орошение до 450 м<sup>3</sup>/т.

В настоящее время реализуется Государственная программа развития АПК на 2017 - 2021 годы, направленная на повышение конкурентоспособности агропромышленного сектора, широкое вовлечение мелких и средних хозяйств в сельскохозяйственную кооперацию, рост экспорта сельскохозяйственной продукции и эффективное использование водных и земельных ресурсов<sup>22</sup>. В целом данная программа продолжает реализацию задач и достижение показателей, установленных Концепцией по переходу к «зеленой экономике». В данной программе предусмотрено увеличение производительности труда в сельском хозяйстве с 1,2 млн. тенге до 3,7 млн. тенге на одного занятого. Также ей установлены следующие показатели:

- 1) снижение расхода поливной воды на 1 га орошаемой площади на 20% к уровню 2015 года (снижение с 9 180 м<sup>3</sup> в 2015 году до 7 348 м<sup>3</sup>);
- 2) объем воды в системах повторного и оборотного водоснабжения в промышленности:
  - повторное с 0,69 км<sup>3</sup> в 2015 году до 0,77 км<sup>3</sup>;
  - оборотное с 7,3 км<sup>3</sup> в 2015 году до 7,62 км<sup>3</sup>.

Для достижения вышеуказанных индикаторов и показателей запланированы следующие мероприятия:

- восстановление ирригационной инфраструктуры на площади 610,0 тыс. га земель регулярного орошения;
- восстановление инфраструктуры земель лиманного орошения на площади 368 тыс. га;
- реконструкция 41-го аварийного водохранилища;
- восстановление коллекторно-дренажной сети (250 км) и скважин вертикального дренажа (519 ед.);
- внедрение водосберегающих методов орошения (капельное, дождевание) на площади 260 тыс. га.

Целевые показатели, поставленные Концепцией по переходу к «зеленой экономике», и их достижение показано в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1. Достижение целевых показателей в 2013 - 2019 годах

Описание цели	2017	2018	2019	2020 (цель)
Производительность труда в сельском хозяйстве (увеличение к уровню 2012 года в % - 612,2 тыс. тенге/чел)	Увеличение в 2,83 раза (1 735,9 тыс. тенге)	Увеличение в 3,39 раза (2 076,6 тыс. тенге)	Увеличение в 4.03 раза (2 466.0 тыс. тенге)	Увеличение в 3 раза
Урожайность пшеницы (т/га)	1,24	1,23	1,01	1,4
Затраты воды на орошение (м <sup>3</sup> /га)		8 209		7 348

*По данным МСХ РК<sup>23</sup> и Комитета по статистике*

22 Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы, утвержденная Указом Президента РК от 14.02.2017 г. №420.

23 Отчет о реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы за 2018 год.

Вместе с тем, производительность труда в сельском хозяйстве далеко отстает от других секторов экономики, а урожайность основных культур несопоставима с показателями развитых государств (например, урожайность пшеницы в 2015 г. составляла 1,33 т/га при среднемировом показателе 3,75 т/га)<sup>24</sup>. Кроме того, сельское хозяйство является наиболее водоемким сектором, к тому же с наибольшими потерями воды при ее транспортировке и использовании. В результате сельское хозяйство в Казахстане является непривлекательным для инвестиций и испытывает трудности с финансированием, что еще более усугубляет имеющиеся проблемы.

По данным Комитета по статистике, в 2017 - 2019 годах валовая продукция сельского хозяйства постоянно росла в денежном выражении на 11 - 17% в год, (2016 год – 3 684,4 млрд. тенге, 2017 году – 4 070,9 млрд. тенге, в 2018 году - 4 474,1 млрд. тенге, 2019 год - 5 151,2 млрд. тенге). Индекс физического объема продукции сельского хозяйства при этом рос на 3-4%.

Основой сельского хозяйства является растениеводство (55%), немалую роль играет и животноводство (45%). Казахстан занимает второе место в мире после Австралии по площади пахотных земель на душу населения (1,675 га на человека, в то время как среднемировой показатель составляет 0,194 га на человека) и является одним из крупнейших экспортеров зерна и муки.

Общая **площадь земель сельскохозяйственного назначения** увеличилась на 11,4%, с 93,3 млн. га в 2010 году до 104,1 млн. га в 2017 году, до 105,4 млн. га в 2018 году, и до 106,4 млн. га в 2019 году, в основном за счет земель запаса, площадь которых в 2018 году составила 96,7 млн. га и, по сравнению с 2010 годом (111,8 млн. га), уменьшилась на 13,5%.

В 2017 году **площадь пашни** составляла 25,2 млн. га, в сравнении с 2010 годом (24,2 млн. га) увеличилась на 4,4%, а в 2018 году увеличилась до 25,8 млн. га. В том числе площадь орошаемой пашни составила 1,5 млн. га в 2017 году и 1,6 млн. га в 2018 году.

**Площадь пастбищ** в 2017 году составляла 186,4 млн. га, что на 1,02% меньше чем в 2010 году (188,3 млн. га), а в 2018 году уменьшилась до 186,2 млн. га, в том числе обводненные пастбища занимают 105,1 млн. га.

Во второй половине 2019 года Министерством сельского хозяйства, совместно с Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, создан геопортал на базе АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары». По итогам анализа данных дистанционного зондирования Земли:

– выявлено неиспользуемых пахотных земель в Акмолинской области – 223405,72 га, в Северо-Казахстанской области – 269753,5 га, в Карагандинской области – 214168 га, в Восточно-Казахстанской области – 154600,1 га, в Жамбылской области – 53946,83 га, Алматинской области – 67889,92 га;

– выявлено неучтенных и свободных земель на территории Акмолинской области – 123274,9 га, Северо-Казахстанской области – 64456,6 га, Карагандинской области – 32107,5 га, Восточно-Казахстанской области – 66336 га, в Жамбылской области – 29404,6 га., Алматинской области – 52298,5 га.

Таким образом, на геосервисе zher.gharysh.kz представлены предварительные результаты мониторинга землепользования. Валидация и интерпретация результатов будет завершена в конце 2020 года.

Кроме того, в 2019 году Комитет по управлению земельными ресурсами в рамках осуществления госконтроля за соблюдением земельного законодательства возвратил в госсобственность через суд - 1,2 млн. га неиспользуемых земель, из них 37 тыс. га - пашни, 1 163 тыс. га - пастбищ. По указанным землям проводятся работы по их перераспределению новым землепользователям и вовлечению их в сельхозоборот.

**Производительность труда в сельском хозяйстве** по сравнению с 2012 годом увеличилась в 2017 году в 2,8 раза, а в 2018 году в 3,4 раза, превысив плановый показатель 2020 года, в 2019 году превышение составило уже в 4 раза (таблица 1.2.1.).

---

24 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.



Производительность труда в сельском хозяйстве за последние пять лет увеличилась более чем в 4 раза от уровня 2012 г. По данным Комитета по статистике, за 2019 год производительность труда в сельском хозяйстве составила 2 466,0 тыс. тенге.

В растениеводстве необходимо отметить результаты структурной и технологической диверсификации, если в 2013 году посевная площадь под пшеницей составляла почти 60,8% (13,1 млн. га), то в 2018 году эти площади сократились до 51,8% (11,4 млн. га). В рамках диверсификации в 2018 году валовой сбор маслосемян составил 2,7 млн. т. При этом по производству льна Казахстан впервые занял 1 место в мире, доведя его объем до 930 тыс. т. (доклад Министра МСХ РК, 18 июня 2019 г. moa.gov.kz). Из собранного урожая зерновых культур в объеме 20,3 млн. т. (при урожайности 13,5 ц/га) на экспорт с учетом муки отправлено 11,7 млн. т. зерна, что на 33% больше уровня 2017 года. Это рекордный экспорт за годы независимости Казахстана. Общий экспорт продукции АПК за 2018 год увеличился на 24,5%, в том числе экспорт продукции переработки вырос на 3,5%. что также содействовало росту производительности труда.

В 2019 году валовой сбор зерновых (включая рис) и бобовых культур в весе после доработки уменьшился по сравнению с уровнем 2018 года на 14% и составил 17 428,6 тыс. т. Валовой сбор масличных культур уменьшился на 4,1% и составил 2 583,7 тыс. т., хлопка увеличился на 0,2% и 344,4 тыс. т., картофеля - на 2,7% и 3 912,1 тыс. т.

В 2019 году произведено 15 255,3 т. высококачественных оригинальных и элитных семян зерновых, масличных, кормовых культур, в том числе зерновых 14 504,1 т., сои 500 т., подсолнечника 225,2 т., кормовых 26 т. сена. Новые сорта зерновых, масличных, кормовых культур внедрены на площади 1 108 801 га, в том числе зерновые 1 107 728 га, соя 871 га, подсолнечник 202 га, кормовые 139 га, сафлор 702 га .

**Урожайность пшеницы** по данным Комитета по статистике, возросла с 7,9 ц/га в 2012 году до 12,4 ц/га в 2017 году и 12,3 ц/га в 2018 году (в целом зерновые культуры - 13,5 ц/га), однако темпы роста данного показателя недостаточны для достижения его плановых значений в 2020 году. Наибольшая урожайность пшеницы отмечена в 2018 году в Жамбылской и Алматинской областях, наименьшая - в ЗКО (таблица 1.2.2.).

2019 год для отдельных областей нашей страны выдался экстремальным. Так, по итогам уборки урожая 2019 года намолочено 17,4 млн. т. зерна, что на 2,9 млн. т., или 14,3% меньше уровня 2018 года, в том числе пшеницы в 2019 году намолочено 11,5 млн. т., что на 2,5 млн. т. меньше, чем в 2018 году<sup>25</sup>. Основное снижение произошло в Костанайской и Акмолинской областях. Урожайность пшеницы, по уточненным данным Комитета по статистике, составила 10,1 центнеров с га. Более урожайным год оказался для сахарной свеклы (рост урожайности на 6,3%), хлопка (на 1,3%), картофеля (на 2,8%), овощей открытого грунта (на 1,3%).

Таблица 1.2.2. Урожайность пшеницы по регионам Казахстана.

Регионы	2017	2018	2019
Республика Казахстан	12,4	12,3	10,1
Акмолинская	10,9	11,1	9,2
Актюбинская	12,7	11,0	8,2
Алматинская	20,1	20,3	19,7
Атырауская	-	-	-
Западно-Казахстанская	16,2	7,7	10,8
Жамбылская	21,1	22,5	19,8
Карагандинская	9,6	11,9	9,1
Костанайская	11,3	11,4	7,3
Кызылординская	15,1	16,8	16,3
Южно-Казахстанская	16,4	-	-
Туркестанская	-	14,9	19,9

25 Доклад первого вице-министра сельского хозяйства Айдарбека Сапарова на расширенном заседании на коллегии МСХ РК. 21 февраля 2020

Павлодарская	10,0	11,2	7,9
Северо-Казахстанская	16,7	15,4	14,2
Восточно-Казахстанская	11,3	14,4	16,2
г. Нур-Султан	6,3	5,8	8,5
г. Алматы	6,9	6,1	-
г. Шымкент	-	8,6	13,4

Источник: <http://stat.gov.kz>

**Расход воды на орошение** в 2018 году составил 8 209 м<sup>3</sup> на га, что несколько ниже плановых значений 8 223 м<sup>3</sup> на 1 га (таблица 1.2.1.). Решение задачи снижения потребления водных и иных ресурсов осуществляется посредством внедрения водо- и ресурсосберегающих технологий на большей части сельхозугодий.

Общая площадь орошаемых земель в РК в 1991 году составляла 2 379,5 тыс. га, в 2000 году - 2 228,3 тыс. га, в 2017 году - 2 181,0 тыс. га, в 2018 году - 2 203,1<sup>26</sup>. Рассматривая динамику площадей орошаемых земель за 1991 - 2017 годы, прослеживается тенденция сокращения площадей орошаемых земель в наибольшей степени в Алматинской, Атырауской, Жамбылской, Кызылординской, Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях. Одновременно отмечается ежегодный прирост орошаемых земель в Южно-Казахстанской (ныне Туркестанской) области.

Площадь водообеспеченных земель регулярного орошения на начало 2019 года составляла 1 480 тыс. га. План восстановления ирригационной инфраструктуры орошаемых земель на 2019 год – 124 тыс. га. Фактическое исполнение – 66 тыс. га. Площадь водообеспеченных земель регулярного орошения на конец 2019 года составила 1 546 тыс. га, в том числе с водосберегающими технологиями — 210,4 тыс. га. В 2019 году для их полива было израсходовано 12,3 млрд. м<sup>3</sup> воды и это 67% от общего водопотребления страны.

В 2019 году восстановлена хозяйственная инфраструктура в Алматинской области - 14,7 тыс. га, Восточно-Казахстанской области - 25,4 тыс. га, Жамбылской области - 2,6 тыс. га, Павлодарской области - 9,0 тыс. га, Карагандинской области - 1,5 тыс. га, Туркестанской области - 12,8 тыс. га.

В 2017 году вышел **Обзор ОЭСР по управлению водохозяйственной инфраструктурой**<sup>27</sup>. Ввиду сложности строительства и управления гидротехническими и гидроэнергетическими объектами в данном обзоре приводятся примеры успешного разделения рисков между государством и инвесторами посредством государственно-частного партнерства и других инструментов подобного сотрудничества, что рекомендуется к применению в странах Центральной Азии.

На 1 января 2019 года в сельском хозяйстве РК площадь, охваченная водосберегающими технологиями, составила 215,6 тыс. га (из них капельное орошение - 93,64 тыс. га, дождевание - 121,95 тыс. га), это 14,5% используемых орошаемых земель. намечается довести площади внедрения водосберегающих технологий к 2021 году до 260 тыс. га.

Согласно анализу, проведенному в рамках Государственной программы развития агропромышленного комплекса на 2017-2021 гг., в настоящее время стоимость воды, используемой для орошения, составляет менее 1% от стоимости выращивания основных сельскохозяйственных культур (0,9% для пшеницы, 0,1% для хлопка), что существенно ниже в сравнении с другими странами (4-13% для пшеницы, 2-10% для хлопка в таких странах, как Австралия, Китайская Народная Республика, Индия, Израиль, Южная Африка и Соединенные Штаты Америки). В абсолютном выражении, действующие тарифы на воду, используемую для орошения, являются одними из самых низких в мире: в 2–10 раз ниже, чем в таких странах, как Австралия, Китайская Народная Республика, Греция и Великобритания, и в 20 раз ниже, чем в

26 Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель Республики Казахстан за 2018 год. МСХ РК. Комитет по управлению земельными ресурсами. 2019 г.

27 Управление многоцелевой водохозяйственной инфраструктурой: обзор международного опыта – рабочий документ по вопросам экологии №115. Мелиса Нотон (1), Николь ДеСантис (1) и Александр Мартусевич (2)

Израиле. С учетом крайне низких тарифов на воду для конечного потребителя (средний тариф составляет 0,5 тенге/м<sup>3</sup>), они отнюдь не стимулируют эффективное водопотребление.

В целях стимулирования сельхозтоваропроизводителей для внедрения водосберегающей технологии орошения приказом Заместителя Премьер-Министра РК – Министра сельского хозяйства РК от 1 февраля 2017 года № 48 введена компенсация 30% затрат сельхозпроизводителей на приобретение систем и оборудования для капельного и дождевального орошения, введенных в эксплуатацию с 1 января 2015 года. В настоящее время, в соответствии с Приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 июля 2018 года № 317, такие субсидии увеличены до 50%. Кроме того, в соответствии с этим же приказом предусмотрены субсидии до 80% на создание инфраструктуры обводнения пастбищ и обеспечение водой животноводческих хозяйств (колодцы, скважины), на строительство и расширение тепличного комплекса - до 25%, а также на производство сельскохозяйственной продукции в теплицах (Приказ и. о. Министра сельского хозяйства № 4-3/177 2015 г.).

В целях выполнения поручения Главы государства по увеличению площади орошаемых земель РГП «Казводхоз» проводится восстановление ирригационной инфраструктуры путем привлечения займов международных финансовых организаций.

Основными причинами деградации сельскохозяйственных земель являются **эрозия и дефляция почв**. Эрозия возникает от неправильного землепользования, неумеренной пастьбы скота, неправильной агротехники, уничтожения травяной и лесной растительности.

По итогам 2019 года в Казахстане ветровой эрозии (дефлированные угодия) подвержены 24 200,1 тыс. га, или 11,3% сельскохозяйственных угодий. Подверженные водной эрозии (смытые) из общей площади эродированных земель занимают площадь 4 950,3 тыс. га, или 2,3% сельскохозяйственных угодий<sup>28</sup> (таблица 1.2.3.).

Таблица 1.2.3. Динамика эродированных земель

	2010	2015	2019
Площадь земель, подверженных водной эрозии, тыс. га	4 988,9	4 950,0	4 950,3
Доля почв, подверженных водной эрозии, в общей площади сельскохозяйственных угодий (%)	2,2	2,2	2,3
Площадь земель, подверженных ветровой эрозии (тыс. га)	25 493,1	24 168,1	24200,1
Доля почв^ подверженных ветровой эрозии в общей площади сельскохозяйственных угодий (%)	11,5	10,9	11,3

Источник: <http://stat.gov.kz>, за 2019 гг - МСХ РК (обследование земель проводится один раз в 5 лет)

Особенно активно проявляется ветровая эрозия на обширных массивах песков Кызылкум, Муюнкум, Большие и Малые Барсуки, Сарайшикотрау, в регионах, находящихся в пустынной, полупустынной, а также в степной зоне на почвах легкого механического состава.

Основные площади сельскохозяйственных угодий, подверженных ветровой эрозии, находятся в Алматинской области – около 5 млн. га, Атырауской и Туркестанской – по 3,1 млн. га, Кызылординской – 2,8 млн. га, Жамбылской и Актюбинской – более чем по 2,0 млн. га.

Наибольшая доля эродированных сельскохозяйственных угодий (более 30% от их общей площади) находится в Алматинской, Атырауской и Туркестанской областях. Наименьший удельный вес эродированных земель (до 5%) в составе сельскохозяйственных угодий числится в Акмолинской, Карагандинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях.

Кроме проблем эрозии, отмечается устойчивая тенденция к ухудшению качества земель, за 28 лет использования почв средневзвешенное содержание гумуса в пашне понизилось на 0,52%. Максимальное снижение гумуса отмечается в Северо-Казахстанской области - с 6,03% до 4,14%. Минимальное снижение содержания гумуса - с 1,88% до 1,73% - отмечается на болотных почвах Кызылординской области.

Отрицательные признаки пастбищных земель характеризуются по их сбитости. Всего из 180,6 млн. га пастбищ, сбитых в средней и сильной степени, в республике числится 27,1 млн. га.

28 Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель Республики Казахстан за 2018 год. МСХ РК. Комитет по управлению земельными ресурсами. 2019 г.

Наибольшие площади сбитых пастбищ числятся в Атырауской (4,1 млн. га), Актюбинской (3,9 млн. га), Алматинской (3,0 млн. га), Западно-Казахстанской (2,5 млн. га), Кызылординской (2,0 млн. га), Акмолинской (1,9 млн. га) областях.

Для предотвращения деградации земель принимаются следующие меры:

- сформирована государственная территориально-зональная сеть, которая состоит из 1 168 пунктов наблюдений за изменением параметром почв;
- ежегодно проводятся почвенные обследования (ежегодно обследования проводились на площади 2 млн. га, в рамках Госпрограммы АПК с 2017 года - 7 млн. га),
- изготавливаются электронные почвенные карты, отображающие качественное состояние сельхозугодий и рекомендации для эффективного использования земель с открытым доступом населению;
- по результатам обследований вырабатываются рекомендации для акиматов по рациональному использованию земель;
- в целях усиления и повышения эффективности контроля районные акиматы с 2018 года дополнительно наделены полномочиями контроля за использованием сельхозземель.

Закон РК «О пастбищах» 2017 года является принципиально новым для Казахстана. Земельный кодекс 2003 года не столь подробно регулировал вопросы управления пастбищами. Пользование пастбищами осуществляется на бесплатной основе (уплачивается только земельный налог). На уровне районов местные органы исполнительной власти разрабатывают, а местные представительные органы утверждают планы по управлению пастбищами и их использованию. Участие пастбищепользователей является важным аспектом разработки таких планов. Планы по управлению пастбищами на 2018 – 2019 гг. уже приняты практически во всех районах. Развитие и реконструкция объектов пастбищной инфраструктуры находятся в компетенции исполнительных органов областного уровня. Обводнение пастбищ является ключевой мерой для более эффективного использования отгонных пастбищ. На начало 2020 года из 180,1 млн га пастбищных угодий обводнено 106,2 млн га (59%). Для стимулирования развития пастбищных угодий введено инвестиционное субсидирование до 80% затрат по созданию инфраструктуры обводнения. В период 2014 - 2019 годы для обводнения пастбищ построено 5 978 колодцев, при запланированном показателе в 3 633 единицы. За счет мер обводнения пастбищ сокращена нагрузка на пастбища близлежащих населенных пунктов на 20%.

В Методике проведения мероприятий по борьбе с деградацией и опустыниванием пастбищ 2017 г. (Приказ и. о. Министра сельского хозяйства № 185 2017 г.) определены индикаторы деградации пастбищных угодий и содержатся перечни мероприятий по восстановлению деградированных пастбищ, по предотвращению деградации и опустынивания.

В 2018 году завершился проект ПРООН-ГЭФ-Правительство РК «Повышение устойчивости системы особо охраняемых территорий в пустынных зонах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий». В рамках данного проекта для внедрения устойчивых практик ведения сельского хозяйства на аридных территориях реализовано 40 пилотных проектов на трех проектных территориях, демонстрирующих улучшенные сельскохозяйственные практики и альтернативные виды деятельности в сельских регионах со следующими результатами:

- на пилотных участках в 3-х пустынных регионах страны создано 180 га высокопродуктивных кормовых угодий, которые демонстрируют методы, позволяющие в 2 раза повысить производительность кормов при снижении водопотребления на 60%;
- на площади более 40 тыс. га деградированных пастбищ внедрена практика сезонного пастбищеоборота, созданы 6 Советов по управлению пастбищами, на 6 отгонных участках восстановлены 8 водопойных пунктов для обеспечения водой более 3 000 голов скота, установлены альтернативные источники энергии (солнечные панели и ветряные установки), на отдаленных пастбищах улучшены условия проживания 60 фермеров и их семей. Повышен уровень знаний 250 фермеров по вопросам устойчивого управления пастбищами;
- совместно с акиматом Мангистауской области в Устюртском регионе проведены работы по обводнению 8 пастбищных участков на площади 10 тыс. га и обеспечены водой 2 000 голов домашнего скота;

- в Кызылординской области на площади 2 га продемонстрирована практика капельного орошения для полива риса и овощебахчевых культур. Экономия воды при поливе риса составила 23 тыс. м<sup>3</sup>/га, при поливе овощебахчевых культур – 2 500 м<sup>3</sup>/га;

- информация о реализованных проектах систематизирована и опубликована на открытом информационном ресурсе [http://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/operations/projects/environment\\_and\\_energy.html](http://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/operations/projects/environment_and_energy.html).

В области **органического сельского хозяйства** в ноябре 2015 года принят Закон РК «О производстве органической продукции». Многие эксперты полагают, что сегодня Казахстан располагает значительным потенциалом в области органического сельского хозяйства.

На всей территории страны реализуется несколько инициатив, главным образом, местных или региональных НПО, которые направлены на поощрение производства органической сельскохозяйственной продукции, что в условиях отсутствия национальных стандартов означает производство сельскохозяйственной продукции без использования минеральных удобрений, пестицидов и ветеринарных препаратов. Наряду с этим, данные инициативы способствуют развитию местного производства продуктов питания и создают местные «эко»-бренды, пропагандирующие здоровое питание. В настоящее время наиболее значимой является инициатива, возглавляемая Коалицией за «зеленую» экономику и развитие «G-Global» (работающей в качестве НПО), которая внедрила марку «Green Food KZ».

В вопросах сертификации органической продукции ПРООН оказал значительную поддержку Правительству РК в сертификации казахстанского меда в КНР и продвижению его на внешние рынки. Программой развития ООН в Казахстане, совместно с Министерством сельского хозяйства, выработан единый логотип бренда для казахстанской органической продукции «Organic Food».

Одним из факторов снижения плодородия почв является малый объем внесения **минеральных и органических удобрений**.

По данным РГУ «Республиканский научно-методический центр агрохимической службы» МСХ РК, в 1986 году на поля республики было внесено 33,2 млн. т. органических удобрений. Начиная с 2000 года, объемы применения органических удобрений существенно сократились. За последние пять лет (2015-2019 годы) в среднем вносилось порядка 770 тыс. т. органических удобрений.

Максимум применения минеральных удобрений отмечался в 1986 году, когда было внесено 1,0 млн. т. в пересчете на действующее вещество (на 1 га было внесено 29 кг). За период 2015-2019 годы объемы внесения минеральных удобрений варьируются в пределах 86,5 – 162,6 тыс. т. в действующем веществе, наибольший объем внесения удобрений приходится на 2017 год – 162,6 тыс. т. (Таблица 1.2.4)<sup>29</sup>.

Таблица 1.2.4. Внесение минеральных и органических удобрений

	Наименование мероприятий	Единица измерения	Годы		
			2017	2018	2019
Потребление минеральных удобрений					
1	Посевная площадь сельскохозяйственных культур	млн. га	21,8	21,9	22,1
2	Потребление азотных удобрений	тыс. т. N	108,6	81,0	54,5
3	Потребление азотных удобрений	кг/га	5,0	3,7	2,5
4	Потребление фосфатных удобрений	тыс. т. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	50,3	38,3	29,4
5	Потребление фосфатных удобрений	кг/га	2,3	1,7	1,3
6	Потребление калийных удобрений	тыс. т. K <sub>2</sub> O	3,7	1,3	1,7
7	Потребление калийных удобрений	кг/га	0,17	0,06	0,08

29 Национальный доклад о состоянии окружающей среду и об использовании приподных ресурсов за 2018 год. г.Нур-Султан. 2019 год.

8	Общий объем потребления минеральных удобрений	тыс. т.	162,6	120,9	86,5
9	Объем потребления минеральных удобрений на единицу площади	кг/га	7,4	5,5	3,9
10	Площади, обработанные минеральными удобрениями	млн. га	2,0	2,3	2,7
11	Доля площадей, обработанных минеральными удобрениями, от общей посевной площади сельскохозяйственных культур	%	9,2	10,5	12,2
Потребление органических удобрений					
12	Потребление органических удобрений	тыс. т.	1 375,9	633,0	619,5
13	Потребление органических удобрений на единицу площади	кг/га	63,0	28,9	28,0
14	Площади, обработанные органическими удобрениями	млн. га	0,12	0,1	0,1
15	Доля площадей, обработанных органическими удобрениями, от общей посевной площади сельскохозяйственных культур	%	0,5	0,5	0,4

*Источник: Министерство сельского хозяйства РК*

Основными причинами низкого внесения удобрений являются низкий платежеспособный спрос сельхозтоваропроизводителей, высокая стоимость удобрений, узкий ассортимент производимых в республике удобрений, отсутствие инфраструктуры по их доставке и хранению.

В целях обеспечения доступности минеральных удобрений для сельхозтоваропроизводителей государством осуществляется субсидирование их приобретения.

По данным Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан на территории республики зарегистрированы 13 отечественных производителей минеральных удобрений, и в целом ими может быть обеспечено производство порядка 40% от потребности.

Для улучшения финансирования сельского хозяйства в 2017 году конечная ставка по кредитам для весенне-полевых работ снижена до 6% годовых конечным заемщикам, тогда как в 2016 году она составляла 9%. Это достигнуто благодаря сокращению количества звеньев в цепочке предоставления кредита.

В 2017-2018 годах, в соответствии с Планом мероприятий по реализации Государственной программы развития АПК Республики Казахстан на 2017-2021 годы, действовали следующие виды государственных субсидий:

- субсидирование повышения урожайности и качества продукции растениеводства;
- субсидирование стоимости затрат на закладку и выращивание (в том числе восстановление) многолетних насаждений плодово-ягодных культур и винограда (яблони сорта «Апорт»);
- субсидирование стоимости минеральных удобрений (за исключением органических);
- субсидирование затрат на приобретение пестицидов, биопрепаратов (биоагентов) для борьбы против вредных, особо опасных вредных организмов выше экономического порога вредности, карантинных объектов и сорной растительности, осуществляемых за счет средств физических и/или юридических лиц;
- субсидирование стоимости затрат на экспертизу качества хлопка-волокна, хлопка-сырца;
- субсидирование поддержки семеноводства;
- кредитование субъектов АПК на проведение весенне-полевых и уборочных работ;
- субсидирование стоимости затрат на развитие племенного животноводства и повышение продуктивности и качества продукции животноводства;
- субсидирование заготовительным организациям в сфере АПК суммы НДС, уплаченной в бюджет, в пределах исчисленного НДС;
- субсидирование затрат перерабатывающих предприятий на закуп сырья для производства сухого молока, сливочного масла и сыров.

**Для повышения уровня знаний и навыков** фермеров по ведению агробизнеса МСХ в рамках государственного задания Национальной палатой предпринимателей «Атамекен» на безвозмездной основе проводятся обучающие научно-практические семинары в крестьянских хозяйствах и консультационные мероприятия.

В центрах распространения знаний НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр» и на базе передовых сельхозпредприятий проведено около 1 400 семинаров с участием свыше 25 тыс. слушателей по всем направлениям развития АПК, в том числе внедрению принципов «зеленого» сельского хозяйства. В 2019 году проведено порядка 300 семинаров, 72 коммерческих семинара и курсов, 54 Дня поля и др. мероприятия.

Тематики научно-практических семинаров формируются из потребностей субъектов АПК по результатам опроса потенциальных получателей услуг.

Кроме того, запущены бесплатные услуги онлайн-консультирования и онлайн-повышения квалификации для субъектов АПК через информационно-аналитический портал farmers.kz.

### ***Международный опыт***

Сегодня органическое сельское хозяйство практикуется в 160 странах мира. В 84 странах действуют собственные Законы об органическом земледелии, в десятках стран такие законопроекты разрабатываются. По оценкам экономистов, если в 2018 году оборот в сфере органического сельского хозяйства составлял 85-90 млрд. долларов в год, то к 2020 году эта цифра достигнет 200-250 млрд. долларов США<sup>30</sup>

Спрос на продовольственные товары, произведенные с учетом экологических стандартов, постоянно растет. Европейский Союз является вторым по величине внутренним рынком в мире после США, где реализуются биопродукты, а Германия – крупнейшим рынком внутри ЕС. В 2017 году эта отрасль германской экономики зафиксировала новый рекорд – товарооборот на сумму более 10 млрд. евро. Федеральное правительство требует расширять «зеленое» сельское хозяйство<sup>31</sup>

К 2030 году 20% земель сельхозназначения в Германии должны обрабатываться с использованием экотехнологий. Эта цель является частью стратегии устойчивости Федеративной Республики Германия. Коалиционным договором также предусматривается дигитализация сельского хозяйства, например, для контроля использования средств для борьбы с вредителями и болезнями растений, удобрений, а также медикаментов для скота. В настоящее время, по данным Союза экологической пищевой промышленности (BÖLW), насчитывается около 30 000 биоферм. Это примерно каждое десятое предприятие в Германии. Однако, чтобы достичь поставленной цели, нам необходимо поставить на «экологические рельсы» еще 30 000 или 40 000 фермерских хозяйств. Эта стратегия начала реализовываться в 2015 году. Тогда в Германии было примерно 6% экологически обрабатываемых сельхозугодий, значительно меньше, чем в ряде стран ЕС, а в 2018 году площадь выросла до 8,2%. 760 000 га используются в органическом земледелии в качестве пастбищ, экологическая пахотная площадь составляет 560 000 гектаров. Оставшаяся площадь - это фруктовые и овощные культуры, а также фруктовые равнины.

В основе Стратегии будущего экологичного сельского хозяйства Германии<sup>32</sup> лежат пять направлений действий, которые являются ключевыми национальными областями для более сильного роста органического земледелия. В то же время они решают важные проблемы экоиндустрии:

- сделать правовую основу перспективной и когерентной;
- облегчить доступ к органическому сельскому хозяйству;

<sup>30</sup> <https://greenkaz.org/index.php/press-centr/novosti-v-strane/item/1987-razvitie-organicheskogo-selskogo-khozyajstva-v-kazakhstane>

<sup>31</sup> <https://www.deutschland.de/ru/topic/okruzausaa-sreda/kak-germaniya-rasshiryaet-zelenoe-selskoe-khozyaystvo>

<sup>32</sup> [https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/\\_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html](https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html)



- в полной мере использовать потенциал спроса и продолжать его наращивать;
- повысить эффективность экологических аграрных систем;
- уважать экологические услуги надлежащим образом.

В России, по сообщению РИА Новости, Роскачество совместно с научными и отраслевыми объединениями разработало национальные стандарты экологически чистой сельскохозяйственной продукции, говорится в сообщении организации. Первые шесть из них в декабре 2019 года утвердили в Росстандарте. Стандарты описывают общие требования, термины и определения сельхозпродукции и сырья с улучшенными экологическими характеристиками, а также оценки соответствия. Кроме того, оговариваются производство, транспортировка, хранение и требования к минеральным удобрениям<sup>33</sup>.

Российские ученые считают, что Россия может стать лидером в органическом сельском хозяйстве по целому ряду причин. В российских регионах относительно «чистые» почвы, невысокий уровень загрязнения токсикантами. Пестицидов применяется в 3-4 раза меньше, чем в Европе. 42% пашни последние десятилетия без минеральных удобрений — план на 2020 год 3,5 млн т. из необходимых 23 млн т. Исследование РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева показало:

1. на органическом поле на 15-20% меньше мелких (пылевидных частиц), т.е. почва способна лучше удерживать влагу, в ней более комфортные условия для корней растений и микроорганизмов, меньше смыв плодородного слоя почвы вследствие ветров, дождей, талых вод, чем на поле с традиционной системой земледелия;

2. на органическом поле в 1,5-2 раза меньше пустой породы из подстилающих горизонтов, т.е. интенсивное земледелие выносит на поверхность больше подстилающей породы с низким плодородием;

3. на органическом поле больше фракций частиц, которые обеспечивают плодородие почвы, они являются основой почвенно-поглощающего комплекса.

Что касается качества пшеницы, то при выращивании с использованием органической системы земледелия, снижается число падения, что свидетельствует о снижении количества крахмала и снижении активности фермента гликозид-гидролазы. При этом значительно увеличивается содержание сырого протеина с 9,79% до 15,7% и особых клейковинных белков с 10,6% при традиционном земледелии и до 25,1% при органическом земледелии. Это обуславливает улучшение хлебопекарных характеристик получаемой продукции и улучшение качества хлеба, выпекаемого из пшеничной муки<sup>34</sup>.

По мнению многих международных экспертов, в стране сложились идеальные условия для развития органического сельского хозяйства и производства органической продукции благодаря крайне низкому уровню использования удобрений и пестицидов на территории Казахстана, однако до сих пор этот потенциал был использован лишь в незначительной степени. Правительство РК признало органическое сельское хозяйство одним из наиболее перспективных подсекторов сельского хозяйства. *Вместе с тем, разработка законодательства в области производства органической продукции до сих пор не завершена, и подзаконные акты, касающиеся национальных стандартов производства, сертификации и маркировки, находятся в стадии разработки и согласования с Правительством*<sup>35</sup>.

Мировым сообществом уделяется большое внимание ограничению использования пестицидов в сельском хозяйстве. Особенно незаконной торговле этими опасными веществами. Этой теме посвящается специальный доклад Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) «Незаконная торговля химическими веществами». В данном докладе отмечается, что пестициды широко используются в сельском хозяйстве и бытовыми потребителями, и их воздействие на

33 <https://ria.ru/20191209/1562135965.html>

34 [https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-](https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html)

[Landnutzung/Oekolandbau/\\_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html](https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Oekolandbau/_Texte/VeroeffentlichungZukunftsstrategieOekologischerLandbau.html)

35 [https://soz.bio/rossiyskie-uchenye-dokazali-polzu-or/?utm\\_source=sendpulse&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=novosti-soyuz-organicheskogo-z&fbclid=IwAR0Bqr3HwfQDYvjcpPSriTVmM\\_q4RdCZelOouYuBRM7G5Z5is8hM\\_5O23Cw](https://soz.bio/rossiyskie-uchenye-dokazali-polzu-or/?utm_source=sendpulse&utm_medium=email&utm_campaign=novosti-soyuz-organicheskogo-z&fbclid=IwAR0Bqr3HwfQDYvjcpPSriTVmM_q4RdCZelOouYuBRM7G5Z5is8hM_5O23Cw)

36 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.



здоровье, безопасность пищевых продуктов и окружающую среду затрагивает практически всех. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что конечные потребители незаконных пестицидов не знают о рисках для здоровья, связанных с воздействием этих химических веществ. Общий масштаб незаконной торговли химическими веществами остается неизвестным, но по некоторым данным составляет около 1,3 млрд. евро. Так, незаконная торговля пестицидами в Индии составляет около 25% стоимости пестицидов, используемых в стране<sup>36</sup>.

Создание национальных механизмов отчетности, аналогичных требованиям к ежегодной отчетности, в соответствии с Базельской Конвенцией об образовании опасных отходов, могло бы способствовать разработке базовых данных, необходимых аналитикам для оценки серьезности незаконной торговли в рамках национальных юрисдикций. Национальное законодательство может предусматривать меры по обеспечению того, чтобы использованные контейнеры с пестицидами не возвращались на рынок в рамках новой цепочки поставок. Этот подход может также способствовать разработке нормы, согласно которой изъятые незаконные пестициды рассматриваются как отходы, подлежащие удалению экологически обоснованным образом.

Опираясь на достижения Международного года семейных фермерских хозяйств 2014, Организация Объединенных Наций объявила 2019 – 2028 годы Десятилетием семейных фермерских хозяйств. Поддержка мелких производителей и семейных фермерских хозяйств является одним из четырех региональных приоритетов ФАО в Европе и Центральной Азии, для достижения которых ФАО стремится совершенствовать разработку политики, повысить устойчивость сельскохозяйственного производства и расширить источники средств к существованию в сельских районах, одновременно сокращая сельскую бедность.

ФАО способствует обеспечению комплексного развития общин, основанного на широком участии и инклюзивном подходе с индивидуальной поддержкой мелких фермерских хозяйств посредством предоставления схем грантов или мер поддержки, основанных на конкретных потребностях и приоритетах каждой общины<sup>37</sup>.

Мелкие производители и сельская беднота в развивающихся странах особенно уязвимы к последствиям изменения климата. В результате изменения климата и его влияния на доходы мелких фермеров численность живущих в крайней нищете к 2030 году может возрасти на 122 млн. человек.

По всему миру распространились интенсивные монокультурные системы, снижающие устойчивость агроэкологических систем и источников средств к существованию, поэтому одной из важных мер в области по адаптации является сохранение генетических ресурсов сельскохозяйственных культур и дикорастущих растений.

Деградация почв становится источником выбросов углекислого газа. Увеличение содержания почвенного углерода не только стабилизирует почвы, укрепляя их буферные и накопительные функции в отношении питательных веществ и почвенных вод, но и сокращая содержание углекислого газа в атмосфере. Этот потенциал огромен: к 2030 году может быть восстановлено до 200 млн. га. земель<sup>38</sup>.

Также деградация почв является одним из наиболее значимых сдерживающих факторов в сельском хозяйстве Казахстана, который оказывает неблагоприятное влияние преимущественно на производство сельскохозяйственных культур, приводя к их низкой урожайности, но также и на животноводство ввиду сокращения кормовой базы. В настоящее время (если не принимать во внимание существующие субсидии на удобрения и новый инструмент планов по управлению пастбищами) отсутствует систематический подход, в рамках которого осуществлялась бы координационная или управленческая деятельность государственных органов, нацеленная на содействие мерам по сохранению и восстановлению плодородия почв. Отсутствуют гарантии стабильного предоставления поддерживаемых Правительством услуг по распространению знаний среди фермеров<sup>39</sup>.

---

37 UNEP and GRID-Arendal (2020). The Illegal Trade in Chemicals

38 <http://www.fao.org/europe/news/detail-news/ru/c/1184939/>

38 Стратегия ФАО в отношении изменения климата. Рим. 2017 год.

39 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

Необходимо внедрение более эффективных методов ведения сельского хозяйства, минимизирующих обработку почвы, обеспечивающих консервацию органического вещества и влаги в почве, предотвращающих эрозию почв под действием ветра и воды, например, за счет использования оборудования, обеспечивающего нулевую обработку почвы, и чередования культур; исключение парового поля и использование диверсификации культур повысит эффективность почвозащитного земледелия. Разнообразие культур и корневых систем, флоры и фауны контролирует эрозию почв, увеличивает биологическую активность и секвестрацию почвенного углерода.

### ***Проблемы достижения ЦУР***

Вопросы сельского хозяйства прямо касаются задачи ЦУР 2.3, 2.4, 2.5, 2.a и 5.a Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (таблица 1.2.5).

Параметры, определенные в Государственной программе развития агропромышленного комплекса на 2017 – 2021 гг., предполагают значительный рост как производительности, так и доходов фермерских и крестьянских хозяйств к 2021 г., что соответствует Цели 2 и задаче 2.3. Для отслеживания данных задач Казахстан имеет статистический показатель, аналогичный показателю 2.3.1, но показатель 2.3.2 не отслеживается.

Решение задачи 2.4 отслеживается частично с помощью показателя «Доля площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства». Однако термин «продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства» четко не определен, в Казахстане отмечается переход к более устойчивым методам ведения сельского хозяйства, чем традиционные технологии и методы. Кроме того, производство органической сельскохозяйственной продукции является одним из приоритетных видов деятельности в области устойчивого ведения сельского хозяйства, и в ближайшие годы предполагается его рост<sup>40</sup>. Расчеты совокупной доли сельскохозяйственных площадей, обрабатываемых с применением берегающих методов (беспашотная обработка и минимальная обработка почвы), и органического производства показывают, что в настоящее время приблизительно на 12,3 млн. га (или 48%) обрабатываемых пахотных земель применяются те или иные продуктивные и неистощительные технологии ведения сельского хозяйства.

В Государственной программе развития агропромышленного комплекса на период 2017 – 2021 гг. не учитываются ожидаемые последствия изменения климата (за исключением ситуации с водными ресурсами, поступающими из-за пределов страны) и не определены меры по смягчению этих последствий. Реализация Задачи 2.4 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года требует включения задач и мер в области изменения климата в соответствующие национальные стратегические документы для сельскохозяйственного сектора и обеспечения их реализации посредством четкого распределения обязанностей между ведомствами.

Статистических показателей по задаче 2.5 в Казахстане не имеется. Данная работа осуществляется только на уровне научных исследований. Подробная информация о таких работах имеется в 6-м Национальном докладе по сохранению биоразнообразия.

Достижение целевой задачи 2.a отслеживается по отчетам Государственной программы развития агропромышленного комплекса на период 2017 – 2021 гг. Усиление акцента на инновациях в целях обеспечения устойчивого роста производительности имеет важное значение для достижения Казахстаном ЦУР, связанных с сельским хозяйством, и является одним из принципов политики, пропагандируемых Декларацией ОЭСР 2016 года о совершенствовании политики для создания продуктивной, устойчивой и жизнестойкой глобальной продовольственной системы.

Косвенно сельское хозяйство затрагивает Цель 5 и Задачу 5.a. В настоящее время наличие женщин-руководителей в сельскохозяйственном секторе Казахстана статистически отслеживается как для сельскохозяйственных предприятий, так и для крестьянских и фермерских хозяйств. В частности, доля женщин среди всех работников сельского хозяйства остается достаточно стабильной и составляет 44-46%, тогда как в период 2008 – 2016 гг.

---

40 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

женщины составляли лишь 13% руководителей сельскохозяйственных предприятий и 20% руководителей мелких фермерских хозяйств.

Таблица 1.2.5. Проблемы достижения ЦУР, связанные с вопросами сельского хозяйства

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателя
<b>ЦУР 2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства.</b>				
Задача 2.3. До 2030 года производительность сельского хозяйства и производительность мелких производителей продуктов питания, особенно женщин, коренных народов, фермеров, животноводов и рыбаков, включая землю, сельскохозяйственные ресурсы, промышленные ресурсы и факторы сельскохозяйственного производства, образования, финансовых услуг, удвоение количества гарантированного и равного доступа к добавленной стоимости и возможностям трудоустройства в нефинансовых секторах	2.3.1 Классификация продукции по объему производства, сельское хозяйство/животноводство/лесное хозяйство  2.3.2 Классификация по среднему доходу, на душу населения и коренным народам мелких продуктов питания	Производительность труда в сельском хозяйстве		Средний доход мелких производителей продовольственной продукции в разбивке по полу и статусу принадлежности к коренным народам.
Задача 2.4. Укрепление адаптационного потенциала для адаптации к изменению климата, погодным явлениям, засухе, наводнениям и другим стихийным бедствиям, что будет способствовать созданию устойчивых систем производства продовольствия к 2030 году и будет способствовать жизнеспособности и производительности и увеличению объемов производства; Внедрение методов ведения сельского хозяйства, которые будут постепенно улучшать почву и качество почвы	2.4.1 Доля площади сельскохозяйственных угодий, используемых эффективными и неисчерпаемыми методами ведения сельского хозяйства	Доля площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства  Площадь орошаемых земель с применением водосберегающих технологий (капельное орошение и дождевание)	Не предусмотрены адаптационные мероприятия к изменению климата	Разработать Стратегию по адаптации к изменению климата с соответствующими показателями.
2.5 к 2020 году поддерживать генетическое разнообразие семян и семян, а также сельскохозяйственных и домашних животных и, соответственно, их диких видов, обеспечивая им надлежащий уход на национальном, региональном и международном уровнях различных семян и растений,	2.5.1 Количество генетических ресурсов растительного и зоологического происхождения для производства продовольствия и сельскохозяйственной продукции, хранящихся в специальных среднесрочных или долгосрочных хранилищах	Не имеется	Данная работа осуществляется только на уровне научных исследований.	Необходимы соответствующие показатели

вместе со справедливой и равноправной основой для расширения доступа к генетическим ресурсам и связанным с ними традиционным знаниям и эффективности их согласованного на международном уровне использования и облегчая их совместное использование	2.5.2 Процент видов животных, относящихся к следующим категориям: находящиеся под угрозой исчезновения; уровень риска потери неизвестен			
Задача 2.a. Увеличить инвестирование, в том числе посредством активизации международного сотрудничества, в сельскую инфраструктуру, сельскохозяйственные исследования и агропропаганду, развитие технологий и создание генетических банков растений и животных в целях укрепления потенциала развивающихся стран, особенно наименее развитых стран, в области сельскохозяйственного производства	2.a.1 Индекс ориентированности на сельское хозяйство, определяемый по структуре государственных расходов  2.a.2 Совокупный приток официальных средств (официальная помощь в целях развития плюс прочие потоки официальных средств) в сельское хозяйство	Доля расходов на сельское хозяйство в бюджете РК  Определяется отдельно по притоку средств и донорству Казахстана	Показатель имеет тенденцию к сокращению	Нет
<b>Цель 5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек</b>				
Задача 5.a. Провести реформы в целях предоставления женщинам равных прав на экономические ресурсы, а также доступа к владению и распоряжению землей и другими формами собственности, финансовым услугам, наследуемому имуществу и природным ресурсам в соответствии с национальными законами	5.a.1 а) Доля людей, владеющих сельскохозяйственной землей или имеющих гарантированное право пользования ею, в общей численности населения, занимающегося сельским хозяйством, в разбивке по полу; б) доля женщин, владеющих сельскохозяйственной землей или являющихся носителями права владения ею, в разбивке по формам землевладения 5.a.2 Доля стран, в которых правовая база (в том числе обычное право) гарантирует женщинам равные права на владение и/или распоряжение землей	Доля женщин, которым предоставлены земли сельскохозяйственного назначения в разбивке по формам собственности, действующее земельное законодательство при предоставлении земельного участка не разделяет субъектов по половому признаку, и не ограничивает права женщин	Нет	Нет

### *Планы на будущее*

В соответствии со Стратегическим планом до 2025 года, политика в АПК будет ориентирована на повышение производительности сельского хозяйства, углубление переработки сельхозпродукции, обеспечение продовольственной безопасности страны и рост экспортоориентированной экологически чистой продукции. За 5 лет планируется увеличить производительность труда и объем экспорта переработанной продукции в 2,5 раза по сравнению с 2017 годом.

Будет оказана всесторонняя поддержка всем видам сельскохозяйственных кооперативов, в частности, производственным, заготовительным и перерабатывающим. Для внедрения современных технологий будет создана сеть модельных ферм с привлечением международных специалистов и обучением местных сельхозтоваропроизводителей. Массовое применение найдут геоинформационные системы для эффективного управления водными и земельными ресурсами и по борьбе с опустыниванием. В целях эффективного трансферта технологий и развития аграрной науки будет активизировано взаимодействие отечественных сельскохозяйственных НИИ и вузов с международным научным сообществом, основными задачами станут развитие племенного генофонда, повышение репродуктивности в растениеводстве, развитие точного земледелия, а также повышение ресурсоэффективности. Для обеспечения отрасли квалифицированными специалистами, распространения передовых знаний и лучшей практики в АПК будут пересмотрена роль аграрных университетов и обновлены программы обучения в них. Перспективным направлением развития экспортного потенциала сельскохозяйственного производства станет производство органической продукции, в том числе ее экспорт в развитые страны. Будет внедрена собственная система сертификации производства органической продукции, получат развитие специализированные лаборатории по определению качества продукции.

В соответствии с поручением Первого Президента Республики Казахстан - Елбасы Назарбаева Н.А. увеличение в течение 5 лет (2017 - 2022 гг.) производительности труда в АПК и экспорта переработанной сельхозпродукции как минимум в 2,5 раза в большей степени будет обеспечено за счет цифровизации АПК.

В рамках цифровизации АПК будут созданы не менее 20 цифровых ферм и 4 000 продвинутых ферм по всей республике и обеспечена 100%-ная автоматизация процессов и госуслуг. Цифровизация будет ориентирована на фермера и упрощение его деятельности от начала до сбыта. В соответствии с Госпрограммой АПК, за счет мероприятий планируется прирост ВВП свыше 3 трлн. тенге, в котором эффект от цифровизации АПК составит 30%, или около 1 трлн. тенге.

Выступая на расширенном заседании Правительства РК 15 июля 2019 года, Президент РК Токаев К.К. отметил, что проведенная Министерством сельского хозяйства инвентаризация сельхозземель выявила 16,5 млн. га неиспользуемых площадей, и это только часть проблемы. «Поручаю Правительству провести аудит всех сельхозземель и оцифровку информационной системы земельного кадастра. Земля – это главный фактор производства. Без эффективности и прозрачности в этом вопросе нам село не развить. Мы понимаем, что это сложная работа. Здесь необходимо слаженное взаимодействие министерств сельского хозяйства и цифрового развития. Важно завершить эту работу до конца следующего года. Следует и нормативно, и на практике усилить контроль за эффективным использованием сельхозземель, вести мониторинг рационального землепользования<sup>41</sup>.

### **1.3. Энергосбережение и повышение энергоэффективности**

#### ***Текущая ситуация и достижение целевых показателей***

В своих посланиях народу Казахстана от 29 января 2010 года «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана» и от 17 января 2014 года «Казахстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» Первый Президент Республики Казахстан – Елбасы Назарбаев Н.А. поставил цель по снижению энергоемкости валового внутреннего продукта страны в области энергосбережения и повышения энергоэффективности не менее чем на 25% к 2025 году и не менее, чем в 2 раза к 2050 году.

В Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике особое значение уделяется снижению энергоемкости ВВП на 25% к 2025 году в сравнении с 2008 годом.

---

41 Выступление Президента РК Токаева К.К. на расширенном заседании Правительства РК 15 июля 2019 года.

По итогам 2018 года энергоёмкость ВВП страны снижена на 27,3% от уровня 2008 года (1,36 в ценах 2000 года, по итогам 2017 года энергоёмкость ВВП страны снижена на 18% от уровня 2008 года (1,53 т. нефтяного эквивалента (тнэ) на 1000 долл. США), а по итогам 2018 года – на 27,3% (0,40 т. нефтяного эквивалента на 1000\$ в ценах 2010 года против 0,51 тнэ на 1 000\$ в ценах 2010 года) (таблицы 1.3.1, 1.3.2., рис. 1.3.). Итоги 2019 года будут опубликованы в декабре 2020 года.

Таблица 1.3.1. Выполнение показателей Концепции

Наименование индикатора	Целевой индикатор	2017	2018	2019
Снижение энергоёмкости ВВП от уровня 2008 года (1,87 тнэ на тыс. долларов США)	25% к 2020 г. 10% к 2015 г	18.2% (1,53 тнэ на тыс. долл. США)	27.3% (1,36 тнэ на тыс. долл. США)	(данные будут сформированы в декабре 2020 г.)

Источник: <http://stat.gov.kz>

**Справочно:** Показатель энергоёмкости ВВП публикуется Комитетом по статистике МНЭ РК в разделе *Официальная статистика - Статистика энергетики и товарных рынков – Динамические таблицы - Энергоёмкость ВВП в Республике Казахстан.*

Согласно обзору Международного энергетического агентства, из 143 стран Казахстан занимает 119-е место.

При этом, энергоёмкость ВВП Казахстана в сравнении со среднемировым показателем выше в 2 раза, со странами ОЭСР - в 4 раза, среди стран СНГ мы занимаем 5-е место.

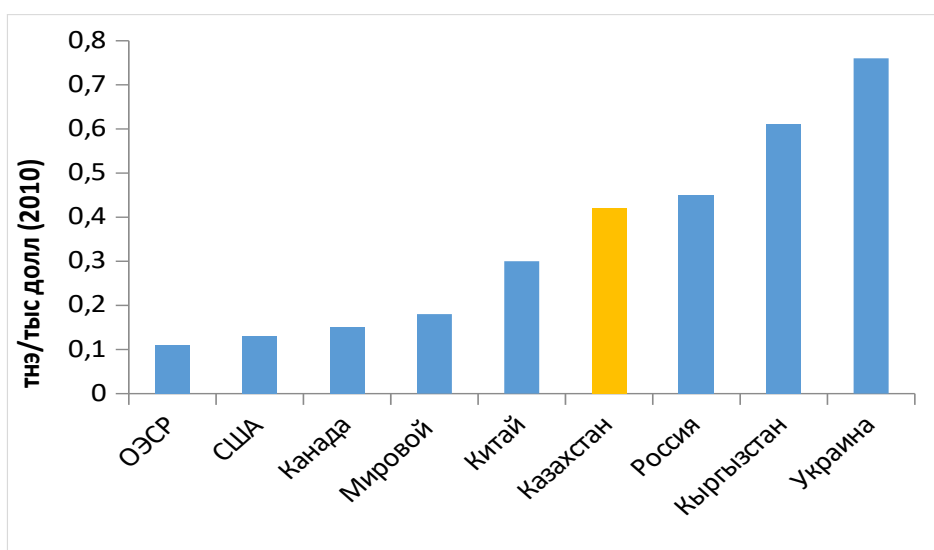


Рис. 1.3.1. Энергоёмкость ВВП Казахстана в сравнении с другими странами, 2016 год, тнэ/тыс. долл. США в ценах 2010 года.

Источник: IEA Energy Outlook 2018

Таблица 1.3.2. Основные показатели энергетики

Показатели энергетики	2017	2018
Энергоёмкость ВВП, тнэ на тыс. долл. США в ценах 2000 г.	1,53	1,36
Энергоёмкость ВВП, тнэ на тыс. долл. США в ценах 2010 г.	0,42	0,37
Общее первичное потребление топлива и энергии, тыс.тнэ	82 311	75 755
Общее конечное потребление топлива и энергии, тыс.тнэ	46 659	41 916

Источник: <http://stat.gov.kz>

По статистическим данным, общие топливно-энергетические ресурсы составляли в 2017 году 401 578,0 тыс. т. условного топлива (т.у.т.), в 2018 году — 421 644,2 тыс. т.у.т., в 2019 году – 363 139,2 тыс. т.у.т. Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР) республики в 2019 уменьшились по сравнению с 2018 годом на 13,9% в основном за счет снижения экспорта топливно-энергетических ресурсов.

Ключевыми энергопотребляющими секторами (более 98% всего потребления) являются: энергоснабжение, жилищно-коммунальное хозяйство (здания), промышленность и транспорт.

Промышленность лидирует среди секторов экономики Казахстана по потреблению первичных энергоресурсов; на ее долю приходится 50,5% от общего объема потребления энергии. Использование энергии в промышленности выросло в 2008 – 2016 гг. на 19,3%, с 16,8 млн. т. до 20,8 млн. т..

Транспортный сектор потребляет 12-14% общего объема энергии. Хотя в Казахстане есть транспортные средства, работающие на электричестве и природном газе, основным используемым видом топлива является бензин. Низкое качество моторного топлива и устаревание парка автотранспортных средств обуславливают низкие показатели энергоэффективности в транспортном секторе.

Жилой сектор является третьим крупнейшим потребителем тепло- и электроэнергии в стране после сектора энергетики и производственного сектора. В рамках ранее реализованных проектов ПРООН-ГЭФ проводился выборочный энергетический аудит зданий различных годов постройки, который показал, что потребление энергии в жилищном секторе Казахстана составляет порядка 270 кВт\*ч /м<sup>2</sup>, которое превышает уровень потребления в Европе (100-120 кВт\*ч/м<sup>2</sup>), а также в Российской Федерации (210 кВт\*ч/м<sup>2</sup>). Основными причинами являются: холодный климат, высокий уровень потерь тепла вследствие недостаточной теплоизоляции, отсутствие регуляции теплопотребления в зависимости от фактической погоды, износ внутренних систем теплопотребления зданий, ненадлежащий контроль за тепловыми узлами и др. Около 75% зданий в Казахстане были построены между 1950 и 1990 гг. и не соответствуют современным стандартам энергоэффективности<sup>42</sup>.

Наиболее энергоемкими регионами являются промышленно развитые Павлодарская и Восточно-Казахстанская области, наименее - сельскохозяйственные Костанайская, Алматинская, Жамбылская и Акмолинская области, а также города Алматы и Нур-Султан (таблица 1.3.3.).

Таблица 1.3.3. Энергоемкость ВРП в Республике Казахстан

	тнэ на тыс. долларов США в ценах 2000г.		
	2017	2018	2019*
Республика Казахстан	1,53	1,36	
Акмолинская	0,43	0,30	
Актюбинская	3,69	2,98	
Алматинская	0,15	0,08	
Атырауская	1,40	1,13	
Восточно-Казахстанская	0,83	0,79	
Жамбылская	0,22	0,39	
Западно-Казахстанская	5,54	6,32	
Карагандинская	2,84	2,40	
Костанайская	0,01	0,02	
Кызылординская	5,96	5,42	
Мангистауская	4,61	4,75	
Павлодарская	6,10	7,12	
Северо-Казахстанская	0,30	0,06	
Южно-Казахстанская	0,68	0,33	
г. Алматы	0,12	0,09	
г. Нур-Султан	0,10	0,07	

Источник: <http://stat.gov.kz>

42 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

*\*Данные будут сформированы в декабре 2020 года*

Электроэнергетика Казахстана преимущественно угольная. Так, около 70% электроэнергии вырабатывается на угольных электростанциях. При этом доля ТЭЦ в структуре выработки электроэнергии составляет 45%, а в производстве тепла тепловой энергии Казахстана на долю ТЭЦ приходится более 62%.

Удельный расход топлива на угольных ТЭЦ на производство электроэнергии всегда выше, чем на конденсационных электростанциях. При этом энергоэффективность зависит от величины электрической нагрузки и от соблюдения параметров термодинамического цикла, которые во многом определяются техническим состоянием оборудования. В части угольных ТЭЦ, энергоэффективность их в большей степени определяется тепловыми нагрузками, и в меньшей степени техническими состоянием оборудования. В результате снижения крупных потребителей тепла (с 90-х годов) произошедшее снижение тепловых нагрузок часто приводит к необходимости работы ТЭЦ в неэкономичном режиме. Данные по модернизации электростанций приведены на рисунке 1.3.3., из которого видно, что доля оборудования с износом более 75% существенно снизилась за 5 лет.

Повышение энергоэффективности ТЭЦ относится не только к вопросам модернизации, но и к планированию развития городской инфраструктуры теплоснабжения для увеличения загрузки ТЭЦ.

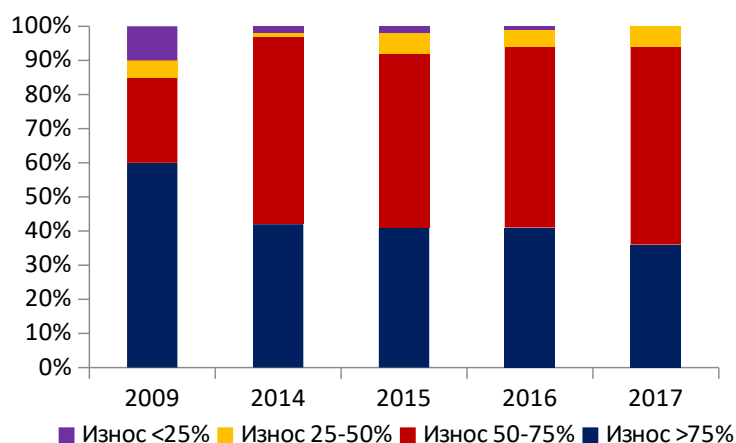


Рис. 1.3.2. Износ турбинного оборудования

*Источник: Национальный энергетический доклад Kazenergy 2019 г.*

По информации МОН РК, во всех общеобразовательных школах областей, городов Нур-Султана, Алматы и Шымкента проводится работа по замене осветительных приборов на светодиодные лампы. В соответствии с современными требованиями, при строительстве новых школ в проектно-сметной документации электроосвещение проектируется с учетом установки энергосберегающих светодиодных светильников и ламп.

**Для повышения энергоэффективности общественного транспорта** (отдельные линии, «умные» остановки, электронная оплата) в городах Нур-Султан и Алматы внедрены отдельные полосы для движения общественного транспорта, система спутникового мониторинга работы городских и пригородных маршрутов, установлены «умные» остановки, а также электронные системы оплаты за проезд с дифференцированным тарифом, которая позволила в г. Алматы за один месяц вывести из тени более 800 млн. тенге.

В 16 регионах страны функционирует система спутниковой диспетчеризации общественного транспорта. В течение 2020-2021 годов планируется запуск в эксплуатацию данной системы. С её помощью можно решить ряд проблем в области междугородной и международной перевозки пассажиров.



Кроме этого, с 2018 года действует программа льготного лизинга по приобретению автобусов отечественного производства, которая позволила за 2018-2019 годы в 7 регионах закупить 693 автобуса.

Требования к энергоэффективности определены для различных видов транспорта (автомобильного, воздушного, железнодорожного, внутреннего водного, морского и городского электротранспорта) приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 389 «Об установлении требований по энергоэффективности транспорта». Помимо этого, в 2017 году Комитет автомобильных дорог Министерства инвестиций и развития одобрил рекомендации «Зеленые принципы устойчивого развития дорожно-транспортной инфраструктуры» (РК 218-137-2017), которые определяют критерии и балльную систему для оценки объектов дорожно-транспортной инфраструктуры, дорог, объектов придорожного сервиса и придорожных гостиниц на предмет соответствия экологическим требованиям и для присвоения этим объектам категории соответствия (зеленый, серебряный, золотой или платиновый).

В различных регионах страны открыты **производства энергосберегающих стройматериалов** как теплоизоляционные панели, предизолированные трубы и предизолированные пенополиуретаном трубы в оцинкованной и полиэтиленовой оболочке (Акмолинская, Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области). Производятся инженерные оборудования энергосбережения как теплообменники, тепловые насосы (Акмолинская область и ВКО). Также выпускается вспененный полиэтилен, который во всем мире считается одним из представителей четверки лидеров по технической изоляции (ВКО).

На сегодняшний день в эксплуатацию были введены 4 цементных завода по производству цемента энергосберегающей технологией «сухим способом»: ТОО «Мынарал Тас компани», ТОО «Стандарт цемент», АО «АСIG», ТОО «Казахцемент».

Для реализации поставленных Концепцией по переходу к «зеленой экономике» задач приняты следующие меры:

1) сформирована законодательная база на основе Закона «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»;

2) Главой 17 Кодекса об административных правонарушениях РК установлены штрафные санкции за нарушение требований законодательства в части энергосбережения и повышения энергоэффективности;

3) реализуются 16 региональных планов энергосбережения, а также Программа энергосбережения «Самрук-Казына» и его дочерних компаний;

4) создан и функционирует один из ключевых системных механизмов Закона – Государственный энергетический реестр (ГЭР);

5) для подготовки необходимых кадров и развития науки в этом направлении открыты 18 учебных центров энергосбережения. Подготовлено более 500 специалистов;

6) создан «Институт развития электроэнергетики и энергосбережения», как системный оператор, разрабатывающий и координирующий все процессы энергосбережения в стране;

7) на рынке энергоэффективности в области энергосбережения и повышения энергоэффективности занимаются 159 энергоаудиторских организаций, аттестовано более 350 энергоаудиторов;

8) в рамках международного сотрудничества перенимается передовой опыт Германии и Японии, через Немецкое энергетическое агентство и Центр энергоэффективности Японии (102 специалиста прошли курсы обучения в Японии), реализуются совместные проекты с ВБ, ЕБРР, ПРООН, АБР;

9) АО «Фонд развития предпринимательства «Даму» (Фонд «Даму») и Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан при поддержке ПРООН создана институциональная основа поддержки проектов энергосбережения и повышения энергоэффективности через меры финансового стимулирования и поддержки;

10) Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов (МЦЗТИП) занимается внедрением наилучших доступных технологий (НДТ), которые среди прочего включают и вопросы энергоэффективности.

**Государственный энергетический реестр (ГЭР)** включает в себя 20 533 субъекта, из них: субъектов квазигосударственного сектора – 4 962, государственных учреждений – 13 278, юридических лиц – 2 293.

Механизм ГЭР предусматривает для предприятий, которые потребляют более 1 500 т. у.т. в год, требования по проведению энергетических аудитов и формированию программы мероприятий по энергосбережению. Оператор ГЭР занимается мониторингом исполнения требований законодательства у субъектов ГЭР.

Общее потребление энергоресурсов субъектами ГЭР в 2018 году составило 58 млн. т. у.т., или около 41% от общестранового потребления энергоресурсов, из них: юридическими лицами – 41%, учреждениями квазигосударственного сектора – 37%, государственными учреждениями - 2%.

В отраслевом разрезе на 30 предприятий горнодобывающей отрасли приходится около 17,4% потребления. Доля потребления 41 субъекта ГЭР, оказывающих транспортные услуги (вокзалы, аэропорты, автобусные парки и прочие перевозки), составляет 12,2%. При этом на 32 субъекта обрабатывающей промышленности приходится всего 3,4%.

Кроме того, проводятся работы по цифровизации ГЭРа – создана и запущена Автоматизированная информационная система ГЭР. Количество субъектов ГЭР, предоставивших информацию через АИС ГЭР, более 20 000.

В реализацию 59 шага Плана Наций «100 шагов по реализации пяти институциональных реформ» создана Карта энергоэффективности, включающая 81 проект на сумму порядка 37,7 млрд. тенге (из них 24 проекта через механизмы энергосервисных договоров и государственно-частного партнерства).

Для стимулирования реализации энергосервисных проектов совместно с Фондом «Даму» апробирован механизм финансовой поддержки в виде субсидирования и гарантирования проектов по энергосбережению (общая сумма - 3 млн. долларов США). В 2018 году одобрено 90 проектов на сумму 18,5 млрд. тенге.

Ведется активная работа по привлечению инвесторов в сферу энергосбережения. Совместно с Всемирным банком, Программой развития ООН, ЕБРР и АБР реализуются международные проекты на общую сумму более 50 млн. долларов США.

1. Соглашение о гранте между Казахстаном и Международным банком реконструкции и развития по проекту «Повышение энергоэффективности в Казахстане» на сумму 21,7 млн. долл. США. С 2015 - 2019 гг. в проекте предусмотрена модернизация 97 государственных и социальных объектов (75 работы завершены), а также разработка НПА и НДТ и информационная компания.

2. В 2017 году завершена реализация проекта с Программой развития ООН «Продвижение энергоэффективного освещения в Казахстане», в рамках которого было модернизировано освещение 4 школ Акмолинской области, 3 школ ВКО, подъездов МЖД гг. Лисаковск, Сатпаев, Уральск, Актау, Алматы, Нур-Султан (заменены 3200 шт. светильников). В рамках проекта была проведена модернизация системы уличного освещения в 5 пилотных регионах (г. Аксу, г. Павлодар, с. Аксуат, с. Арнасай, г. Петропавловск), где было установлено энергоэффективное осветительное оборудование на основе LED с элементами автоматической системы управления. Проведена модернизации освещения в 9 медицинских учреждениях страны на сумму более 30 млн. тенге.

3. С 2015 года ПРООН при финансовой поддержке Глобального Экологического Фонда исполняет совместный с Правительством РК проект «Устойчивые города для низкоуглеродного развития», в рамках которого оказывается техническая и методологическая поддержка 15 отобраным пилотным городам, в подготовке и реализации низкоуглеродных (энергоэффективных) проектах в системах их городского хозяйства (системы теплоснабжения, освещения, водоснабжения, канализации, зданий и пр.).

4. Казахстанской программой Американского агентства по международному развитию (USAID) по сдерживанию изменения климата в 2014 - 2017 годах реализовано 24 пилотных проекта по разработке систем энергетического менеджмента и мониторинга (СЭММ). В настоящее время USAID оказывает содействие в запуске на 3 объектах здравоохранения

Карагандинской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областей энергосервисных проектов через механизм государственно-частного партнерства.

5. В 2017 году начата реализация нового проекта Правительства и ПРООН на 3,5 млн. долл. США «Стандарты, сертификация и маркировка энергоэффективности электрических бытовых приборов и оборудования в Казахстане». Целью данного проекта является трансформация отечественного рынка для применения энергоэффективных приборов и оборудования, а также разработка минимальных и максимальных стандартов по энергоэффективности. В 2018 году разработано методологическое пособие по проведению экспресс-энергоаудитов электродвигателей и трансформаторов для энергоаудиторов, проведено социологическое исследование «Осведомленность потребителей о преимуществах энергоэффективного оборудования и приборов». Из 50 местных испытательных лабораторий определены 6 лабораторий по дальнейшей совместной работе по оснащению/дооснащению необходимыми приборами.

### *Международный опыт*

С начала 90-х годов прошлого века в мире популярно стало создание центров энергоэффективности.

Подобные Центры редко существуют на принципах полной самокупаемости и поддерживаются через государственные и международные программы повышения энергоэффективности. Назначение Центров варьируется в зависимости от уровня развития страны.

В развивающихся странах Центры учреждаются в рамках международных программ различных финансовых институтов. Целью таких проектов является повышение осведомленности политиков и населения о преимуществах энергосбережения для снижения нагрузки на сети, о снижении загрязнения окружающей среды и эмиссии парниковых газов, а также повышение экспортного потенциала ТЭР.

К примеру, Центр энергоэффективности Университета штата Орегон США (OSU EEC), является научно-исследовательским центром, нацеленным на продвижение возобновляемых источников энергии и энергоэффективности в промышленном, сельскохозяйственном, коммерческом, институциональном и жилищном секторах. OSU EEC является частью Центра оценки промышленности (IAC), созданного в рамках программы Министерства энергетики США. Программа IAC включает 26 центров, расположенных в университетах по всей стране. OSU EEC был создан в 1986 году и накопил большой опыт в области энергоэффективности в промышленности. Министерство сельского хозяйства США предоставило Центру \$100000 для проведения более 90 аудитов. Кроме того, Центр является разработчиком централизованного справочника по энергоэффективности. Цель этого проекта заключается в объединении большого объема информации об эффективности использования энергии. Справочник предназначен для открытого, публичного использования.

Центр энергоэффективности и технологий ВИЭ (CEERT), США. CEERT является некоммерческой общественной организацией, основанной в 1990 году. Базируется в г. Сакраменто, штат Калифорния. В команду Центра, его филиалов и Совет директоров входят профессиональные ученые, юристы, экономисты, эксперты в области политики, общественные адвокаты и предприниматели из области «зеленых» технологий. Центр осуществляет технические работы, разработку и внедрение политики, проводит информационно-пропагандистские кампании, фокусирующиеся на ключевых вопросах развития возобновляемых источников энергии. Активно сотрудничает с федеральными, региональными и местными энергетическими агентствами.

Мичиганские демонстрационные энергетические Центры, США. Общей их чертой является статус самостоятельных некоммерческих неправительственных организаций, фокусирующихся на местных сообществах. Сеть представляет собой группу энергетических демонстрационных центров, расположенных по всему штату; организации учреждены для продвижения энергоэффективных и возобновляемых источников энергии; центры обучают

население через практические, интерактивные примеры; центры предоставляют возможность для жителей Мичигана быть в авангарде эффективного использования энергии.<sup>43</sup>

#### *Модернизация угольной генерации*

Значительных результатов повышения энергоэффективности угольных электростанций показывает в последнее время Китай. В среднем по стране показатель потребления угля в электроэнергетике в 2015 году составил 315 г/кВт\*ч, что на 55 г/кВт\*ч меньше, чем в 2005 году.

Суммарные выбросы PM, SO<sub>2</sub> и NO<sub>x</sub> тепловых электростанций в 2014 году сократились наполовину по сравнению с 2006 годом. Также отмечался экспоненциальный рост энергоблоков, работающих на ультрасверхкритических технологиях подогрева пара.<sup>44</sup> В 2014 году на неё приходилось 100 из 907 ГВт общей угольной мощности Китая. Сегодня, по данным S&P Global Platts, 19% угольной мощности Китая функционирует на основе ультра-сверхкритической технологии, в 25% используются сверхкритические технологии, а 56% угольных станций работают на докритических параметрах пара.

В 2014 году Китай опубликовал «План действий по обновлению и реконструкции угольных электростанций для энергосбережения и сокращения выбросов», который устанавливает технические стандарты для новых и существующих угольных электростанций, вступающие в силу в 2020 году (с 2017 г. - в Восточном Китае и с 2018 г. - в центральном Китае). Выбросы угольных электростанций должны находиться примерно на одном уровне с газовой генерацией. Это более строгие стандарты, чем в Европейском союзе и США (таблица 1.3.4.).

Он также предусматривает, что новые пылеугольные блоки мощностью более 600 МВт должны работать только по ультрасверхкритической технологии, а пылеугольные котлоагрегаты и пылеугольные установки с кипящим слоем мощностью более 300 МВт должны использовать только сверхкритические технологии.

Таблица 1.3.4. Нормативы выбросов угольных электростанций в Китае в сравнении с США и ЕС (mg/m<sup>3</sup>)

Виды выбросов	Китай (новые)	США	ЕС
Оксиды азота	100	135	200
Оксиды серы	200	185	200
Твердые частицы	30	19	20

Чтобы стимулировать применение высокоэффективных технологий с низким уровнем выбросов, правительство Китая ввело с 2016 года специальные фиксированные тарифы на электроэнергию, производимую на установках с низким уровнем выбросов.

Центр американского прогресса (Center American Progress) в мае 2017 года опубликовал доклад о китайской угольной генерации Китая<sup>45</sup>. Согласно данному докладу, Правительство Китая ставит следующие требования: 2020 году все угольные электростанции по всей стране должны достичь следующих стандартов эффективности или закрыться: 300 [г у.т./кВт\*ч] для всех новых установок и 310 [г у.т./кВт\*ч] для всех существующих установок.

Показатели 100 наиболее эффективных угольных электростанций в Китае: от 271,56 [г у.т./кВт\*ч] до 294,88 [г у.т./кВт\*ч]. «В настоящее время ни одна электростанция США из топ-100 не сможет соответствовать этим стандартам эффективности», — отмечают авторы доклада. Самая старая из сотни самых эффективных китайских угольных электростанций была построена в 2006 году. То есть Китай обладает новейшим (и современнейшим) парком угольных

<sup>43</sup> <http://www.michiganenergyoptions.org/> 5 <http://eco3.org/reec-buildings>

<sup>44</sup> Для простоты понимания, КПД процесса производства электроэнергии зависит от температуры перегрева пара, и чем выше температура пара, тем выше КПД. Сверхкритические параметры пара - температура 540 °C (КПД 41%), а ультрасверхкритические параметры 600-650 °C (КПД 45-47%).

<sup>45</sup> «Everything You Think You Know About Coal in China Is Wrong» Melanie Hart, Luke Bassett, and Blaine Johnson Posted on May 15, 2017

энергоблоков. В США всего одна угольная электростанция в топ-100 работает по суперсверхкритической технологии, в первой китайской сотне таких электростанций – 69.

При этом необходимо понимать, что 68% электроэнергии Китая вырабатывается на угле, и в период бурного экономического роста с конца 90-х годов, генерация росла в основном за счет строительства угольных блоков средней мощности на докритических параметрах пара. При этом доля ТЭЦ в Китае незначительна, основу составляют конденсационные электростанции.

Для Казахстана в период модернизации угольной генерации наиболее важен будет опыт Китая в части внедрения угольных энергоблоков на ультрасверхкритических параметрах пара (Рис. 1.3.3.).

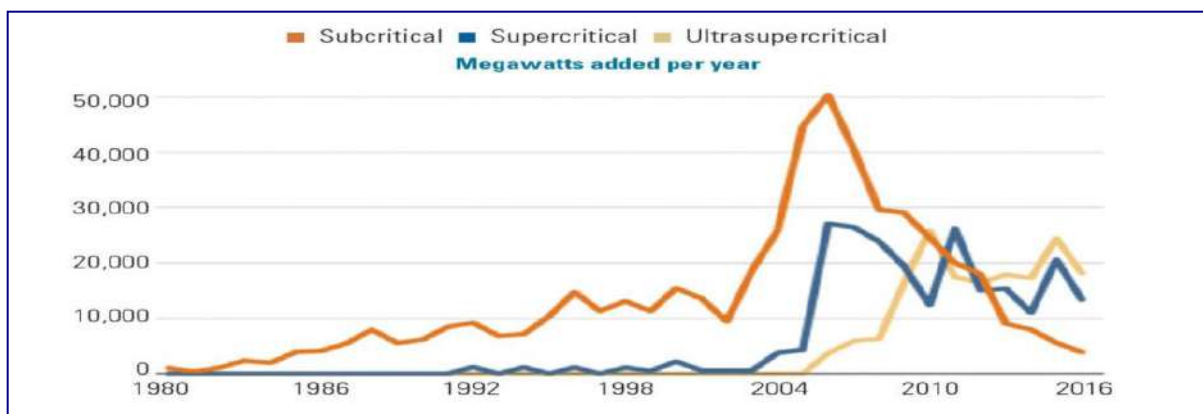


Рис. 1.3.3. Динамика внедрения новых технологий сжигания угля в Китае.

Достижения в увеличении высокоэффективных мощностей были во многом обусловлены гигантскими инвестициями Китая в НИОКР. Пятилетние планы определяли приоритетность развития передовых технологий - крупномасштабных суперсверхкритических и СФВ-энергоблоков, а также объектов комбинированного цикла с внутренней газификацией угля (IGCC) и улавливания углерода.

Эксперты ЕЭК ООН отмечают, что принятые в Казахстане национальные стратегические документы свидетельствуют о том, что уголь будет оставаться основным источником энергии в стране в среднесрочной и, возможно, долгосрочной перспективе. В то же время страна подчеркивает важность перехода к более устойчивой энергетической системе. Чистые угольные технологии могут внести значительный вклад в повышение устойчивости.

Повышение эффективности, гибкий режим эксплуатации с целью поддержки ВИЭ, а также улавливание и хранение углерода являются ключевыми технологиями, способными обеспечить такой переход. Стратегический паритет между этими технологиями и другими технологиями с низким уровнем выбросов не обеспечен. Поэтому Правительству Казахстана, по мнению международных экспертов<sup>46</sup>, следует:

*продолжить изучение более эффективных и экологически безопасных способов использования угля;*

*принять меры по сокращению выбросов за счет повышения эффективности использования угля с постепенной модернизацией и повышением технологического уровня существующих угольных электростанций;*

*при разработке национальных стратегических документов, направленных на достижение ЦУР 7, провести всеобъемлющее исследование по вопросам развития передовых технологий использования ископаемых энергоносителей с учетом их статуса, тенденций, экономического анализа, воздействия на окружающую среду и здоровье человека, а также институциональных и законодательных барьеров;*

*если чистая электрогенерация на основе угля будет являться экономически обоснованной и экологически безопасной, разработать и одобрить соответствующие стратегические*

46 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

документы в поддержку достижения ЦУР 7 и обеспечить включение в эти стратегические документы соответствующей нормативно-правовой базы и экономических стимулов, а также учет воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

### **Проблемы достижения ЦУР**

Вопрос энергоэффективности прямо касается задача ЦУР 7.3 ЦУР 7 (таблица 1.3.6).

В соответствии со Стратегией «Казахстан-2050» и другими стратегическими и программными документами, в Казахстане поставлены целевые показатели к 2020 году снизить энергоёмкость на 25% от уровня 2008 года, а к 2050 году – на 50%. Решение данной задачи отслеживается статистическим показателем «энергоёмкость, ВВП». Однако данных по показателю 7.b.1 пока не имеется.

Полностью не отслеживается в Казахстане показатель 12с.1. (Сумма субсидий на ископаемое топливо на единицу ВВП (производство и потребление) и их доля в совокупных национальных расходах на ископаемое топливо).

Таблица 1.3.6. Проблемы достижения ЦУР, связанных с энергоэффективностью

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
<b>ЦУР 7. Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех</b>				
Задача 7.3. К 2030 году удвоить глобальный показатель повышения энергоэффективности	7.3.1. Энергоёмкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП	Энергоёмкость, ВВП	Нет	Нет
Задача 7.b. К 2030 году расширить инфраструктуру и модернизировать для современного и устойчивого энергоснабжения всех в развивающихся странах, в частности в наименее развитых странах, малых островных развивающихся государствах и развивающихся странах, не имеющих выхода к морю, с учетом их соответствующих программ поддержки	7.b.1. Капиталовложения в обеспечение энергоэффективности в процентном отношении к ВВП и доля прямых иностранных инвестиций в финансовых средствах, поступающих в отрасли обслуживания, обеспечивающие устойчивое развитие, на цели расширения их инфраструктуры и модернизации технологии	Нет	Нет	Капиталовложения в обеспечение энергоэффективности в процентном отношении к ВВП и доля прямых иностранных инвестиций в финансовых средствах,

### **Планы на будущее**

Пунктом 12 Общенационального плана мероприятий по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 10 января 2018 года «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» закреплено мероприятие «Внесение предложений по совершенствованию требований к энергоэффективности и энергосбережению предприятий».

В рамках исполнения данного мероприятия Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК (МИИР РК) был проведен анализ практической реализации Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», в том числе на предмет совершенствования требований к энергоэффективности и энергосбережению предприятий. По итогам проведенного анализа был выявлен ряд вопросов, требующих ужесточения или, напротив, смягчения регулирования, например, по отношению к обеспечению качества заключений, выданных по итогам проведения энергоаудита, формированию и ведению

Государственного энергетического реестра, регулированию энергоаудиторской деятельности, государственному контролю и т.д.

В этой связи совершенствование системы энергосбережения предлагается по двум направлениям – для частного и государственного секторов.

Для частных юридических лиц предлагаются такие меры, как:

- частичное исключение жестких норм регулирования (например, уменьшение количества лиц, обязанных провести энергоаудит, сокращение количества предоставляемой информации);
- профилактический контроль (в соответствии с законом Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам совершенствования регулирования предпринимательской деятельности»);
- внедрение в штате энергоменеджера (для крупных предприятий);
- передача контрольных функций в уполномоченный орган по вопросам электроэнергетики (в отношении электрических станций);
- создание стимулирующих механизмов (финансовая поддержка, налоговые льготы).

Для совершенствования регулирования государственного и квазигосударственного секторов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности предлагаются такие меры, как:

- полный мониторинг энергопотребления субъектами государственного и квазигосударственного секторов (расширение охвата Государственного энергетического реестра),
- принятие мер жесткого регулирования данной сферы (усиление ответственности руководителей, разработка нормативов).

По итогам данной работы была разработана концепция проекта Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности».

Данная Концепция направлена на совершенствование системы энергосбережения и, принимая во внимание международный опыт стран ближнего и дальнего зарубежья, предлагает соответствующие изменения и дополнения законодательства Республики Казахстан с учетом предложений государственных и местных исполнительных органов.

Для повышения эффективности в энергетическом секторе

#### 1.4. Развитие электроэнергетики

##### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

Стратегия «Казахстан-2050» и Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» ставят амбициозные цели достижения доли **возобновляемых источников** энергии 3% к 2020 году, 10% к 2030 году и 50% к 2050 году от общего производства электроэнергии. Традиционные источники энергии также должны повысить эффективность своей работы.

На сегодня Единая энергетическая система (ЕЭС) Казахстана работает устойчиво. Полностью обеспечена системная надежность ЕЭС, потребность экономики и населения в электроэнергии удовлетворена.

Производство электрической энергии в Казахстане осуществляют 138 электрических станций (в том числе ВИЭ) различной формы собственности (большинство частных).

Общая установленная мощность электростанций (ЭС) Казахстана на 1 января 2019 года – 21 901,9 МВт, в том числе по видам топлива: угольные ЭС – 13 236 МВт; газовые ЭС – 5 699,7 МВт; ГЭС (большие) – 2 446,6 МВт; ВИЭ (включая малые ГЭС) – 531 МВт. Годовой максимум нагрузки в Казахстане в 2018 году зафиксирован 25 декабря 2018 года и составил 14 823 МВт, при располагаемой мощности 18 895 МВт. За последние пять лет располагаемая мощность электростанций увеличилась на 2470 МВт, или на 15% от уровня 2013 года, в основном за счет увеличения мощности тепловых станций и возобновляемых источников энергии. При этом

имеется резерв мощности энергопроизводящих компаний около 4000 МВт к максимуму нагрузки или порядка 22-25%. Это позволит обеспечить необходимые объемы потребления до 2025 года.

По статистическим данным, в 2018 году выработка электроэнергии составила 107,4 млрд. кВт\*ч, или 116% к аналогичному периоду 2017 года (103,1 млрд. кВт\*ч), в 2019 году - 106,5 млрд. кВт\*ч, из них за счет ВИЭ – 11 097,0 млн. кВт\*ч, в том числе 9 993,7 млн. кВт\*ч электроэнергии произведено гидроэлектростанциями, 707,1 млн. кВт\*ч - ветровыми электростанциями, 391,2 млн. кВт\*ч - солнечными электростанциями. Электроэнергия от биогаза, произведенная биогазовыми, в 2019 году составила 4 967,1 тыс. кВт\*ч (5,0 млн. кВт\*ч).

Средний возраст оборудования электростанций Казахстана на конец 2018 года составил 32 года. За предыдущие пять лет он увеличился на 3 года. Мощность самого старого оборудования, введенного более 70 лет назад, составляет 0,54% (118 МВт) от всей установленной мощности электростанций, а мощность электростанций, введенных более 30 лет назад - 54,3% (11 892 МВт).

Уровень износа электрических сетей в Казахстане составляет порядка 60%. Потери электрической энергии в магистральных электрических сетях (НЭС РК) составляют от 5 до 7%, в сетях региональных электросетевых компаний – порядка 12% и являются практически оптимальными для сетей данного класса. В распределительных сетях некоторых регионов Казахстана потери достигают 20%, но связаны они с высокой протяженностью сетей и низкой концентрацией потребителей<sup>47</sup> (таблица 1.4.1.).

Министр энергетики РК на коллегии 25.02.2020 года отметил, что протяженность бесхозных сетей снизилась с 2350 км в 2017 году до 225 км в 2019 году (на 2125 км). При этом в рамках проводимой работы местными исполнительными органами выявляются новые бесхозные объекты, окончательные результаты по этой проблеме будут достигнуты в 2023 году.

**Тепловая энергия** поставляется на внутренний рынок республики. В 2013 году ее производство составило 94,7 млн. Гкал, в 2017 году – 88,7 млн. Гкал, в 2019 году — 90,0 млн. Гкал. Средний износ теплосетей по стране составляет 63%. При этом около 40%, или 9,6 тыс. км имеют 100% износ. Потери тепловой энергии составили в 2013 и 2017 годах: 8,9 млн. Гкал и 8,3 млн. Гкал соответственно, то есть около 9% от общего объема ресурсов теплоэнергии<sup>48</sup>.

В 2019 году, по данным Комитета по статистике, выработка теплоэнергии составила 87,9 млн. Гкал, из них 52,2 млн. Гкал приходится на тепловые электростанции и 28,6 млн. Гкал – на котельные. В республике в 2019 году количество источников теплоснабжения составило 2 457, общая протяженность тепловых сетей – 11,4 тыс. км, из них 28% нуждались в замене. Потери тепловой энергии составили в 2019 году 9 027,6 тыс. Гкал<sup>49</sup>.

Принятая в 2014 году Концепция развития топливно-энергетического комплекса до 2030 года. (Постановление Правительства №724 2014 г.) охватывает вопросы развития угольной, нефтяной, газовой и атомной отраслей, а также электро- и теплоэнергетики. В ней изложены стратегические приоритеты сектора: энергетическая безопасность, развитие ресурсной базы и улучшение экологической ситуации. К основным задачам сектора до 2030 г. относятся: модернизация существующих и строительство новых генерирующих мощностей; развитие внутренних рынков и конкуренции; модернизация промышленности и транспорта; внедрение современных технологий для повышения энергоэффективности и снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду; и развитие технологий и инфраструктуры для использования альтернативных видов энергоносителей, включая атомную энергию.

С 2012 года общее потребление электроэнергии в Казахстане, по-видимому, вошло в новую фазу стабилизации – оно больше не растет относительно быстрыми темпами, наблюдавшимися в 2000 - 2012 годах (в среднем 4,4% в год). В будущем ожидается, что спрос

---

47 Государственная программа инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2015 – 2019 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июля 2018 года №470.

48 Топливо-энергетический баланс Республики Казахстан за 2018 год.

49 О работе тепловых электростанций и котельных Республики Казахстан за 2019г.



на электроэнергию будет расти более скромно, составляя в среднем лишь около 1,1% в год до 2040 года (см. Рис. 1.4.1.)<sup>50</sup>.

По итогам 2018 года в Республике было 67 действующих объектов ВИЭ суммарной мощностью 531 МВт (ГЭС – 200,25; ВЭС – 121,45; СЭС – 209; биогазовая установка – 0,35) и выработка электроэнергии объектами ВИЭ составила 1,35 млрд. кВт\*ч (115% к 2017 году). Доля ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии – 1,3% (таблица 1.4.1.).

Таблица 1.4.1. Производство электрической энергии объектами ВИЭ за 2019 год

Показатели	Единицы измерения	За 2017 год	За 2018 год	За 2019 год
Установленная мощность в том числе:	МВт	409,35	570,35	1 050,1
ветровые электростанции	МВт	134,5	143,5	283,8
малые ГЭС	МВт	216,8	216,8	222,2
солнечные электростанции	МВт	57,7	209,7	541,7
биоэлектростанции	МВт	0,35	0,35	2,42
Выработка электроэнергии в том числе:	млн.кВт*ч	1 104,76	1 304,2	2 400,74
ветровые электростанции	млн.кВт*ч	339,77	384	717,4
малые ГЭС	млн.кВт*ч	650,02	781,4	1 105,3
солнечные электростанции	млн.кВт*ч	114,28	138,8	563,14
биоэлектростанции	млн.кВт*ч	0,69	0	14,9
Доля вырабатываемой электроэнергии ВИЭ в общем объеме производства электрической энергии»	%	1,08	1,3	2,3

Источник: данные Министерства энергетики РК

В 2018 году были введены в эксплуатацию следующие проекты:

- проект «СЭС мощностью 2 МВт в районе с. Батыр Мунайлинского района Мангистауской области» компании ТОО «Group Independent»;
- проект «Строительство Бурное солар-2 в Жуалынском районе Жамбылской области» мощностью 50 МВт компании ТОО «Burnoye Solar-2»;
- проект «Строительство «ВЭС Сарыбулак» в районе села Сарыбулак Алматинской области» мощностью 4,5 МВт компании ТОО «ВЭС Сарыбулак»;
- проект «Строительство «ВЭС Сарыбулак 2» в районе села Сарыбулак Алматинской области» мощностью 4,5 МВт компании ТОО «ВЭС Сарыбулак-2»;
- проект «Строительство СЭС мощностью 100 МВт в г. Сарань Карагандинской области» - ТОО «SES Saran».

Общий объем привлеченных инвестиций по вышеуказанным проектам более 160 млн. долл. США.

В 2019 году, по данным Министерства энергетики, выработано 2,4 млрд. кВт\*ч «зеленой» энергии с ростом на 77,8% в сравнении с 2018 годом. Доля ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии – 2,3%. В 2019 году в эксплуатацию был введен 21 объект ВИЭ.

По итогам 2019 года введен в эксплуатацию 21 объект ВИЭ, установленной мощностью 504,55 МВт. По проектам ВИЭ общий объем привлеченных инвестиций составил 613 млн. долл. США.

Таким образом, общее количество действующих объектов ВИЭ составило 90 с суммарной мощностью 1 050,1 МВт (ГЭС – 222,2; ВЭС – 283,8; СЭС – 541,7; биогазовая установка – 2,42).

50 Национальный энергетический доклад 2017. Kazenergy.

В 2020 году планируется ввести еще 18 объектов ВИЭ с общей мощностью 605,5 МВт. Соответственно, количество объектов ВИЭ планируется довести до 108 (1 650 МВт) в 2020 году.

По статистическим данным, с учетом крупных гидроэлектростанций производство электроэнергии за счет ВИЭ в 2019 году составило 11 097,0 млн. кВт\*ч, в том числе 9 993,7 млн. кВт\*ч электроэнергии произведено гидроэлектростанциями, 707,1 млн. кВт\*ч - ветровыми электростанциями, 391,2 млн. кВт\*ч - солнечными электростанциями и 5,0 млн. кВт\*ч — биогазом (таблица 1.4.2.). Потребление электроэнергии различными отраслями представлено на рисунке 1.4.1.

Таблица 1.4.2. Распределение выработки электроэнергии ВИЭ по областям РК за 2019 год.  
тыс. кВт\*ч

	Общее производство электроэнергии ВИЭ	Производство электроэнергии гидроэлектростанциями	Производство электроэнергии и ветроэлектростанциями	Производство электроэнергии солнечными электростанциями	Производство электроэнергии и с использованием биогаза	Доля ВИЭ в общем производстве электроэнергии (%)
Республика Казахстан	11 096 990,6	9 993 658,8	707 135,1	391 229,6	4 967,1	10,4
Акмолинская	230 796,6		230 776,4	20,2		21,4
Актюбинская						
Алматинская	2 465 857,3	2 385 809,3	36 136,0	43 912,0		65,9
Атырауская	206 628,0		206 628,0			3,4
ЗКО						
Жамбылская	407 656,4	58 325,0	189 562,3	159 769,1		17,0
Карагандинская	177 547,1	4 263,0		170 320,1	2 964,0	1,1
Костанайская						
Кызылординская	3 054,2			3 054,2		0,2
Мангистауская	39 727,5		36 682,1	3 045,4		0,8
Павлодарская	2 633,3		2 624,5	8,8		0,0
СКО	21 549,8	16 827,0	4 722,8			0,6
Туркестанская	505 020,2	495 565,6		9 454,6		96,6
ВКО	6 841 333,6	6 841 333,5		0,1		70,6
г.Нур-Султан	4,8		2,0	2,8		0,0
г. Алматы	191 017,4	191 016,4	1,0			5,9
г. Шымкент	4 164,4	519,0		1 642,3	2 003,1	0,6

Данные с учетом крупных гидроэлектростанций.

Источник: <https://stat.gov.kz> Бюллетень «Топливо-энергетический баланс Республики Казахстан»

Покупка и продажа электроэнергии, производимой из возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и поставляемой в электросеть Единой энергетической системы, осуществляется ТОО «Расчетно-финансовый центр по поддержке возобновляемых источников энергии». Центр был создан в соответствии с Законом «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам поддержки использования возобновляемых источников энергии» 2013 г.

Механизм фиксированных тарифов на начальном этапе развития ВИЭ позволил быстро запустить рынок ВИЭ и осуществить реализацию следующих видов ВИЭ: ветровая, солнечная, малая гидроэнергетика (станции менее 35 МВт) для производства электрической энергии.

С 2017 года отбор для реализации проектов ВИЭ проходит по аукционному механизму. Это позволило, с одной стороны, сделать прозрачным и понятным процесс отбора проектов и инвесторов, с другой стороны, сделать ставку на более эффективные технологии и проекты, позволяющие минимизировать влияние на тарифы у конечных потребителей от ввода мощностей ВИЭ.

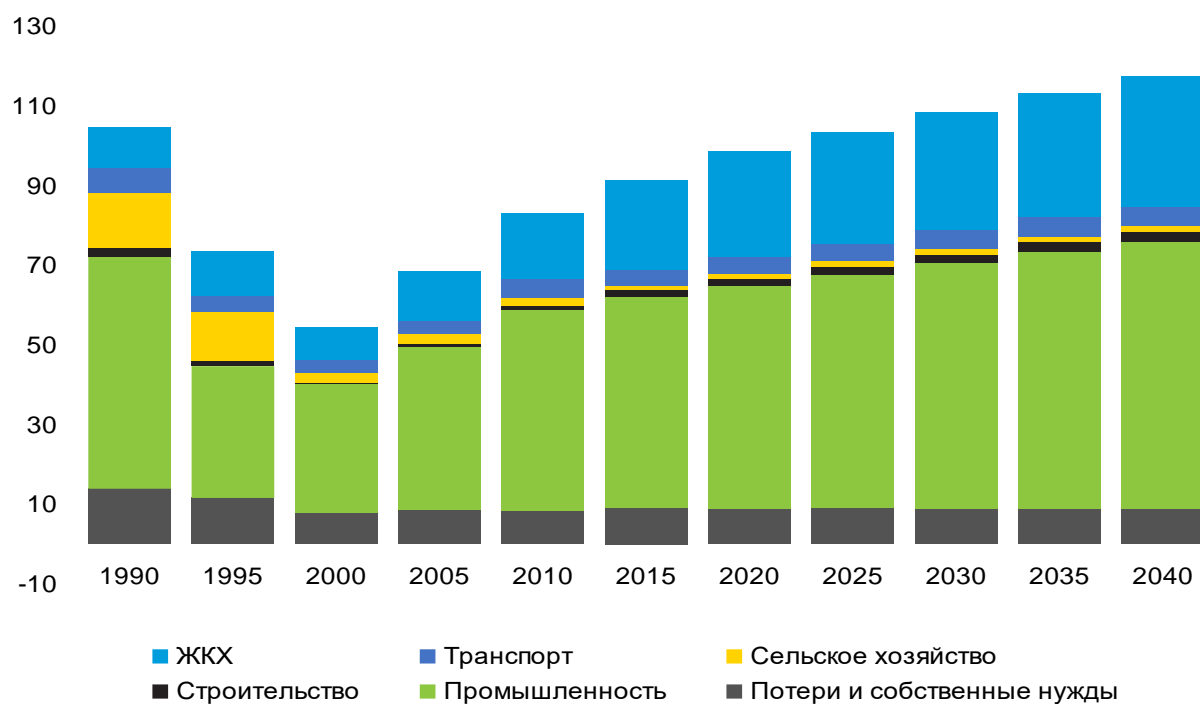


Рис.1.4.1. Потребление и потери электроэнергии в Казахстане

Источник: Национальный энергетический доклад Kazenergy 2017 г.

В реализацию внесенных в 2017 году изменений и дополнений в Закон РК «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» в 2018 году утверждены предельные аукционные цены и график проведения аукционных торгов на 2018 год общей суммарной мощностью 1 ГВт.

С учетом целевых индикаторов, максимально допустимых мощностей по зонам Единой электроэнергетической системы (ЕЭС), готовности инфраструктуры, потребности в электроэнергии, а также потенциала ВИЭ был разработан и утвержден (24 февраля 2017 года приказом Министра энергетики № 68) соответствующий План размещения объектов по использованию ВИЭ.

В целях снижения валютных рисков при реализации проектов ВИЭ принято постановление Правительства РК от 10 мая 2018 года № 249 «О внесении изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 27 марта 2014 года № 271 «Об утверждении Правил определения фиксированных тарифов и предельных аукционных цен».

В целях улучшения инвестиционного климата и создания благоприятных условий для инвесторов 11 сентября 2018 года утвержден приказ Министра энергетики РК № 360, в рамках которого усовершенствованы правила организации и проведения аукционных торгов, правила централизованной покупки-продажи электроэнергии ВИЭ и соответствующие типовые договоры.

Аукционные международные торги 2018 - 2019 годов проведены в электронном формате для проектов ВИЭ суммарной мощностью 1 205 МВт. В торгах приняли участие 138 компаний из 12 стран: Казахстан, Китай, Россия, Турция, Германия, Франция, Болгария, Италия, ОАЭ, Нидерланды, Малайзия, Испания. Участниками аукционных торгов на выставленные 1 205 МВт были предложены заявки на реализацию проектов установленной мощностью 3 893,52 МВт, что превысило спрос в 3,2 раза.

По проектам БиоЭС, ГЭС и ВЭС объем спроса превысил объем предложения примерно в 2 раза, наибольший интерес среди участников аукционных торгов был к реализации проектов СЭС, по которым объем спроса превысил объем предложения в 7 раз (при объеме аукциона СЭС – 290 МВт предложение участников – 2 023,1 МВт).

По итогам аукционных торгов 30 компаний подписали контракты с единым закупщиком электроэнергии ВИЭ (РФЦ) на 15 лет на суммарную мощность 804,3 МВт и 12 компаний на стадии подписания контрактов с РФЦ на суммарную мощность 162,89 МВт.

Кроме того, необходимо отметить, что произошло снижение тарифов на электроэнергию ветровых электрических станций (ВЭС) в среднем по заявкам участников аукциона на 10,6%, малых гидроэлектростанций (ГЭС) на 14,5%, солнечных электрических станций (СЭС) на 36%. При этом максимальное снижение тарифов по отдельным проектам составили для СЭС – 51%, ВЭС и ГЭС – 23%.

Мера поддержки ВИЭ в виде гарантированной покупки электроэнергии ВИЭ единым закупщиком электроэнергии ВИЭ - Расчетно-финансовым центром по 15-летнему договору по аукционному тарифу, а также ежегодная индексация тарифов, позволит продолжить развитие сектора ВИЭ, а также достичь принятые конкретные целевые индикаторы развития ВИЭ, которые предусматривают достижение к 2020 году доли ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии 3%, к 2030 году уже 10%. Целевой индикатор до 2020 года планируется достичь через реализацию проектов инвесторов, которые уже заключили контракты на покупку электрической энергии ВИЭ.

В соответствии с Правилами организации и проведения аукционных торгов, включающими квалификационные требования, предъявляемые к участникам аукциона, на официальном сайте Министерства энергетики РК постоянно размещается график проведения аукционных торгов.

Построение рынка ВИЭ осуществляется путем взаимодействия с Международными финансовыми институтами и организациями, такими как Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР), Азиатский Банк Развития, Международное агентство по возобновляемой энергии IRENA (IRENA), Всемирный Банк, Программа развития ООН, USAID, Американская национальная лаборатория NREL, компании Eni, General Electric, Shell и др.

Министерство энергетики РК, совместно с ПРООН, в конце 2017 года разработало интерактивный солнечный атлас для планирования и внедрения солнечной энергетики в Казахстане. В 2018 году Атлас солнечных ресурсов РК передан в Расчетно-финансовый центр по ВИЭ. В настоящее время обеспечивается бесплатный, открытый доступ к Атласу посредством интернет-сайта ТОО «РФЦ по ВИЭ» (rfc.kegoc.kz).

Помимо активного развития ВИЭ, в числе первоочередных мероприятий Министерства энергетики находится дальнейшее **развитие газовой сферы**. Прогнозы международных экспертов говорят о высокой перспективности этого вопроса в долгосрочной перспективе. Постепенное замещение угля газовым топливом позволяет снижать не только уровень воздействия на окружающую среду, но и снизить выбросы парниковых газов.

Активно ведется газификация страны. Так, по сведениям Министерства энергетики, по итогам 2018 года уровень газификации населения достиг 49,68% (около 9 млн. человек), до 2020 года планировалось перейти 50% рубеж по уровню газификации. Фактически общий уровень газификации страны, по данным акиматов областей, в 2019 году составил 51,47% (9,5 млн. человек) от общей численности населения (таблица 1.4.3).

Таблица 1.4.3. Уровень газификации в разрезе регионов

Всего по областям	Общая протяженность газопроводов по области, км	Численность населения области 01.01.2020г	Численность газифицированного населения на 01.01.2020г.	Уровень газификации населения области (города), %	
				на 1.01.2019	на 1.01.2020
Республика Казахстан	51 561	18 632 169	9 539 721	49,68	51,20
Акмолинская	0	736 682	0	0	0
Актюбинская	6 720	881 728	792 472	88,5	89,9
Алматинская	4 161	2 055 651	801 564	39,2	39,0
Атырауская	5 921	645 371	634 635	98,4	98,3
ЗКО	7 614	656 974	627 300	95,5	95,5
Жамбылская	4 745	1 130 276	1 000 400	75,3	88,8
Карагандинская	0	1 376 827	0	0	0

Костанайская	3 908	868 524	487 185	55,2	56,1
Кызылординская	2 710	803 545	517 325	64,2	64,4
Мангистауская	4 499	698 919	688 776	99,0	98,6
Павлодарская	0	752 252	0	0	0
СКО	0	548 751	0	0	0
Туркестанская	9 411	2 018 100	1 152 672	54,7	57,1
ВКО	224	1 369 635	16 362	0,7	1,2
г.Нур-Султан	0	1 136 008	0	0	0
г. Алматы	5 309	1 916 782	1 869 197	98,2	97,5
г. Шымкент	6 340	1 036 144	951 833	92,0	91,9

Источник: данные Министерства энергетики РК

На газификацию страны из РБ в 2019 году на реализацию 88 проектов, из которых 16 – продолжающихся и 72 – новых проекта в Алматинской, Актюбинской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Мангистауской, Костанайской, Кызылординской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской, Туркестанской областях и г. Нур-Султан, выделено 39,3 млрд. тенге. Всего за 2019 год завершено 36 проектов на сумму 15,4 млрд. тенге. За 2019 год дополнительно проведены 663,8 км газовых сетей. Количество газорегуляторных пунктов составило 1380 единиц, количество установленных приборов учета природного газа – 25 937 единиц. По завершению в 2019 году проектам более 100 тыс. населения получило возможность подключиться к газу.

Наибольший уровень газификации населения достигнут в Мангистауской, Атырауской областях и г. Алматы (почти 100%). Полностью остаются негазифицированными СКО, Карагандинская, Акмолинская, Павлодарская области и г. Нур-Султан (таблица 1.4.3., рис.1.4.2.).

В 2017 году ресурсы газа природного обеспечивались на 32,4% собственной добычей и на 16,1% импортом газа из стран СНГ. Наблюдалась тенденция увеличения доли природного газа в общем объеме природных ресурсов (от 19,3% в 2012 г. до 26% в 2017 г.). В 2017 году было добыто 52,9 млрд. м<sup>3</sup> газа, а на 2018 год – 55,5 млрд. м<sup>3</sup>. Внутреннее потребление природного газа выросло с 13,2 млрд. м<sup>3</sup> в 2016 году до 14,8 млрд. м<sup>3</sup> в 2018 году (рост на 12%). Основной задачей для газовой отрасли остается газификация населенных пунктов и объектов энергетики.

В ходе реализации недропользователями Программы развития **переработки сырого газа**, объем сжигаемого попутного газа при добыче нефти за 2018 год снизился на 30% в сравнении с прошлым 2017 годом (1043,5 млн. м<sup>3</sup>) и составил 731,5 млн. м<sup>3</sup>, при увеличении добычи нефти с 86,2 млн. т. в 2017 году до 90,36 млн. т. в 2018 году и газа с 52,9 до 55,5 млрд. м<sup>3</sup> соответственно. При этом объем утилизированного газа увеличился с 51,9 млрд. м<sup>3</sup> до 54,7 млрд. м<sup>3</sup>, т.е. на 2,8 млрд. м<sup>3</sup>, что в целом положительно влияет на экологическую ситуацию в регионах страны и способствует рациональному использованию ресурсов газа.



Рис.1.4.2. Уровень газификации населения Казахстана

Производство электроэнергии в стране за 2019 год составило 106,5 млрд. кВт\*ч, или 99,3% к 2018 году. Доля газовых электростанций в выработке электроэнергии за 2019 г. составила 19 309,8 млрд. кВт\*ч или 20,2%.

В 2017 году выбросы углекислого газа в электроэнергетике от уровня 2012 года увеличились на 6,9%.

*\*В соответствии с Решением Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) от 2 июня 1995 года (FCCC/CP/1995/7/Add.1), данные по показателю представляются ежегодно со сдвигом на два года назад.*

### Международный опыт

Значимым аспектом глобальных тенденций инвестирования в энергетику является резкий рост мощностей ВИЭ. В 2016 году произошло их рекордное увеличение (на 150 ГВт за год, причем доля ВЭС и СЭС 87%) в общемировом масштабе, которое превысило аналогичный показатель для всех остальных источников энергии, составив более половины от совокупного объема введенных новых мощностей, вследствие сильной политической поддержки строительства солнечных фотоэлектрических установок и наземных ВЭС и снижения капитальных затрат, особенно для СЭС (рис. 1.4.3.)<sup>51</sup>.

Ожидалось, что такая тенденция сохранится и далее. Однако в 2018 году инвестиции в сфере возобновляемых источников энергии в мире снизились по сравнению с показателем 2017 года на 11%, до 288,9 млрд. долл. говорится в докладе международной глобальной сети поддержки возобновляемой энергетики IRENA (International Renewable Energy Agency). «Глобальные инвестиции в возобновляемую энергетику и топливо в 2018 году составили 288,9 млрд. долл. США (340,9 млрд. с учетом строительства гидроэлектростанций мощностью более 50 МВт). Это на 11% меньше, чем в предыдущем году (в основном из-за значительного падения инвестиций в Китае)», – говорится в докладе. При этом больше всего инвестиций получила солнечная и ветряная энергетика. На развивающиеся страны пришлось 53% от общего объема инвестиций в ВИЭ, причем 32% относятся к Китаю. Между тем, доля традиционных источников энергии в мировом энергетическом балансе выросла на 0,2%<sup>52</sup>.

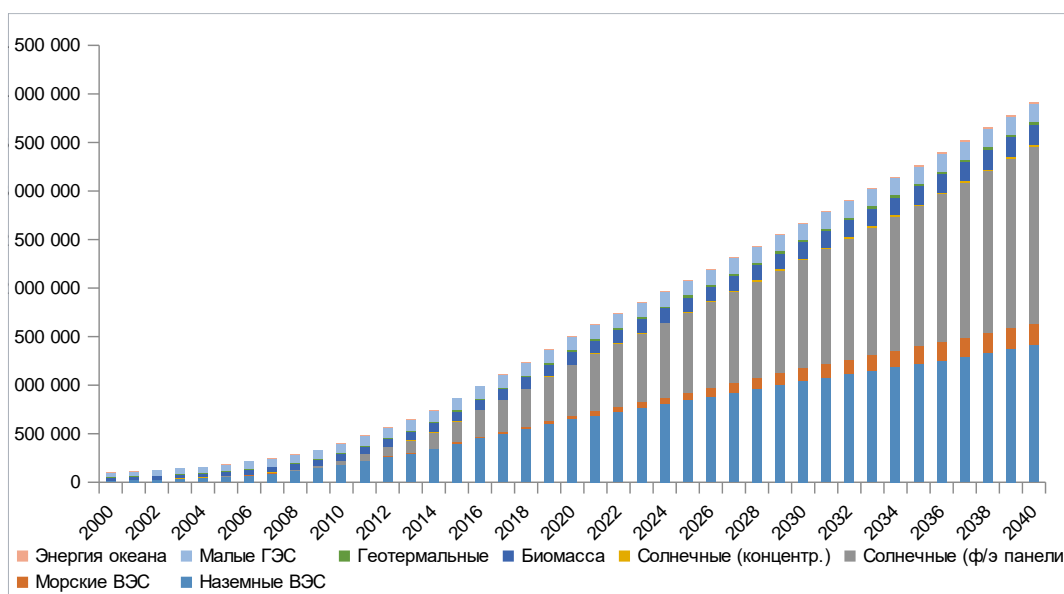


Рис. 1.4.3. Совокупные установленные мощности возобновляемой энергетики в мире по видам технологий (2000 - 2040 гг.)

51 <https://eenergy.media/2018/08/05/mirovye-trendy-investitsij-v-energetiku-natsionalnyj-energeticheskij-doklad-2017>

52 [https://eenergy.media/2019/06/19/investitsii-v-vie-po-itogam-2018-goda-serezno-sokratilis/?fbclid=IwAR3TzdDFzp-R1ZXyXpJcFxm6Eujb\\_HK0X028DnotEiricv1SsilHcGtmTw8](https://eenergy.media/2019/06/19/investitsii-v-vie-po-itogam-2018-goda-serezno-sokratilis/?fbclid=IwAR3TzdDFzp-R1ZXyXpJcFxm6Eujb_HK0X028DnotEiricv1SsilHcGtmTw8)

По данным IRENA, глобальная установленная мощность ВИЭ увеличилась на 7,4% в 2019 году, в котором были введены в эксплуатацию 176 ГВт новых электростанций, работающих на основе возобновляемых источников энергии. В результате мощности ВИЭ по итогам года выросли до 2537 Гвт. По оценке IRENA, доля ВИЭ в установленной мощности мировой электроэнергетики по итогам 2019 года достигла 34,7%<sup>53</sup>. Китай лидирует в использовании солнечной энергии, производя более трети мирового объема данного источника энергии. К концу 2018 года в КНР было выработано более 175 ГВт энергии за год, а в 2019 году более 195 ГВт. 2/3 всех мировых производств солнечных модулей располагались в Китае. Доля солнечной энергии в общем энергобалансе КНР к концу 2018 года составляла 3%, в 2019 году эта цифра составила уже 4,5%. По плану 13-й пятилетки с 2016 по 2020 год в Китае доля возобновляемых источников энергии должна составить 15%, а угольных - сократиться до 58%.

Во многих странах, и особенно в развивающихся государствах Азии, не менее важную роль в росте использования низкоуглеродных источников энергии играет борьба с опасным загрязнением воздуха в городах и стремление к диверсификации поставок энергоресурсов в целях повышения энергетической безопасности. Частично этот рост обеспечивается за счет ввода новых мощностей, работающих на природном газе. Но хотя газ обладает существенными преимуществами в том, что касается гибкости, надежности и, на некоторых рынках, цены, новые инвестиции в газовые мощности отстают от инвестиций в ВИЭ. Так, в США в 2016 г. 63% новых мощностей составляли объекты солнечной и ветровой энергетики, а на газ приходилось 29% от совокупного показателя.<sup>54</sup>

В конце 2019 года в России был принят закон о развитии микрогенерации (471-ФЗ). Благодаря этому закону владельцы микрогенерирующих установок в частных домах смогут подключать их к сети и продавать излишки электроэнергии по средневзвешенной оптовой цене сбытовым компаниям<sup>55</sup>.

Финляндия подготовила программу устойчивого развития для нашей планеты. Эксперты финского Технологического университета Лаппеэнранта и объединения Energy Watch Group уверены, что планета вполне может полностью перевести свой энергобаланс на возобновляемые ресурсы уже к 2050 году. Речь идет о выработке электроэнергии и тепла, транспорте и опреснении воды. Совместными усилиями они расписали «дорожную карту» этого процесса на 300 с лишним страниц, где подробно описали возможные последствия такого шага для человечества и конкретных регионов. По мнению финских специалистов, новая энергетическая система будет экономичнее и эффективнее существующей на данный момент<sup>56</sup>. Подстегнуть энергопереход помогут следующие меры:

- введение зеленых тарифов, которые гарантируют минимальную цену за единицу электричества. Они позволят стимулировать местные и региональные, частные и государственные, небольшие и средние инвестиции;
- конкурсные процедуры рекомендуется применять для сетевых проектов выше 40 МВт. Для проектов мощностью ниже 40 МВт зеленые тарифы должны поощрять распределенную генерацию;
- налоговые льготы, прямые субсидии и юридические привилегии для ВИЭ-технологий;
- введение налогов на углерод, метан и радиацию;
- нормативы и инфраструктурное планирование, которые требуют повышения энергоэффективности зданий, освещения, электроприборов и т.д.;
- когенерация с полным использованием вторичного тепла;
- уравнивание возможностей по поставкам энергии;

53 <https://renew.ru/ustanovlennaya-moshhnost-vie-v-mire-prevysila-2500-gvt-po-itogam-2019-g-irena/?fbclid=IwAR2SIK5TMvWHXGUKesqVb0pOwZL-9kzCyT-cC2fNx-Q964XX7PMJGX9k68g>

54 НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД 2017. K A Z E N E R G Y .

55 НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД 2017. K A Z E N E R G Y .

56 [http://www.ng.ru/ng\\_energiya/2019-06-10/15\\_7595\\_finland.html?fbclid=IwAR3gCFw2K0I7N64vr8Phg4E66cUN-WeN20nr6FAyXXCuCY-1nEUQuWngX8](http://www.ng.ru/ng_energiya/2019-06-10/15_7595_finland.html?fbclid=IwAR3gCFw2K0I7N64vr8Phg4E66cUN-WeN20nr6FAyXXCuCY-1nEUQuWngX8)



– пропорциональное увеличение как частного, так и государственного финансирования;  
– регулярная финансовая поддержка со стороны местных, региональных и федеральных властей;

– внедрение новых инновационных схем финансирования;  
– кооперативное финансирование проектов с открытыми и доступными инструментами мониторинга расходов. Например, бюджетирование с общественным участием.

Новые возможности развития ВИЭ появляются с развитием систем хранения электроэнергии. Так, аналитическая компания Bloomberg New Energy Finance обновила свой прогноз развития систем хранения энергии. Согласно новому отчету, к 2040 году по всему миру будет установлено 1095 ГВт аккумуляторов. Для сравнения, сегодня эта цифра составляет всего 9 ГВт. Это значит, что отрасль ожидает 122-кратный рост. Лидерами по объему установки станут США и Китай, за которыми последуют Германия и Индия. Многократное увеличение объемов хранения энергии будет означать революцию в возобновляемой энергетике. Выработка солнечных и ветровых установок сильно зависит от времени суток, однако эффективные аккумуляторы позволят накапливать энергию и использовать тогда, когда это необходимо. Это значительно увеличит популярность ВИЭ.

В США уже наблюдается бум установки систем хранения энергии домохозяйствами. За первый квартал 2018 года владельцы домов установили литий-ионных хранилищ больше, чем за предыдущие три квартала вместе взятые — на 36 МВт\*ч.

Вместе с тем, вполне возможно, что дорогие и недолговечные литий-ионные аккумуляторы со временем будут заменяться более инновационными вариантами, включая батареи на основе цинка, гидроэнергетические хранилища энергии и системы на основе водорода<sup>57</sup>.

Institute for Energy Economics and Financial Analysis — IEEFA в своем докладе сообщило, что в 2018 году в США будет выведено из эксплуатации 15,4 ГВт мощностей угольной энергетики – 44 энергоблока на 22 электростанциях в четырнадцати штатах. В период 2018-2024 в США запланировано закрытие 36,7 ГВт угольных электростанций. И это только то, что уже объявлено. Вероятно, их будет больше. Новые угольные электростанции в США не строятся. В 2017 году потребление угля в электроэнергетике США достигло самого низкого уровня с 1982 года<sup>58</sup>.

В Южной Корее предполагается инвестировать порядка 36,6 млрд. долл. в область ВИЭ к 2020 году. В связи с этим закроют угольные электростанции с суммарной установленной мощностью порядка 3,3 ГВт, срок службы которых 30 лет и старше, сообщает информационное агентство Yonhap. В общей сложности 8,6 млрд. долл. будет инвестировано для осуществления предлагаемого плана поэтапного прекращения производства на десяти устаревших угольных электростанциях к 2030 году. Данный план уменьшит текущую долю угольной генерации в энергодбалансе страны на 28% — до 26,2% к 2029 году<sup>59</sup>.

Полный отказ от угольных ТЭЦ в Великобритании запланирован на 2025-й год.

ЕС стремится к климатической (углеродной) нейтральности к 2050 году. Водород является средством декарбонизации в ряде секторов (химическая промышленность, производство стали, транспорт).

Оборот «водородного сектора» может вырасти всего за одно десятилетие до 2030 года с 2 до 140 млрд. евро, а потенциал создания водородных рабочих мест оценивается в 140 тысяч.

ЕС сегодня производит 9,8 млн. т. водорода (глобальное производство: 74 млн. т.), из которых только 4% — это зеленый водород. Политические действия будут направлены на то, чтобы позволить «зеленому водороду» достичь конкурентоспособного уровня цен уже через пару лет. Для этого требуются заводы по производству зеленого водорода гигаваттного

57 <https://eenergy.media/2019/08/04/bloomberg-k-2040-godu-obem-sistem-hraneniya-energii-vyrastet-v-122-raza/?fbclid=IwAR09HE4ExLSeETvozg1Mo72MDNeG1UgrxrY8KJYPv4A3aynQcApdPYC6uWU>

58 <https://in-power.ru/news/ugol/20587-v-2018-godu-v-ssha-ozhidaetsja-rekordnoe-zakrytie-ugolnyh-elektrostantsii.html>

59 <http://greenergy.com.ua/novosti/yuzhnaya-koreya-perevodit-ugol-ny-e-e-lektrstantsii-na-biomassu/>



масштаба. Необходимо в короткие сроки увеличить объемы зеленого водорода и снизить его стоимость до 1-2 евро за килограмм «так быстро, как это возможно»<sup>60</sup>.

По ожиданиям международных экспертов<sup>61</sup> в Казахстане основные изменения в энергетическом секторе произойдут за счет развития возобновляемых источников энергии. Однако на нынешнем этапе существенное расширение электрогенерации на основе ВИЭ имеет ресурсные и технологические ограничения. Для развития возобновляемой энергетики необходим значительный уровень государственной поддержки в течение длительного периода времени. В этой связи Правительству Казахстана *следует*:

*при разработке национальных стратегических документов, направленных на достижение ЦУР 7, провести всеобъемлющее исследование по вопросам развития технологий, основанных на использовании ВИЭ, с учетом их статуса, тенденций, экономического анализа, а также институциональных и законодательных барьеров в области технологий использования ВИЭ в стране;*

*тщательно проработать и внедрить систему торговли квотами на выбросы углерода, которая могла бы повысить конкурентоспособность ВИЭ по сравнению с ископаемыми видами топлива;*

*разработать «дорожную карту» для развития ВИЭ в рамках пересмотренной Концепции развития сектора электроэнергетики до 2035 г. с перспективой на 2050 г.*

### ***Проблемы достижения ЦУР.***

Казахстан входит в число лидеров в обеспечении всеобщего доступа к энергетическим услугам в соответствии с Целью устойчивого развития 7 (таблица 1.4.4). Тем не менее, в стране еще не урегулированы вопросы, связанные с аспектами обеспечения бесперебойного энергоснабжения и использования чистых видов топлива и технологий.

Количественная оценка выполнения задачи 7.1 осуществляется, в первую очередь, с помощью показателя «Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии». С 2006 года 100% городского населения Казахстана имеет доступ к электроэнергии. Однако уровень электрификации сельских районов достиг 100% в 2009 г., после чего несколько снизился и колебался в пределах от 99 до 100%, пока снова не достиг 100% в 2014 году. Таким образом, всеобщий доступ к энергетическим услугам практически обеспечен. Уровень электрификации в Казахстане достиг 100%, но в некоторых сельских районах система электроснабжения является ненадежной. Однако в данной статистике не учитываются отдельно стоящие крестьянские и фермерские хозяйства, отгонные пункты и т.п., не обеспеченные электричеством вообще или в необходимом объеме. Зачастую инфраструктура общих электросетей находится в запущенном состоянии и требует ремонта и восстановления.

Выполнение этой задачи также оценивается на основе Показателя 7.1.2. Согласно данным, содержащимся в докладе ВОЗ «Возможности сжигания: чистая бытовая энергия для здоровья, устойчивого развития и благополучия женщин и детей» 2016 г., 92% населения Казахстана используют в основном чистые виды топлива для приготовления пищи. В то же время свыше 1 400 000 человек в Казахстане используют для приготовления пищи загрязняющие виды топлива. Кроме того, Казахстан является одной из немногих стран Европейского региона ВОЗ, где небольшая часть населения (5% или менее) использует уголь для приготовления пищи. Для того чтобы расширить применение чистых видов топлива, Казахстану в первую очередь необходимо и впредь прилагать усилия для развития газовой инфраструктуры страны<sup>62</sup>.

Прогресс в достижении Задачи 7.2 имеется, но Казахстану необходимо активизировать свои усилия по увеличению доли ВИЭ, чтобы соответствовать мировым трендам прогресса в данной области.

---

60 [https://renen.ru/vodorodnaya-strategiya-evropejskogo-soyuza-tezisy/?fbclid=IwAR1\\_iLJIVcy-nMHjnWyuHFllsKhyDoqnzX8Rw2ynHprB5TEVCK1T5H\\_6cmQ](https://renen.ru/vodorodnaya-strategiya-evropejskogo-soyuza-tezisy/?fbclid=IwAR1_iLJIVcy-nMHjnWyuHFllsKhyDoqnzX8Rw2ynHprB5TEVCK1T5H_6cmQ)

61 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

62 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

Решение задачи 7.b отслеживается по национальному индикатору «Инвестиции в основной капитал в ВИЭ (по формам собственности)», но его, по-видимому, недостаточно для полной оценки решения данной задачи. Необходимо отслеживание инвестиций в развитие всей инфраструктуры энергоснабжения.

Таблица 1.4.4. Проблемы достижения ЦУР, связанных с энергообеспечением

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
ЦУР 7. Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех				
Задача 7.1. К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к недорогому, надежному и современному энергоснабжению	7.1.1 Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии 7.1.2 Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии	Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии отсутствует	Нет	Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии
Задача 7.2. К 2030 году значительно увеличить долю энергии из возобновляемых источников в мировом энергетическом балансе	7.2.1 Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления	Доля возобновляемых и альтернативных источников энергии в общем объеме производства электроэнергии	Необходимо активизировать усилия по увеличению доли ВИЭ и альтернативных источников энергии	Нет
Задача 7.b. К 2030 году расширить инфраструктуру и модернизировать технологии для современного и устойчивого энергоснабжения всех в развивающихся странах, в частности, в наименее развитых странах, малых островных развивающихся государствах и развивающихся странах, не имеющих выхода к морю, с учетом их соответствующих программ поддержки	7.b.1 Капиталовложения в обеспечение энергоэффективности в процентном отношении к ВВП и доля прямых иностранных инвестиций в финансовых средствах, поступающих в отрасли обслуживания, обеспечивающие устойчивое развитие, на цели расширения их инфраструктуры и модернизации технологии	Нет	Нет	Нет

### **Планы на будущее**

Согласно прогнозному балансу (таблица 1.4.5.) потребление электрической мощности в 2025 году прогнозируется на уровне 18 260 МВ\*т (прирост 3 566 МВ\*т по отношению к факту 2018 года). При этом даже с учетом необходимого нормативного резерва мощности (в объеме около 2 000 МВ\*т) к 2025 году по ЕЭС Казахстана прогнозируется избыток мощности в объеме 966 МВ\*т<sup>63</sup>. Для обеспечения спроса на электрическую мощность в прогнозном балансе учтены вводы дополнительных электрических мощностей на существующих станциях в объеме 3 567 МВ\*т и строительство новых станций, в том числе объектов ВИЭ мощностью 1 296 МВ\*т.

63 Прогнозный баланс, утвержденный Министерством энергетики (приказ №10 от 14 января 2019 года)

Таблица 1.4.5. Прогнозный баланс электрической мощности, Мв\*т.

Наименование	прогноз						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Потребность	17094	18205	18523	18809	19237	19656	20262
Генерация							
Существующие станции, с учетом выбытия мощностей							
Располагаемая мощность	17797	17695	17414	17219	17179	16836	16794
Дефицит (+), избыток (-)	-332	879	1473	2076	2540	3298	3942
Планируемый ввод мощностей							
Располагаемая мощность	1670	2863	4014	4973	5076	6223	7043
Итого (существующие и планируемые)							
Располагаемая мощность	19467	20558	21428	22193	22255	23060	23838
Из них, неиспользуемая мощность	1145	1764	2130	2603	2627	2634	2641
Дефицит (+), избыток (-)	-1229	-590	-775	-781	-391	-770	-934

В прогнозном балансе отдельно указываются величины неиспользуемой мощности электростанций, использующих ВИЭ и электростанций нефтегазового сектора. Указанные электростанции участвуют в покрытии нагрузок ЭЭС Казахстана частично:

- мощность электростанций нефтегазового сектора (ТШО, Кашаган, Карачаганак) не учитывается в связи с тем, что данные электростанции работают на самобалансирование собственных потребителей;
- мощность СЭС не учитывается в связи с тем, что СЭС не участвуют в вечернем максимуме нагрузок;
- мощность ВЭС учитывается в объеме 20% от располагаемой мощности;
- мощность бесплотинных гидроэлектростанций, работающих по водотоку, учитывается в объеме 30 % от располагаемой мощности.

Потребление электроэнергии в 2026 году планируется в количестве 124,1 млрд. кВт\*час, а производство — 128,5 млрд. кВт\*ч, в том числе на существующих станциях — 98,9 млрд. кВт\*ч, на планируемых — 29,6 млрд. кВт\*ч, на ВИЭ — 5,6 млрд. кВт\*ч<sup>64</sup>.

Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года определяет, что политика по развитию электроэнергетики будет направлена на обеспечение сбалансированного и устойчивого развития генерации и транспортировки, а также снижение себестоимости электроэнергии. Основными направлениями станут модернизация и строительство приоритетных энергообъектов, необходимых для обеспечения потребности внутреннего рынка и приемлемого уровня тарифов для промышленности с целью сохранения конкурентного преимущества казахстанских товаропроизводителей на внутреннем и внешнем рынках.

Для решения проблем сегмента производства электроэнергии планируются разработка и внедрение модели оптовых рынков электроэнергии и мощности (целевая модель), в рамках которой рассматривается функционирование рынков электроэнергии и мощности с конкурентным ценообразованием. Усовершенствование системы регулирования тарифов позволит снизить себестоимость электроэнергии. Повысится экологичность и эффективность работы производителей электроэнергии.

Будут приняты меры по дальнейшему внедрению «умных» электросетей/и систем хранения электроэнергии.

В целях повышения энергоэффективности и снижения энергопотерь будет стимулировано внедрение интеллектуальных систем управления энергопотреблением, технологий энергосбережения как среди промышленности, так и среди населения.

Дальнейшее развитие получают возобновляемые источники энергии. В рамках раздела «Политика 6. «Зеленая» экономика и охрана окружающей среды» ставится Задача 6. Развитие ВИЭ, совершенствование традиционных источников энергии.

Будет усовершенствовано законодательство в области ВИЭ в части внедрения аукционного механизма поддержки ВИЭ, который предполагает гибкую систему планирования, администрирования и тарификации. Будут снижены административные барьеры на рынке ВИЭ.

64 Приложение к Приказу Министра энергетики РК №15 от 15 января 2020 года.

Планируется реализация проектов в области ВИЭ, предусмотренных в Перечне энергопроизводящих организаций, использующих ВИЭ. Рассматривается возможность ежегодного утверждения максимально допустимой мощности объектов ВИЭ по зонам единой электроэнергетической системы Республики Казахстан.

Одновременно будут усилены требования к производителям и потребителям традиционных источников энергии в части повышения эффективности и модернизации используемых технологий и производственных мощностей, снижения нагрузки на окружающую среду и здоровье граждан.

Для этого будут мобилизованы достаточные объемы внутренних и международных финансов и созданы финансовые услуги, направленные на поддержку необходимых инвестиций. Новые инструменты по финансированию «зеленых проектов» (в частности, выпуск «зеленых» облигаций) будут созданы на базе МФЦА (Инициатива 2.8 «Развитие зеленых технологий»).

## 1.5. Система управления отходами

### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» предусмотрено доведение доли переработки отходов до 40% к 2030 году, 50% - к 2050 году.

### Промышленные отходы

По данным Государственного кадастра отходов производства и потребления на 2019 год в стране накоплено порядка 30,6 млрд. т. отходов производства и потребления, из них порядка 100 млн. т. составляют твердые бытовые, а остальной объем – промышленные отходы.

В таблице 1.5.1. приведены данные по образованию отходов производства за 2017-2019 гг. без учета техногенных минеральных образований и поверхностных эффузивных и интрузивных разновозрастных осадочных пород (вскрышные породы) по данным РГП ИАЦ ООС Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК на основе.

Таблица 1.5.1. Образование промышленных отходов по степени опасности, тыс. т.

Образование промышленных отходов	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Всего:	405023,4	445417,2	515958,2
в том числе по опасности:			
Опасные отходы	126 874,3	149 962,4	180 506,8
Неопасные отходы	278 148,8	295 455,0	335 451,4
Радиоактивные отходы	160,0	130,0	

Источник: <https://stat.gov.kz>, ЕИС ООС, Государственный кадастр отходов производства и потребления

Основными источниками образования и накопления промышленных отходов являются горнодобывающая, металлургическая, нефтегазодобывающая, теплоэнергетическая отрасли. Промышленные отходы представлены вскрышными породами, хвостами дробления и обогащения руды, металлургическими шлаками, золой и золошлаками, отходами нефтедобычи и нефтепереработки (нефтешламы, буровые шламы, кислые гудроны, газовые конденсаты). Данные виды отходов относятся к основным и крупнотоннажным промышленным отходам.

Также в производственной деятельности предприятий образуются: отработанные масла, фильтры, асбестосодержащие изделия, ионообменные смолы, графитовые отходы, асфальто-смолистые парафиновые отложения, химические отходы, ртутьсодержащие отходы, изношенные шины и другие виды отходов.

Порядка 30-35% от объема образуемых промышленных отходов являются опасными, причем основной приходится на горнодобывающую промышленность и разработку карьеров. По данным Комитета по статистике, в 2017 году общее количество образованных **опасных отходов** составило 126,9 млн. т., в 2018 году - 149,96 млн. т., в 2019 году – 180,5 млн. т..

Промышленные предприятия в Казахстане прилагают значительные усилия по повышению переработки и повторному использованию промышленных отходов. Доля переработанных и утилизированных **промышленных отходов** ежегодно увеличивается и

составила в 2017 году 30,9%, в 2018 году – 32,2%, а в 2019 году – 34% (таблица 1.5.2.) к их образованию. Остальной объем размещается на хвостохранилищах и полигонах.

Таблица 1.5.2. Образование и утилизация промышленных отходов в 2019 году

Наименование области, города	Образовано	Утилизировано, из них:			
		Промышленные отходы			
	Промышленные отходы, тыс. т.	Всего	Использовано (тыс. т.)	Переработано (тыс. т.)	%
Акмолинская	47 273,0	7 024 ,0	7 024,0	0	14,86
Актюбинская	75 000,0	10 015,0	15,0	10 000,0	13,35
Алматинская	430,9	0	0	0	0,00
Атырауская	338,8	211,8	0	211,5	62,41
ВКО	56 174, 2	41 876,0	41 846,9	29,1	74,55
Жамбылская	13 318,6	1 849,8	1 813 683	36,0	13,89
ЗКО	174,3	54,8	19 800	35,0	31,45
Карагандинская	221 115,5	95 202,0	95 200 300	1,7	43,06
Костанайская	240 000,0	59 600,0	58 000 000	1 600,0	24,83
Кызылординская	116,0	26,1	26 100	0	22,50
Мангистауская	620,1	271,8	51 780	220,0	43,83
Павлодарская	198 306,3	78 535,9	75 811 282	2 724,7	39,60
СКО	1 400,0	278,7	169 837	108,8	19,91
Туркестанская	12 212,0	8,7	84	0,272	0,07
г. Алматы	999,6	44,9	0	44,9	4,5
г. Нур-Султан	1 575, 6	0	0	0	0,00
г. Шымкент	22,8	19,6	19,5	0,124	86,03
<b>Всего</b>	<b>868 646,9</b>	<b>295 018,9</b>	<b>280 006,6</b>	<b>15 012,3</b>	<b>34,0</b>

Источник: <https://stat.gov.kz>

Переработка отходов производства развита в промышленных центрах страны. В регионах функционирует более 260 предприятий по комплексному управлению отходами, переработке опасных отходов, в том числе нефтесодержащих отходов, металлургических шлаков, хвостов обогащения и др.

При переработке предприятия используют различные методы: физико-химический, биологический, термический и пиролизный. В зависимости от состава нефтесодержащих отходов используются биологический, термический или физико-химический метод переработки и утилизации.

Золошлаковые отходы в основном размещаются на золоотвалах. В некоторых областях Казахстана изготавливают шлакоблоки для нужд предприятия, применяют для приготовления закладочной смеси.

Некоторые промышленные предприятия, где образуются шлаки, используют для закладки шахтных пустот и зон обрушения от ведения горных работ и размещают на полигоне промышленных отходов. Также гранулированный доменный шлак используется при строительстве и реконструкции дорог.

Уровень повторного использования, переработки и утилизации отходов горнодобывающей промышленности является низким (не более 10%). Техногенные минеральные образования используются в количестве 2-3% от ежегодного поступления в отвалы. Таким образом, существуют значительные нереализованные возможности по эффективному использованию практически всех видов как накопленных, так и образующихся отходов.

#### **Радиоактивные отходы**

Казахстан обладает атомной промышленностью, которая образует **радиоактивные отходы**. Главный оператор отрасли – «Казатомпром», который отвечает за добычу, переработку

руды и организацию работы объекта ОАО «Ульбинский металлургический завод», производящего урановые топливные таблетки для ядерных реакторов. «Казатомпром» также обеспечивал вывод из эксплуатации ядерного реактора БН-350, расположенного в г. Актау. Научно-исследовательская деятельность ведется Институтом ядерной физики и Национальным ядерным центром, в которых расположены три действующих реактора и хранилища радиоактивных веществ и отходов. Главным источником образования высоко- и среднеактивных отходов являются пять эксплуатируемых ядерных реакторов.

В число других пользователей источников ионизирующего излучения входят медицинские учреждения, лаборатории, промышленные предприятия, а также нефтяные и металлургические компании. Ими используется около 15 000 источников радиоактивного излучения.

Радиоактивные отходы образуются в различных формах – от отходов руды, сточных вод и утечек, хвостохранилищ, отходов ядерной деятельности, отработавшего топлива и других отходов, образующихся в результате эксплуатации и вывода из эксплуатации энергетических и исследовательских реакторов, до отработанных герметичных источников и радиоизотопов.

Главное хранилище радиоактивных отходов «Байкал-1» - расположено на бывшем Семипалатинском испытательном ядерном полигоне. Оно начало принимать отработанные источники в герметичной оболочке в 1995 г. и рассчитано на 50 лет эксплуатации. По состоянию на конец 2017 года, на долговременное хранение в железобетонных модулях поступило свыше 40 000 источников в герметичной оболочке с суммарной активностью  $3 \cdot 10^{15}$  Бк.

В накопителе отходов ураносодержащего производства хвостохранилище «Кошкар-Ата», расположенном в естественной бессточной впадине вблизи города Актау Мангистауской области, размещено 115 млн. т. токсичных и радиоактивных отходов. По своей площади 77,18 км<sup>2</sup> хранилище не имеет аналогов в мире. Общая площадь размещённых отходов составляет 66 км<sup>2</sup>, площадь оголившихся пляжей в данное время составляет около 50 км<sup>2</sup> и процесс снижения уровня водной фазы продолжается. В настоящее время захоронение радиоактивных отходов в хвостохранилище не ведется. Предусмотрена рекультивация хвостохранилища.

### Медицинские отходы

В 2017 году в Казахстане функционировало 7 253 государственные организации здравоохранения, в т.ч. 640 больничных организаций. Общий коечный фонд составил 99 465 единиц, в т.ч. 88 585 единиц – в системе Министерства здравоохранения РК.

Медицинские отходы образуются в процессе оказания медицинских услуг, проведения медицинских манипуляций и в результате обслуживания медицинских приборов и оборудования. Это - перевязочные материалы, в том числе содержащие микробы и вирусы, различные виды отходов, содержащие использованные терапевтические медикаменты, в том числе с радиоактивными элементами, такими как H, 14C, 35P, 60Co, 90SSr, 137Cs и другие.

Согласно оценкам, в 2017 г. в Казахстане объем образования опасных (инфицированных) **медицинских отходов** составил 78 000 т., а объем образования неопасных (подобных ТБО) медицинских отходов – 122 000 т.. Общий объем образования по республике медицинских отходов в 2018 году составил 47 325 т.. Эти данные свидетельствуют об улучшении ситуации с предоставлением информации о медицинских отходах, так как в 2011 г. сообщалось только о 16 000 т. неопасных и 8 500 т. опасных отходов.

Объем образования медицинских отходов, по данным Информационных обзоров по результатам ведения Государственного кадастра отходов производства и потребления за 2017, 2018 и 2019 гг., представлен в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3. Объем образования медицинских отходов за 2017-2019 гг.

Виды отходов	Объем медицинских отходов по годам		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Отходы класса А, т	847 657,32	30 920,23	121 799,60

Отходы класса Б, т	203 863,57	15 779,13	112 280
Отходы класса В, т	3 698,20	558,89	11 300
Отходы класса Г:			
Приборы, шт.	127 589,00	114 465,00	24 085,00
Твердые, кг	13 490,62.	10 480,467.	5774,30
Жидкие, л	1 292,46	2 606,10	150,00
Отходы класса Д (радиоактивные), т	0	57,00	0,38

Опасные медицинские отходы должны подвергаться термическому обезвреживанию, для чего в 2011 году были задействована 91 мусоросжигательная установка и более 1 000 камерных печей, предназначенных для сжигания медицинских отходов. Согласно данным за 2017 году, оборудовано 158 установок для сжигания и стерилизации, предназначенных для обезвреживания медицинских отходов и 69 комплектов оборудования, приспособленного для сжигания медицинских отходов. Несмотря на то, что количество установок для обезвреживания медицинских отходов возросло, оно по-прежнему является недостаточным<sup>65</sup>.

Больницы решают вопросы обращения с медицинскими отходами самостоятельно на местном уровне. Региональный подход к обращению с медицинскими отходами не реализован. В результате этого стоимость обращения с медицинскими отходами остается высокой, достигая зачастую 2000 долл. США за т.у. Сбор медицинских отходов от индивидуальных домохозяйств не осуществляется.

В 2017 году утверждены новые Правила обращения с медицинскими отходами (Приказ Министра здравоохранения № 357 от 31 мая 2017 года Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»), которые устанавливают порядок сбора, обезвреживания и хранения отходов на объектах здравоохранения.

### **Исторические отходы и загрязнения**

В результате ликвидации, реорганизации, приватизации и банкротства некоторых промышленных предприятий большие площади нарушенных земель, накопителей отходов, карьеров, остались бесхозными, представляя реальную угрозу экологической безопасности страны, требуется их ликвидация и рекультивация.

Объекты «исторических загрязнений» условно разделены на 4 группы.

Первая – объекты, находящиеся в республиканской собственности. Они представлены бывшими военными полигонами, местами захоронений и скоплений устаревших сельскохозяйственных препаратов (пестицидов) и т.д. К ним отнесены и техногенные минеральные объекты, заскладированные на территории страны до 31 мая 1992 года (дата введения в действие Кодекса о недрах и переработке минерального сырья).

Вторая группа – объекты, находящиеся в коммунальной собственности. Это золошлакоотвалы малых отопительных объектов населенных пунктов (котельные), полигоны отходов, скотомогильники, остатки от разрушенных (покинутых) населенных пунктов и объектов местной промышленности, замазученные территории от ремонтно-технических станций (РТС и МТС) бывших колхозов и совхозов и т.д. Сюда же относятся склады сельхозхимии и места захоронений (могильники) устаревших остатков сельскохозяйственных препаратов. Высокие показатели загрязненности устаревшими пестицидами характерны практически для всех областей Казахстана. Из-за того, что инвентаризация не проводилась, данные о количестве старых складских помещений, а также и об объемах устаревших пестицидов противоречивы.

Третья группа – бесхозные объекты. Это территории бывших промышленных предприятий и их полигоны (склады, шламо-, шлакохранилища, неопознанные отходы и т.п.), оставшиеся после банкротства предприятий.

65 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

Установить общее количество бесхозяйных отходов не представляется возможным, так как инвентаризация не проводилась. Исторические отходы передаются решением суда в республиканскую или коммунальную собственность по мере их выявления.

По состоянию на конец 2019 года решением суда в республиканскую собственность переданы 17 объектов, находящихся в Актюбинской, Карагандинской, Костанайской, Акмолинской, Мангистауской и Павлодарской областях, в том числе из коммунальной в республиканскую переведены 5. Из них:

- в Карагандинской области реализованы (ликвидированы или проданы для последующей ликвидации) ртутьсодержащие отходы, Цезий-137 захоронен в долговременном хранилище;
- в Костанайской области очищено 4 га в поселке Тогузак от устаревших пестицидов;
- в Мангистауской области реализованы нефтяные шламы в объеме 304 136 т., расположенные вблизи города Жанаозена.

Поступившими в республиканскую собственность бесхозяйными опасными отходами управляет АО «Жасыл даму» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

Четвертая группа – объекты, находящиеся на контрактной территории недропользователей. Это самоизливающиеся нефтяные и гидрогеологические скважины, замазученные территории нефтепромыслов былых лет деятельности.

#### *Стойкие органические загрязнители (СОЗ)*

По запасам отходов СОЗ Республика Казахстан занимает второе место среди стран Восточной и Центральной Европы после Российской Федерации. В Казахстане производство СОЗ отсутствует.

Основными группами СОЗ-содержащих отходов в Республике Казахстан являются ПХД-содержащее оборудование (*ПХД-содержащие трансформаторы, конденсаторы*) и СОЗ-содержащие пестициды. Из выявленных в 2003-2004 годы 114 ПХД заполненных трансформаторов и более 50 тысяч ПХД конденсаторов, более 1,5 тыс. т. устаревших пестицидов и 8 участков, загрязненных ПХД и пестицидами. Большая часть пестицидов была захоронена, конденсаторов - вывезена за пределы Казахстана на уничтожение. Остались 5 946 конденсаторов и около 105 т. устаревших пестицидов.

В 2017 году при поддержке проекта ПРООН/ГЭФ «Обновление Национального плана выполнения, интеграция управления стойкими органическими загрязнителями в процесс национального планирования и рационального управления медицинскими отходами в Казахстане» был пересмотрен Национальный план выполнения Стокгольмской конвенции (НПВ 2014 г.). В результате пересмотра в НПВ были включены непреднамеренные СОЗ.

В соответствии с НПВ на 2017 – 2028 гг. (Приказ Министра энергетики № 312 2017 г.), в число национальных приоритетов входят:

- детальная инвентаризация СОЗ, в том числе новых СОЗ, включенных в список Стокгольмской конвенции;
- развитие системы мониторинга СОЗ;
- создание единой системы управления СОЗ;
- совершенствование законодательства по проблеме химической безопасности и создание механизмов его реализации;
- повышение кадрового потенциала в сфере СОЗ.

В 2017 году Министерством проведены работы в части определения воздействия на окружающую среду, осуществлен осмотр целостности и герметичности на двух складах **объекта «Дарьял-У»**.

По результатам обследования контейнеров и находящихся внутри них конденсаторов следует, что все 5 946 конденсаторов необходимо переупаковать и переместить на хранение ПХД-содержащих отходов в специальных помещениях после переупаковки.

В пробах напольного покрытия складов выявлены существенные превышения предельно-допустимой концентрации ПХД от 500 до 95 000 раз, во всех 7 отобранных пробах воды также выявлено наличие ПХД. На основании изложенного, учитывая близость ПХД-содержащих отходов к озеру Балхаш, предаварийное состояние складов, конденсаторы были переупакованы



и перевезены в г. Степногорск на оборудованный склад для временного хранения до решения вопроса их утилизации.

С целью решения вопроса по уничтожению СОЗ-содержащих и других опасных отходов Министерство совместно с ЮНИДО (Организация Объединённых Наций по промышленному развитию) реализует проект «Согласованное управление утилизацией озоноразрушающих веществ и стойких органических загрязнителей». В рамках данного проекта планируется безвозмездная передача Казахстану установки по уничтожению СОЗ.

Кроме того, на базе АО «Жасыл даму» будет создан Координационный центр для целей обмена информацией (Центр СОЗ).

*Исторические загрязнения ртутью* находятся в Павлодарской и Карагандинской областях.

В 2003 году между Республикой Казахстан и Всемирным банком заключено Соглашение о займе (Закон РК №556 от 26 мая 2004 г.) на осуществление проекта очистки реки Нура от ртути. Заказчиком являлся Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства. В рамках реализации данного проекта, загрязненные ртутью отходы в объеме 2,1 млн. т., были захоронены на полигоне «Апан», расположенном на территории Бухар-Жырауского района вблизи города Темиртау.

Однако зараженный ртутью коллектор на территории предприятия АО «ТЭМК» и очистные сооружения не вошли в основной проект по очистке реки Нура, поскольку проект предполагал лишь очистку самой реки. Таким образом, наблюдалось повторное загрязнение ртутью реки Нура от коллектора предприятия АО «ТЭМК».

По данным мониторинга РГП «Казгидромет» максимальная концентрация общей ртути в бассейне реки Нура составила 0,00011 мг/дм<sup>3</sup>, что оценивается как «высокий уровень загрязнения».

АО «ТЭМК» разработана проектно-сметная документация по проекту «Строительство установки очистки и нейтрализации производственных сточных вод в западной промышленной зоне города Темиртау производительностью 10000 м<sup>3</sup>/сут». Реализация проекта начата в 2019 году в рамках бюджетной программы 082 «Реализация мероприятий в моногородах и регионах в рамках программы развития регионов до 2020 года». На реализацию проекта из республиканского бюджета выделено 350 млн. тенге на 2019 год. Общая стоимость реализации проекта составляет 1,3 млрд. тенге.

С 2005 года в рамках реализации Программы ртутного мониторинга в районе Северной промышленной зоны города Павлодар ежегодно проводятся мероприятия за счет средств областного бюджета. Итоги многолетнего ртутного мониторинга показывают эффективность ранее выполняемых в 2002 - 2004 гг. мероприятий по демеркуризации. Воздействие ртути на окружающую среду характеризуется как стабильно-устойчивая. В 2017 году акиматом Павлодарской области проведена работа по корректировке Программы ртутного мониторинга со сроком реализации на 2019 - 2025 гг. В Программе предусмотрены буровые работы по обустройству новых наблюдательных скважин для ведения мониторинга ртути в подземных водах в количестве 41 шт., реализация которого предусмотрена на 2019 год (21,3 млн. тенге), а также отбора проб в биологических образцах (рыба, водоплавающая птица, волосы человека). В 2019 году разработана ПСД на «Строительство противодиффузионной завесы глубиной 20 м с западной стороны автодороги с бывшей насосной № 6 до накопителя Былкылдак в районе Северной промышленной зоны г. Павлодар».

В рамках реализации проекта ПРООН/ГЭФ «Обновление Национального плана выполнения, интеграция управления стойкими органическими загрязнителями в процесс национального планирования и рационального управления медицинскими отходами в Казахстане» был подготовлен проект Национального плана по сокращению использования и сбору ртути, основанный на предварительной инвентаризации ртути. Он направлен на реализацию принципов Минаматской конвенции о ртути, содержит сведения о прошлой и текущей деятельности в Казахстане, направленной на сокращение загрязнения ртутью, и описывает мероприятия, запланированные на период 2017 – 2020 гг. Однако в качестве программного документа он пока не утвержден.

На сегодня нерешенными остаются следующие проблемы, где основными источниками загрязнения являются «исторические загрязнители»:

- полная реабилитация территорий военно-промышленных предприятий прошлого столетия, таких как Семипалатинский ядерный полигон и Азгир, территории военных баз Северного Прибалхашья и др., которые по сей день являются небезопасными для населения и окружающей среды;

- утилизация исторических захоронений (могильников) устаревших пестицидов и др. агрохимических препаратов, с рекультивацией прилежащих земельных участков;

- очистка реки Илек, загрязненного хромом и бором от шламохранилищ Алгинского химического завода им. С.М. Кирова. Пока существуют проблемы с очисткой всей территории и окрестностей бывшего завода и его шламохранилищ, загрязнение реки будет только усугубляться, на что указывает длительность самого воздействия;

- реабилитация загрязненных свинцом территорий, прилегающих к бывшему Шымкентскому свинцовому заводу;

### **Твердые бытовые отходы**

Ежегодно в Казахстане образуется 4,5-5 млн. т. **твердых бытовых отходов (ТБО)**.

По данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в 2019 году в Республике Казахстан всего образовано 4,7 млн. т. ТБО.

В сфере обращения с отходами имеются следующие достижения:

- доля переработанных и утилизированных твердых бытовых отходов в 2019 составила 14,9% (таблица 1.5.4.);

- услугами по сбору и вывозу отходов обеспечены 72% населения страны, в 2018 году – 72%, а в 2017 году – 68%;

- по республике из действовавших в 2019 году 3292 полигонов и свалок экологическим требованиям соответствовали 18,26%. В 2018 году из 3520 полигонов и свалок узаконены 623 (17,7%), а в 2017 году из 3817 – 611 (16%).

Таблица 1.5.4. Объемы образования и переработки ТБО по регионам РК за 2017-2019 гг.

Наименование области, города	Объем образ отход (тыс.т.)			Доля переработанных и утилизированных ТБО		
	за 2017г.	за 2018г.	за 2019г.	2017 г. (%)	2018 г. (%)	2019 г. (%)
Акмолинская	234 000	241 000	245 000	2,11	2,93	3,02
Актюбинская	300 000	298 600	295 600	3,51	11,69	10
Алматинская	629 000	628 681	624 283	24,77	27,55	23,28
Атырауская	72 458	207 798	191 720	44,33	1,69	10,44
ВКО	180 365	183 550	164 680	3,17	4,84	3,28
Жамбылская	74 959	95 691	80 935	3,47	3,11	8,53
ЗКО	105 000	108 111	107 000	2,17	5,28	8,6
Карагандинская	654 640	651 300	660 000	13,96	16,39	17,42
Костанайская	435 000	250 000	216 700	0,93	9,65	10,3
Кызылординская	148 000	147 000	122 000	8,13	7,42	10,78
Мангистауская	190 100	182 323	188 285	6,49	1,42	33,8
Павлодарская	426 581	117 336	648 000	0,23	0,12	15
СКО	182 500	66 100	74 666	3,59	7,59	10,78
Туркестанская	286 278	137 952	128 081	3,48	7,17	10,05
г. Алматы	600 000	480 00	456 000	10,01	5,70	10,95
г. Нур-Султан	345 438	307 626	318 582	8,33	12,25	15,92
г. Шымкент		216 178	215 066	-	18,28	22,77
Всего	4 864 319	4 319 246	4 736 598	9,05	11,51	14,9

Источник: <https://stat.gov.kz>

Количество специализированных предприятий и индивидуальных предпринимателей по сбору и транспортировке отходов составляет 587 единиц.

В 2019 году на официально действующие полигоны (свалки), объекты сортировки и переработки коммунальных отходов поступило 3,9 млн. т. отходов. Из них 65,3% поступило для их дальнейшего депонирования, 27,3% отсортировано и 13,7% из них направлено для дальнейшей переработки, 6,4% - утилизировано. На конец 2019 года на официально действующих полигонах (свалках) накоплено более 43,3 млн. т. отходов.

Таблица 1.5.5. Рейтинг полигонов на соответствие экологическим нормам в 2019 году

Рейтинг полигонов	Регион	Количество полигонов ТБО, ед.*	Количество несоответствующих нормам полигонов, ед.*	Количество соответствующих нормам полигонов, ед.*	Доля полигонов, соответствующих нормам, %*
	Итого по РК	3 292	2 691	601	18,26
1	Нур-Султан	1	0	1	100
2	Шымкент	1	0	1	100
3	Жамбылская	163	0	163	100
4	Туркестанская	163	13	150	92,02
5	Костанайская	266	155	111	41,73
6	Мангистауская	24	16	8	33,33
7	Атырауская	86	64	22	25,58
8	Акмолинская	130	104	26	20,00
9	Карагандинская	202	162	40	19,80
10	ВКО	430	404	26	6,05
11	СКО	458	441	17	3,71
12	Актюбинская	366	354	12	3,28
13	ЗКО	208	206	2	0,96
14	Кызылординская	145	141	4	2,76
15	Алматинская	313	300	13	4,15
16	Павлодарская	336	331	5	1,49
17	Алматы 0 вывозится в Алматинскую область				

Источник: МЭГПР

По результатам космического мониторинга мест размещения отходов за 2018 год в 16 городах Казахстана выявлено 8 680 несанкционированных свалок, из которых 1 408 свалок ликвидированы что составляет 16% (таблица 1.5.6.). Однако за 2019 год с добавлением города Туркестан выявлено 9 229 несанкционированных свалок, утилизированы 2 619 свалок, объемом свыше 389 тыс. тонн. Наибольшее количество стихийных свалок зафиксировано в Акмолинской, Северо-Казахстанской, Алматинской, Карагандинской и Актюбинской областях.

Таблица 1.5.6. Распределение стихийных свалок по областям в 2018 году

Департамент экологии	Размещенные отходы в пределах зоны интереса	Текущее состояние из числа обследованных			
		Выезды ДЭ		Утилизировано	
		Кол-во	%	Кол-во	%
город Нур-Султан	439	125	29	108	25
город Алматы	51	13	25	13	25
город Шымкент	320	192	61	37	12
Акмолинская область	1704	362	22	66	4
Актюбинская область	633	620	98	17	3
Алматинская область	806	47	6	10	1

Атырауская область	710	558	79	17	2
Восточно-Казахстанская область	425	413	99	80	19
Жамбылская область	352	563	100	303	87
Западно-Казахстанская область	483	209	44	112	23
Карагандинская область	675	176	26	176	26
Костанайская область	346	349	100	152	44
Кызылординская область	240	330	100	97	43
Мангистауская область	181	199	100	58	32
Павлодарская область	601	385	65	77	13
Северо-Казахстанская область	714	310	44	85	12
Туркестанская область	0	0	0	0	0
Всего	8680	4851	57	1408	16

*Источник: МЭГПР*

В целях развития сферы переработки ТБО внесены следующие поправки в Экологический кодекс:

- введены понятия «раздельный сбор коммунальных отходов», «вторичное сырье», установлены требования к ним;
- введены расширенные обязательства производителей (импортеров);
- введен запрет на захоронение на полигонах некоторых видов отходов.

С 2016 года запрещено производить захоронение на полигонах ртутьсодержащих ламп и приборов; лом металлов; отработанные масла и жидкости; батареи; электронные отходы. С 1 января 2019 года вступил в силу запрет на захоронение пластмассы; макулатуры, картона и отходов бумаги, стекла, а с 2021 года вступает запрет на строительные и пищевые отходы.

На местном уровне вопросы обращения с отходами рассматриваются в программах развития соответствующих территорий. В рамках пункта 15 Общенационального плана (ОНП) по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 10 января 2018 года «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» акиматами областей, городов Нур-Султан, Алматы и Шымкент разработаны и утверждены Комплексы мер по современной утилизации и переработке ТБО с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса. Комплекс мер предусматривает регулирование сотрудничества с бизнесом, привлечение инвестиций, а также создание благоприятных условий для инвесторов. Мероприятия Комплексов мер реализуются в соответствии с установленными сроками. Со стороны Министерства экологии, геологии и природных ресурсов осуществляется координация и мониторинг их исполнения.

Также утверждены и реализуются Дорожные карты по внедрению раздельного сбора, сортировки, утилизации и переработки ТБО до 2020 года (далее – Дорожные карты) для развития отрасли сбора, сортировки и переработки отходов, а также координации работы в регионах и выработки единого подхода.

В рамках Дорожных карт в регионах страны поэтапно внедряется раздельный сбор, сортировка и переработка ТБО и создается инфраструктура по раздельному сбору ТБО. На конец 2019 года в рамках РОП в регионах установлены 2321 контейнер для сбора ртутных ламп, 12196 контейнеров для раздельного сбора, 150 контейнеров для электрооборудования. Создано 147 пунктов приема вторсырья.

Так, раздельный сбор внедряется в Акмолинской (г. Кокшетау, районные центры Щучинск, Степногорск, Атбасар, пос. Бурабай), Актюбинской (г. Актобе, г. Алга, пос. Шубаркудук), Алматинской (г. Талдыкорган), Атырауской (г. Атырау, Кызылкогинский район), Жамбылской (г. Тараз), Западно-Казахстанской (г. Уральск), Карагандинской (г. Караганда, г. Темиртау), Костанайской (г. Костанай, г. Рудный, г. Житикара, пос. Затобольск), Мангистауской (г. Актау), Северо-Казахстанской (г. Петропавловск), Южно-Казахстанской (г. Шымкент) областях, в городе Нур-Султан.

По итогам 2019 года по республике из 204 городов и районов раздельный сбор на разных этапах внедрен в 51, а сортировка – в 30 населенных пунктах.

При этом отдельный сбор отходов и сортировка внедряется как в крупных городах, так и в районах. На сортировочных комплексах созданы свыше тысячи рабочих мест.

Наибольшее количество населенных пунктов, где внедрен отдельный сбор в Западно-Казахстанской области (13), а сортировка ТБО в Костанайской области (таблица 1.5.7., 1.5.8.).

Таблица 1.5.7. Количество предприятий, занятых отдельным сбором, сортировкой и переработкой ТБО

Рейтинг по отдельному сбору	Регион	Количество населенных пунктов, где внедрен отдельный сбор ТБО	Количество населенных пунктов, где внедрена сортировка ТБО	Количество предприятий по переработке ТБО
	РК	51	30	170
1	ЗКО	13	1	15
2	Костанайская	7	9	8
3	Акмолинская область	5	1	6
4	Алматинская	4	2	8
5	Павлодарская	3	2	6
6	Актюбинская	3	1	16
7	Атырауская	2	1	6
8	Жамбылская	2	0	9
9	Карагандинская	2	2	8
10	Туркестанская	2	5	9
11	Мангистауская	2	2	5
12	СКО	2	0	9
13	ВКО	1	1	17
14	Нур-Султан	1	1	6
15	Шымкент	1	1	6
16	Кызылординская	1	0	4
17	Алматы	0	1	12

Источник: МЭГПР

Таблица 1.5.8. Рейтинг областей по созданию инфраструктуры отдельного сбора ТБО

Рейтинг активности по механизму РОП	Регион	Количество контейнеров для ртутных ламп и батареек	Количество контейнеров для отдельного сбора	Количество контейнеров для электрооборудования	Количество пунктов приема ТБО
	РК	2 321	1 2196	150	147
1	Нур-Султан	370	6 276	31	32
2	Алматы и Алматинская область	190	1 457	600	78
3	Карагандинская область	0	1 755	37	16
4	Павлодарская область	200	422	20	0
5	Костанайская область	145	587	8	0
6	СКО	79	766	38	0
7	ВКО	0	565	10	0
8	Кызылординская область	850	0	0	0
9	Мангистауская область	0	368	0	9
10	Акмолинская область	154	0	0	12
11	Актюбинская область	133	0	0	0
12	Жамбылская область	106	0	5	0
13	ЗКО	54	0	0	0
14	Атырауская область	40	0	0	0
15	Шымкент и Туркестанская область	0	0	0	0

Источник: МЭГПР

Общее количество перерабатывающих предприятий – 170, наибольшее количество предприятий в Восточно-Казахстанской (17), Актюбинской (16) и Западно-Казахстанской областях (15), наименьшее количество в Кызылординской (4), Мангистауской (5) областях.

В январе 2019 года в селе Баскудык Мунайлинского района Мангистауской области запущена станция сортировки отходов мощностью 50 000 т. в год, на полигоне ТБО в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области установлена сортировочная линия мощностью 100 тыс. т. в год и феврале в городе Уральск ЗКО на полигоне ТБО запущен мусоросортировочный комплекс мощностью 100 тыс. т. в год.

Всемирным банком и Корейским трастовым фондом, а также Министерством окружающей среды Республики Корея ведутся работы по реализации проектов по обращению с ТБО в городах Алматы, Атырау, Кокшетау и Костанай.

Реализуются проекты с использованием механизмов ГЧП. К примеру, в 2018 году в городе Алматы в рамках ГЧП реализован проект по строительству мусоросортировочного комплекса мощностью 550 тыс. т. в год.

В 2016 году в Казахстане внедрен **принцип расширенных обязательств производителей (РОП)** и импортеров на автомобили, шины, масла и аккумуляторы, а в 2017 году – на электрооборудование и упаковку. Механизм РОП позволяет стимулировать и развивать МСБ, увеличить долю переработки отходов, вовлечь в оборот отходы пластика, полиэтилена, макулатуры, стекла, составляющих более 40% объема ТБО. В рамках РОП осуществляется компенсация затрат предприятий за сбор, транспортировку и переработку вторсырья. Благодаря инструменту расширенных обязательств увеличилось количество предприятий малого и среднего бизнеса по сортировке и переработке отходов со 115 в 2016 году до 150 в 2018 и 170 в 2019 годах.

Только в 2018 году введено 14 объектов: ИП «Баян» (Акмолинская обл.); ТОО «Astana Clean Time» (г. Нур-Султан); ТОО «Green Technology Industries» (Туркестанская обл.); ТОО «Hill Corporation», ТОО «Евро кристалл» (г. Шымкент); ТОО «Green Recycle» (г. Алматы); ИП «Элемент ресурс», ИП «Уразбек», ТОО «Kostanay eco city» (Костанайская обл.); ТОО «Актау Таза кала», ТОО «Global ecosort» (Мангистауская обл.); ТОО «Кама центр» (ЗКО); ТОО «Экибастуз коммун сервис» (Павлодарская обл.); ТОО «Аксу полигон» (Павлодарская обл.).

В 2018 году объем собранных и переработанных автокомпонентов составил 83 700 т., что выше объема 2017 года в 3 раза. Объем собранных и переработанных отходов упаковки составил 95 872 т.т., что выше объема 2017 года более, чем в 2 раза. Объем собранных и переработанных отходов за 2019 год составил 38 106 т. (таблица 1.5.9.).

Таблица 1.5.9 Количество переработанных отходов в рамках реализации РОП

	2017	2018	2019
Объем собранных и переработанных:			
шин	20 047	27 710	19 001
масел	4 198	11 252	16 936
аккумуляторы	20 000	20 000	10 314
антифризы	2 300	3 400	0
отходы стекол	5 634	22 772	17 854
Отходы платмасс	6 066	8 995	8 456
отходы бумаги и картона	45 025	31 595	10 828
Объем собранной многооборотной стеклянной тары, млн. штук	4 334	3 621	789
Электронные отходы, т.	2 461	4 666	0

Источник: МЭГПР

Утилизация старых автомобилей осуществляется на заводе в городе Караганда с мощностью 50 тыс. автомобилей в год. Производственный процесс завода включает полный

цикл утилизации старых автомобилей, начиная от их приемки/доставки на завод до получения вторичного сырья и утилизации в виде сплавов черных и цветных металлов, синтеза газа.

С начала действия (21 ноября 2016 года) программы по приему старых автомобилей у населения принято 124,9 тыс. ед. старых автомобилей, что позволило стимулировать бизнес и способствовало появлению новых предприятий.

#### **Меры государственной поддержки сектора переработки отходов**

По данным Министерства национальной экономики РК, в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020» предусмотрен инструмент государственной поддержки - выдача государственных грантов. Согласно данной Программе, государственные гранты предоставляются субъектам малого предпринимательства, осуществляющим деятельность в приоритетных секторах экономики, согласно приложению 1 Программы, в том числе деятельность по сбору, обработке и удалению отходов, утилизации отходов, а также рекультивации и прочие услуги в области удаления отходов (ОКЭД 38 и 39).

Также в рамках Программы предусмотрены такие меры государственной поддержки, как субсидирование ставки вознаграждения и частичное гарантирование по кредитам банков.

Предпринимательским кодексом Республики Казахстан от 29 октября 2015 года (далее – Кодекс) предусмотрены инвестиционные преференции юридическим лицам Республики Казахстан при осуществлении инвестиций в фиксированные активы для создания новых, расширения и обновления действующих производств.

Согласно статье 286 Кодекса инвестиционные преференции предоставляются при реализации юридическим лицом инвестиционного проекта по видам деятельности, включенным в Перечень приоритетных видов деятельности, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 14 января 2016 года № 13 (далее - Перечень).

В Перечне, согласно общему классификатору экономической деятельности, содержатся следующие виды деятельности по классам: 38.12 «Сбор опасных отходов», 38.21 «Обработка и удаление неопасных отходов», 38.32 «Утилизация отсортированных материалов, за исключением переработки отходов и лома черных и цветных металлов».

По указанным видам деятельности могут быть предоставлены следующие виды инвестиционных преференций:

- освобождение от обложения таможенными пошлинами и налогом на добавленную стоимость на импорт;
- государственные натурные гранты.

Порядок и условия предоставления инвестиционных преференций определены статьями 285 и 286 Кодекса.

Также в рамках Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы предусмотрено инвестиционное субсидирование товаропроизводителей по возмещению части расходов, понесенных при приобретении оборудования по переработке отходов во вновь сооружаемых свиноводческих и птицеводческих хозяйствах. Однако данная программа полностью не охватывает действующие животноводческие комплексы, многие из которых введены в эксплуатацию 25-30 лет назад. Очистное оборудование с тех пор ни разу не модернизировалось, хотя его необходимо капитально модернизировать каждые 10-15 лет по причине износа. В этой связи, для решения данной проблемы потребуются затраты из государственного бюджета.

Налоговым законодательством РК предусмотрены налоговые преференции юридическим лицам, реализующим инвестиционные приоритетные проекты, в рамках которых предусмотрены следующие льготы:

- освобождение от корпоративного подоходного налога на 10 лет;
- освобождение от земельного налога на 10 лет;
- освобождение от налога на имущество на 8 лет.

Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2018 года № 522 «Об утверждении Государственной программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса-2020», сбор, обработка, удаление и утилизация отходов отнесены к приоритетным секторам экономики для потенциальных участников Программы.

В соответствии с пунктом 94 Программы, участниками второго направления Программы являются эффективные предприниматели, реализующие и (или) планирующие реализовать собственные проекты в приоритетных секторах экономики, указанных в приложении 1 к Программе.

В рамках второго направления Программы предусмотрены меры государственной поддержки в виде субсидирования ставки вознаграждения по кредитам/договорам финансового лизинга банков/банка развития/лизинговых компаний, частичного гарантирования по кредитам банков/банка развития, развитие производственной (индустриальной) инфраструктуры, создания индустриальных зон, долгосрочного лизингового финансирования.

Кроме того, Европейским Инвестиционным Банком с Фондом «Даму» подписан рамочный договор на 200 млн. евро для долгосрочного финансирования в Казахстане «зеленых» проектов с возможностью финансирования проектов как государственных предприятий, так и частных (без государственной гарантии на условиях Фонда «Даму»), от 50 тыс. долл. США.

Возможна реализация проектов, в том числе по отходам в рамках государственного частного партнерства, разработка отдельной программы для малых проектов.

### **Международное сотрудничество в области обращения с отходами**

В Казахстане осуществляется международное сотрудничество в области обращения с отходами. Так, в настоящее время ПРООН, ЮНЕП и Правительство РК осуществляют проект «Укрепление национального потенциала Республики Казахстан в части регулирования химических веществ путем обеспечения соблюдения обязательств по международным многосторонним природоохранным соглашениям» (2019-2021). Целью проекта является поддержка усилий страны по укреплению потенциала для реализации комплексного подхода к регулированию химических веществ на национальном уровне, с целью эффективного выполнения обязательств по Стокгольмской, Базельской и Роттердамской конвенциям, СПРМХВ и содействия ратификации Минаматской конвенции по ртути.

Также в 2015-2018 годах был реализован проект ПРООН/ГЭФ/Правительство РК «Обновление Национального плана выполнения, интеграция управления стойкими органическими загрязнителями в процесс национального планирования и рационального управления медицинскими отходами в Казахстане».

### **Международный опыт**

Наиболее надлежащей практикой в мировом опыте обращения с отходами производства и потребления является соблюдение принципов и требований, изложенных в так называемых «химических» конвенциях: Базельской, Стокгольмской и Роттердамской.

По мнению международных экспертов,<sup>66</sup> создание в Казахстане единого координационного пункта для Базельской, Роттердамской и Стокгольмской конвенций является хорошим подходом к обеспечению согласованной связи с секретариатами этих конвенций. Однако отмечаются недостатки в предоставлении необходимой информации, связанные с недостаточностью кадрового и ресурсного потенциала для выполнения Казахстаном обязательств по этим конвенциям, передачей информации в соответствии с требованиями конвенций по химическим веществам. Казахстан не является участником Минаматской конвенции о ртути, хотя начата подготовительная работа для присоединения к данной Конвенции.

В этой связи Уполномоченному органу в области охраны окружающей среды рекомендовано:

*проанализировать работу координационного пункта для трех конвенций по вопросам химических веществ, проработать и внести изменения для расширения возможностей в целях надлежащего выполнения международных обязательств;*

*предпринять необходимые шаги для присоединения к Минаматской конвенции о ртути.*

<sup>66</sup> Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г



С 29 апреля по 10 мая 2019 года в Женеве (Швейцария) прошло Объединенное совещание Конференций сторон трех «химических» конвенций, которое приняло ряд новых руководящих документов.

В частности, было принято пересмотренное Практическое руководство по расширенной ответственности производителей и системам финансирования для экологически обоснованного регулирования, которое предназначено для всех групп заинтересованных сторон, в особенности для правительственных органов власти, которые работают над национальными политикой и положениями по РОП<sup>67</sup>.

В мире существует более четырехсот систем РОП, и на сегодняшний день накоплен достаточный опыт для того, чтобы определить минимальные требования для успешной системы РОП. Системы РОП могут быть либо добровольными, либо обязательными.<sup>68</sup> В любом случае, системы РОП должны обладать четкими и ясными правилами в отношении ролей и обязанностей всех заинтересованных сторон, а также достаточным уровнем конкурентоспособности, чтобы избегать создания монополий. Система РОП должны обеспечивать равное отношение и отсутствие дискриминации между: производителями продуктов, представленных на рынке, организациями ответственности производителей, которые реализуют РОП от имени этих производителей, и между частными или государственными операторами регулирования отходов. Система РОП должна обеспечивать надлежащее географическое покрытие как в сельской местности, так и в городах, а тендерные требования должны допускать все типы предприятий (включая микро-, мелкие и средние) к участию в отдельном сборе, рекуперации и окончательном удалении продуктов после того, как они становятся отходами. Система РОП должна обеспечивать наилучшие практики по регулированию отходов в соответствии с иерархией регулирования отходов, принимая во внимание концепцию жизненного цикла, и может устанавливать цели для подготовки к повторному использованию, рециркуляции, рекуперации энергии и окончательному удалению (например, на полигоне для захоронения отходов), включая требования для устранения опасных компонентов и деталей. Экономические, социальные и экологические достижения системы РОП должны быть оценены, независимо изучены и опубликованы.

Одним из наиболее важных шагов в разработке эффективной системы РОП является определение четких задач политики и целей программы. К целям относятся, но не ограничиваясь этим:

- повышение мер по предупреждению образования отходов, повышение повторного использования и рециркуляции отходов;
- замыкание циклов использования материалов для содействия устойчивому развитию;
- обеспечение устранения опасных компонентов до рекуперации и окончательного удаления;
- снижение окончательного удаления;
- интернализация расходов по регулированию отходов (и других внешних издержек) в цену продукта, снижая, таким образом, расходы по регулированию отходов, которые несут муниципалитеты и/или налогоплательщики;
- разработка более чистого производства и продуктов, что включает в себя стимулы для экологически приемлемых продуктов; предупреждение наличия опасных материалов и компонентов в новых продуктах настолько, насколько это технически целесообразно; разработка новых методов и мощностей для устранения загрязнения окружающей среды и рециркуляции; или улучшение управления материалами;
- официальное оформление неофициального сектора в целях обеспечения экологически обоснованного регулирования (ЭОР).

Для внедрения системы РОП необходима четкая и стабильная нормативно-правовая база, чтобы обеспечить честную конкуренцию, с достаточным уровнем мониторинга и равными

---

67 <http://www.basel.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP14/tabid/7520/Default.aspx>

68 Расширенная ответственность производителей – обновленные руководящие принципы для эффективного регулирования отходов, OECD, 2016.

правами для всех, при поддержке принудительных мер исполнения (включая санкции). К параметрам такой нормативно-правовой базы могут относиться следующие:

- установление национального законодательства, определение положений и операционных требований (включая требования прозрачности, подотчетности и правилам конкуренции), мониторинг и осуществление надлежащей реализации системы РОП всеми заинтересованными сторонами;

- установление обмена информацией и сотрудничества участвующих органов власти, принимая во внимание регистрацию производителей, включая министерства по вопросам окружающей среды и финансов, а также таможенную службу. У таможенной службы важная роль для контроля недобросовестных пользователей, особенно в случае импортирующих стран;

- организовать официальный и регулярный диалог между участвующими заинтересованными сторонами;

- установить согласованные и надежные средства для осуществления соблюдения производителями, операторами отходов, и всеми другими участвующими заинтересованными сторонами; регистрации производителей; аккредитации систем; образования; предоставления информации. Поскольку возможности правительства часто ограничены, необходимо рассмотреть возможность проведения аудитов третьими сторонами. Необходимо разработать правила для того, как аккредитовать сторонних аудиторов;

- установить штрафы в случае несоблюдения. Санкции должны быть соразмерны в случае, если цели не достигнуты и/или требования не соблюдены или не выполнены. Санкции должны быть связаны с неоплаченными расходами по сбору и рекуперации.

Необходимо предоставлять и делать общедоступной информацию об экологической и технической эффективности систем РОП (например, достижения в отношении целей по сбору и удалению), а также о финансовых аспектах (например, сборы от производителей, расходы по регулированию отходов, прибыли от перепродажи, расходы по информационным и кампаниям повышения осведомленности, управление), особенно учитывая то, что экономическая рентабельность является частью показателя эффективности.

Кроме того, Конференцией сторон были приняты новые или обновленные проекты следующих технических руководящих принципов:

- а) обновленные общие технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из стойких органических загрязнителей, содержащих их или загрязненных ими;

- б) новые технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из короткоцепных хлорированных парафинов, содержащих их или загрязненных ими;

- в) обновленные технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, содержащих непреднамеренно произведенные полихлорированные дибензо-п-диоксины, полихлорированные дибензофураны, гексахлорбензол, полихлорированные дифенилы, пентахлорбензол или полихлорированные нафталины или загрязненных ими, для включения гексахлорбутадиена;

- г) обновленные технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из гексахлорбутадиена, содержащих его или загрязненных им.

На своей третьей сессии Ассамблея ООН по окружающей среде (4 - 6 декабря 2017 года в Найроби) приняла декларацию министров о прекращении загрязнения планеты (UNEP/EA.3/HLS.1) и ряд резолюций, актуальных для Базельской, Роттердамской и Стокгольмской конвенций, в частности резолюцию 3/1 о смягчении последствий загрязнения и его ограничении в районах, пострадавших в результате вооруженных конфликтов, резолюцию 3/4 об окружающей среде и здоровье, резолюцию 3/6 о регулировании загрязнения почв в целях обеспечения устойчивого развития, резолюцию 3/7 по проблеме морского мусора и микрочастиц пластмасс, и резолюцию 3/9 об устранении воздействия свинецсодержащих красок и содействии экологически обоснованному регулированию утильных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей.

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) занимается осуществлением СПМРХВ (Стратегический подход к международному регулированию химических веществ), который был принят в 2006 году в качестве добровольной политической основы для содействия рациональному регулированию химических веществ на протяжении всего их жизненного цикла.

На третьем совещании межсессионного процесса (МПЗ) (Бангкок, Таиланд, 1-4 октября 2019 г.), где обсуждены возможные элементы новой глобальной платформы международного сотрудничества по рациональному регулированию химических веществ и отходов, рассчитанной на период после 2020 года, представлены пять стратегических целей для обновленной версии СПМРХВ, которые включают следующее:

- Стратегическая цель А: Определение, осуществление и обеспечение соблюдения мер, направленных на предотвращение и сведение к минимуму вреда от химических веществ на протяжении всего их жизненного цикла и от отходов;

- Стратегическая цель В: Получение, наличие и доступность для всех соответствующих субъектов всеобъемлющих и достаточных знаний, данных, информации и сведений в целях обеспечения принятия обоснованных решений и действий;

- Стратегическая цель С: Выявление, определение приоритетности и решение вопросов, представляющих интерес, которые требуют глобальных действий;

- Стратегическая цель D: Максимальное получение выгод и предотвращение рисков для здоровья человека и окружающей среды посредством инновационных и устойчивых решений и перспективного мышления;

- Стратегическая цель E: Признание всеми соответствующими субъектами важности рационального регулирования химических веществ и отходов для достижения устойчивого развития; ускорение принятия мер и создание необходимых партнерств для укрепления взаимодействия между заинтересованными сторонами и мобилизации ресурсов.

Данные стратегические цели могут быть использованы в Казахстане при разработке программных документов в области обращения с отходами. При этом, по мнению экспертов ЕЭК ООН,<sup>69</sup> уполномоченному органу в области охраны окружающей среды Казахстана *следует:*

*пересмотреть действующую политику в области обращения с отходами и приступить к разработке программы, направленной на создание контролируемых полигонов;*

*во взаимодействии с местными органами исполнительной власти проанализировать существующую систему финансирования обращения с коммунальными отходами и разработать стратегию перехода к финансированию системы обращения с коммунальными отходами на основе затрат;*

*разработать стратегию внедрения системы взвешивания отходов на всех объектах по обезвреживанию и размещению отходов;*

*провести оценку эффективности существующей системы данных по обращению с отходами и внести изменения, которые обеспечат включение отчетов, поступающих от всех источников образования отходов;*

*обеспечить сбор количественной статистики по отдельным видам отходов;*

*совместно с заинтересованными государственными органами выработать и осуществить меры, направленные на улучшение отчетности по вторичному сырью;*

*определить ключевые проблемы, которые препятствуют эффективному и устойчивому функционированию сортировочной инфраструктуры, и разработать стратегию, в рамках которой в полной мере будут использоваться существующие мощности по сортировке отходов;*

*приступить к подготовке нового Национального профиля оценки национальной инфраструктуры по управлению химическими веществами;*

*обеспечить поддержку регионального подхода посредством заключения договоров на сбор и обезвреживание медицинских отходов.*

### *О сжигании мусора*

<sup>69</sup> Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г

Прежде всего необходимо отметить, что мусоросжигательные печи перечислены в части II а) Приложения С к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях (ратифицирована Республикой Казахстан) в качестве основного источника неконтролируемых стойких органических загрязнителей (НСОЗ), которые включают полихлорированные дибензо-п-диоксины и дибензофураны (диоксины и фураны или ПХДД/ДФ), но не ограничиваются ими. В выбросах мусоросжигательных заводов также присутствуют другие диоксиноподобные соединения, например, полихлорированные нафталины. Руководство по эксплуатации мусоросжигательных печей (и других ключевых источников НСОЗ) в соответствии с НИП и НЭП представляется Стокгольмской конвенцией<sup>70</sup>.

К основным недостаткам сжигания мусора и его контроля относятся следующие<sup>71</sup>:

- в промышленных процессах пиролиза практически невозможно добиться полного отсутствия кислорода, т.е. фактически пиролитические системы работают с меньшим его стехиометрическим количеством. Таким образом, при пиролизе хлорорганических соединений в присутствии даже небольших количеств кислорода, а также оксидов металлов (например, железа), существует вероятность образования вторичных диоксинов;

- пиролиз, как правило, идет под давлением, что создает риск попадания неочищенных отработанных технологических газов в окружающую среду через неплотности оборудования;

- в настоящее время газоанализаторов, позволяющих контролировать содержание таких СОЗ, как полихлорированные диоксины/фураны, полихлорированные бифенилы в автоматическом режиме он-лайн, не существует из-за особенностей методик и пробоподготовки;

- при недостатке окислителя в зоне максимальных температур в продуктах реакции возможно образование окиси углерода и водорода, которые в зоне охлаждения отходящих газов могут стать причиной повторного образования полибромированных дибензодиоксинов (ПБДЭ) и фуранов (ПБДД/Ф) и их аналогов<sup>72</sup>;

- при термоллизе при 510-630°C происходит образование ПБДД/Ф с выходом до 10%. Аналогичные данные получены при пиролизе этих соединений при 700- 900 °С;

- по мнению ряда экспертов, производственный экологический контроль на мусоросжигательных заводах и предприятиях, осуществляющих сжигание отходов производства и потребления в инсинераторах, носит формальный характер и полностью не прозрачен для населения и общественности.

### ***Проблемы достижения ЦУР***

Из ЦУР вопросов отходов прямо касаются задачи 3.9, 11.6, 12.4 и 12.5 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г (таблица 1.5.10.).

Задача 3.9 цели 3 отслеживается в статистике Казахстана через показатель «Смертность от неумышленного отравления», отдельно для городского и сельского населения и для мужчин и женщин. Данный показатель имеет тенденцию к постоянному снижению и в 2017 году достиг 2,8 случая на 100 000 населения. Среднемировой уровень смертности от неумышленного отравления в 2015 году составил 1,5 случая на 100 000 человек<sup>73</sup>.

В Казахстане статистикой не отслеживается Показатель 11.6.1 Задачи 11.6 Цели 11. По экспертным оценкам, около половины городских твердых бытовых отходов регулярно собирается в Казахстане, а охват регулярным сбором составляет около 70% от общей численности населения. За исключением Нур-Султан, ни в одном городе Казахстана нет объекта размещения отходов, который соответствовал бы современным стандартам полигонного депонирования отходов. Несмотря на наличие нормативной базы, исполнение и соблюдение ее требований обеспечены недостаточно эффективно. Казахстану следует создать систему сбора

---

70 <http://chm.pops.int/Implementation/BATBER/BATBERGuidelinesArticle5/tabid/187/Default.aspx>

71 Мусоросжигательные заводы и инсинераторы в Российской Федерации. Москва 2020

72 В.Г. Петров «Исследование термодинамики реакций полибромированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в установках по сжиганию отходов». «Вестник Удмуртского Университета» Вып. 1. Физика и химия. УДК: 504.3.054. 2013.

73 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

отходов на основе региональных санитарно-технических полигонов. Учитывая нынешний подход к управлению ТБО, к 2030 году Казахстан, похоже, не достигнет этой Задачи<sup>74</sup>.

Для решения Задачи 12.4 Цели 12: в Казахстане ратифицированы три химических конвенции (Базельская Стокгольмская и Роттердамская и регулярно ведется по ним международная отчетность. Готовится присоединение Казахстана к Минаматской конвенции по ртути. Поэтому показатель 12.4.1 должен быть выполнен.

Что касается Показателя 12.4.2, в Казахстане отслеживаются показатели общего образования опасных отходов, и в том числе по спискам опасности (красный, янтарный, зеленый). В то же время по мнению экспертов ЕЭК ООН в Казахстане отсутствуют надежные данные по опасным отходам, поскольку определение опасных отходов отличается от практики, принятой в странах-членах ОЭСР. Среднегодовой объем образования опасных отходов на душу населения в странах-членах ОЭСР находился на уровне 150 кг в период 2006 – 2011 гг., в то время как в Казахстане за период 2006 – 2016 гг. зарегистрирован среднегодовой объем образования на уровне 18 т на душу населения<sup>75</sup>. Опираясь на Показатель, используемый в Казахстане в настоящее время, невозможно оценить ход достижения Задачи 12.4. Казахстану необходимо рассмотреть вопрос о совершенствовании механизмов отчетности по опасным отходам в соответствии с международными определениями отходов и опасных отходов.

Для решения Задачи 12.5 в Казахстане отслеживаются показатели «Доля переработки и утилизации отходов производства к их образованию» и «Доля переработки и утилизации твердых бытовых отходов к их образованию». В 2017 году данные показатели достигли, соответственно, 30,9% и 9%, тогда как в странах ОЭСР они достигают, соответственно, 44% и 34%. Тем не менее, продвижения в этом направлении в Казахстане значительны.

Полностью не отслеживаются в Казахстане показатели 12.6.1, 12.7.1, 12.8.1, 12.a.1, 12.b.1.

Таблица 1.5.10. Проблемы достижения ЦУР, связанных с вопросами отходов

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
<b>ЦУР 3. Обеспечение здорового образа жизни и благополучия всех в любом возрасте</b>				
Задача 3.9. Воздействие опасных химических веществ до 2030 года и значительное снижение смертности и заболеваемости, вызванных загрязнением воздуха, воды и почвы и отравлением	3.9.2 Безопасная вода, безопасное хранение и отсутствие гигиены (все для водоснабжения, потери санитарных и гигиенических услуг (LIF))  3.9.3 Из-за неконтролируемого отравления	Смертность от неумышленного отравления	Почти в два раза превышает среднемировой уровень	Нет
<b>ЦУР 11. Обеспечение прозрачности, безопасности, жизнеспособности и экологической устойчивости городов и населенных пунктов</b>				
Задача 11.6. Сокращение негативного воздействия перерасчета городов на окружающую среду до 2030 года с особым акцентом на качество воздуха и удаление городских и других отходов	11.6.1 Процент утилизации твердых отходов в общей массе муниципальных отходов, регулярно утилизируемых и утилизируемых надлежащим образом	Обеспечение населения услугами по сбору и вывозу отходов Доля переработки твердых бытовых отходов Доля полигонов, соответствующих экологическим требованиям и	Несмотря на наличие нормативной базы, исполнение и соблюдение ее требований обеспечены недостаточно эффективно. Казахстану следует создать систему сбора отходов на	Необходимы показатели связи заболеваемости населения с загрязнением отходами

74 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

75 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

		санитарным нормам	основе региональных санитарно-технических полигонов.  Имеется опасность недостижения	
<b>ЦУР 12. Обеспечить переход к оптимальным моделям потребления и производства.</b>				
Задача 12.4 К 2020 году сократить количество химических веществ и всех отходов в соответствии с согласованными на международном уровне правилами оптимального использования экосистем в течение их жизненного цикла и доступа к воздуху, воде и почве для сведения к минимуму их неблагоприятных последствий для здоровья и окружающей среды	12.4.1 Число сторон международных многосторонних природоохранных соглашений об опасных и других химических веществах и отходах, выполняющих свои обязательства и обязательства в соответствии с условиями каждого соглашения  12.4.2 Образование опасных отходов на человека и процентная доля опасных отходов, обрабатываемых по типам обработки	Ратифицированы три химических конвенции (Базельская, Стокгольмская и Роттердамская) и готовится ратификация Минаматской конвенции по ртути.  Показатели общего образования опасных отходов и в том числе по спискам опасности (красный, янтарный, зеленый)	Определения отходов и опасных отходов в Казахстане не адекватны международным, поэтому выполнение задачи невозможно оценить	Казахстану необходимо рассмотреть вопрос о совершенствовании механизмов отчетности по опасным отходам в соответствии с международными определениями отходов и опасных отходов
Задача 12.5 Значительное сокращение объемов отходов к 2030 году, принятие мер по предотвращению образования, сокращения, переработки и переработки отходов	12.5.1 Национальный уровень переработки отходов, масса использованных материалов в тоннах	процент переработки и утилизация производственных отходов и твердых бытовых отходов	Нет	Нет
Задача 12.6 Предоставлять компаниям, особенно крупным и транснациональным компаниям, методы устойчивого производства и информацию об оптимальном использовании ресурсов в своих отчетах	12.6.1 Число компаний, публикующих отчеты о рациональном использовании ресурсов	Не отслеживается в Казахстане	Нет	Необходим соответствующий показатель
Задача 12.7 Содействие в обеспечении регулярной практики государственных закупок в соответствии с национальными стратегиями и приоритетами	12.7.1 Число стран, осуществляющих стратегии и планы действий по экологизации государственных закупок	Не отслеживается в Казахстане	Нет	Необходим соответствующий показатель
Задача 12.8. Обеспечить, чтобы люди во всем мире имели доступ к соответствующей информации и информации	12.8.1 Статус i) воспитания в духе всемирной гражданственности и ii) пропаганды устойчивого развития	Не отслеживается в Казахстане	Нет	Необходим соответствующий показатель

об устойчивом развитии и гармонии с природой до 2030 года	(включая просвещение по проблеме изменения климата) в а) в национальной политике в сфере образования; б) в учебных программах; в) в программах подготовки учителей и д) в системе аттестации учащихся			
Задача 12.а Оказание помощи развивающимся странам в их научном и техническом потенциале для перехода к наиболее оптимальным моделям потребления и производства	12.а.1 Объем помощи развивающимся странам в сфере научных исследований и опытно-конструкторских разработок в интересах обеспечения рационального потребления и производства и внедрения экологически безопасных технологий	Не отслеживается в Казахстане	Нет	Необходим соответствующий показатель
Задача 12.б. Подготовка и внедрение инструментов для анализа воздействия на устойчивое развитие посредством устойчивого туризма, который способствует появлению рабочих мест, развитию местной культуры и местного производства	12.б.1 Число стратегий или директив и осуществляемых планов действий в области устойчивого туризма с согласованными инструментами мониторинга и оценки	Не отслеживается в Казахстане	Нет	Необходим соответствующий показатель

### Планы на будущее

В разрабатываемом проекте нового Экологического кодекса предлагается усовершенствовать систему управления отходами. Необходимо обеспечить условия, когда экономически более выгодным будет повторное использование, переработка или утилизация отходов, нежели их захоронение. С учетом опыта стран ОЭСР должны быть проработаны и заложены основы для создания системы эффективного сбора (в том числе отдельного), транспортировки, сортировки, переработки, обезвреживания, использования и утилизации твердых бытовых отходов. При этом предполагается, что более конкретные меры и механизмы стимулирования будут определены при разработке законопроекта по результатам обсуждения с заинтересованными государственными органами и организациями. Помимо этого, будут усовершенствованы понятийный аппарат, система классификации отходов, разрешительного или уведомительного режимов в сфере управления отходами.

Для решения проблем в области отходов планируется разработка государственной программы в области управления отходами производства и потребления (2020 г.).

В согласованной МЭ Стратегии развития деятельности Оператора РОП для решения задач Оператора и достижения целей в рамках Стратегии, определены следующие стратегические направления деятельности:

- 1) организация сбора, транспортировки, переработки, обезвреживания, использования и (или) утилизации отходов, образующихся после утраты потребительских свойств продукции (товаров), на которую (которые) распространяются РОП;
- 2) финансирование экспериментальных, опытных, проектных, научно-исследовательских работ в сфере сбора, переработки, обезвреживания и (или) утилизации отходов;

3) стимулирование сдачи населением ВЭТС на утилизацию;

4) внедрение новых технологий сбора и использования отходов в качестве вторичного сырья, строительство заводов (производств) по сортировке и (или) использованию твердых бытовых отходов и вторичных ресурсов, совершенствование материально-технической базы организаций, осуществляющих сбор и (или) использование вторичных ресурсов, сбор, сортировку и (или) использование твердых бытовых отходов;

5) организационно-техническое и информационное обеспечение системы сбора, транспортировки, переработки, обезвреживания и (или) утилизации отходов продукции (товаров), финансирование рекламной деятельности, образовательных, маркетинговых исследований в сфере обращения с отходами и вторичными ресурсами.

По поручению МЭ в Стратегии также установлены целевые показатели по планируемой доле собранных переработанных и утилизированных отходов от общего количества произведенной и импортированной (за вычетом экспортированной) продукции (товаров) в предыдущем году:

- по отработанным аккумуляторным батареям – 65%;

- по отработанным маслам и использованным шинам – 50%.

Прогнозируемые объемы сбора переработки и утилизации отходов продукции (товаров) с учетом равномерного их увеличения в рамках Стратегии указаны в таблицах 1.5.11. и 1.5.12.

Таблица 1.5.11. Планируемые объемы сбора, переработки и утилизации

Наименование отходов продукции (товаров)	Планируемые объемы сбора, переработки и утилизации*, тыс. тонн				
	2017	2018	2019	2020	2021
Отработанные аккумуляторные батареи	12,0	12,5	13,0	13,5	16,5
Отработанные масла	10	15	22,5	30	40
Использованные шины	20	27	35	43	50

\*планируемые объемы могут варьировать в зависимости от изменений объемов производства (импорта) соответствующих видов продукции (товаров) (т.к. они основаны на доле сбора и утилизации отходов от объемов производства (импорта) продукции (товаров)), складывающейся ситуации в сфере обращения с отходами, факторов социально-экономического развития, а также от объемов поступления средств в адрес Оператора в виде платы.

Таблица 1.5.12. Фактическое и планируемое количество принятых и утилизированных ВЭТС

Год	2017	2018	2019	2020	2021
количество принятых и утилизированных ВЭТС, тыс. ед.	40	50	50	50	50

По данным Всемирного банка (2017), основными проблемами Казахстана в области утилизации коммунальных отходов являются: 1) увеличение прироста и накопления ТБО; 2) неэффективный сбор и транспортировка отходов; 3) недостаточное экологическое управление полигонами (открытые свалки); 4) отсутствие разделения отходов; 5) низкий уровень утилизации коммунальных отходов.

Для решения существующих проблем, связанных с (1) загрязнением от ТБО и (2) эффективным управлением ТБО, необходимо принять следующие меры<sup>76</sup>:

1) использовать стандартные методы и техники, такие как планирование, субсидирование, проектирование и т.д.;

2) использовать инновационные решения, такие как платежи за экосистемные услуги, геоинформационные системы и т.д.;

76 Всемирный банк. Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018 год.



- 3) внедрить по всей технологической сети региональный подход управления отходами от раздельного сбора у источника до захоронения ТБО на полигонах;
- 4) внести поправки в действующую методологию расчета тарифов, которая должна включать не только транспортировку твердых бытовых отходов, но и сбор, захоронение;
- 5) представить инспекцию полигона публичным или независимым экспертным институтам;
- 6) применение определенной модели управления отходами должно дополняться поведенческими изменениями общественности;
- 7) ввести налоговые меры, а также меры по стимулированию повторного использования ресурсов. Ввести освобождение на уплату (1) корпоративного подоходного налога, (2) налога на добавленную стоимость, (2) земельного налога и (3) налога на имущество юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям (основной деятельностью которых является сбор, транспортировка, сортировка, переработка и удаление отходов); применить понижающие коэффициенты к прибыли от продажи продукции, произведенной с использованием материалов, подлежащих вторичной переработке; предоставление налоговых каникул.

В ноябре 2019 года в Казахстане появилась электронная биржа покупки и продажи отходов (<https://waste-ex.kz/>), где можно разместить объявление, чтобы продать мусор компаниям-переработчикам.

Казахстанская ассоциация по управлению отходами KazWaste разработала единую площадку для продажи и покупки различных видов отходов и вторичных ресурсов по принципу сайтов для бесплатного размещения объявлений от физических и юридических лиц. В 2020 году ожидается запуск мобильного приложения для биржи. На сайте биржи объявления также разделены по видам отходов — бумага, картон, пластик и так далее. На сайте зарегистрированы компании-переработчики, которые готовы купить вторичное сырье. В каждом объявлении указаны контактные телефоны, по которым покупатель может связаться с продавцом или наоборот.

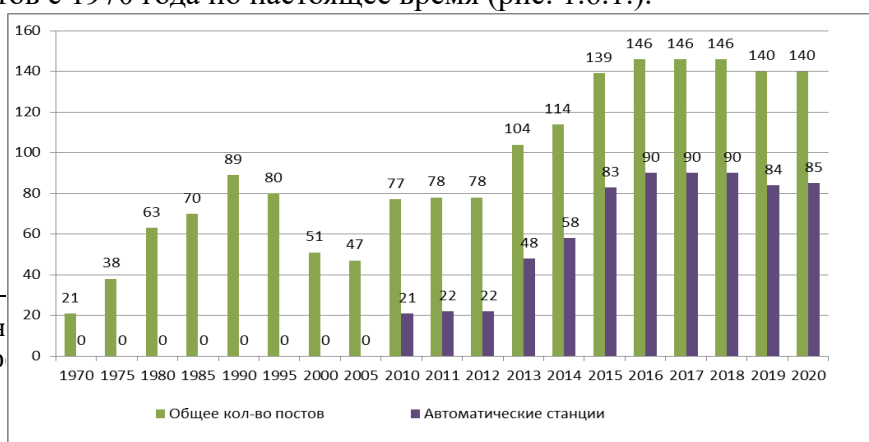
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов сообщило о совместном с ЮНИДО (Организация Объединённых Наций по промышленному развитию) проекте «Согласованное управление утилизацией озоноразрушающих веществ и стойких органических загрязнителей». В рамках проекта в 2020 году планируется безвозмездная передача Казахстану установки по уничтожению СОЗ. Эта установка будет задействована на утилизации конденсаторов объекта «Дарьял-У», содержащих полихлордифенилы (ПХД).

## 1.6. Снижение загрязнения воздуха

### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

**Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»** предусматривает достижение к 2030 году Европейского уровня по выбросам оксидов серы и азота в окружающую среду.

В 2017-2019 годах наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 45-49 населенных пунктах республики на 140-146 постах наблюдений, в том числе на 56 стационарных постах<sup>77</sup>. Весьма показательна динамика количества постов с 1970 года по настоящее время (рис. 1.6.1.).



77 Информационный доклад за 2017 - 2019 годы. Казгидр

Информационный доклад за 2017 - 2019

Рис. 1.6.1. Динамика количества постов за качеством атмосферного воздуха с 1970 по 2020 гг.

На стационарных постах и с помощью передвижных лабораторий за состоянием загрязнения атмосферного воздуха определяются следующие показатели: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы PM<sub>2,5</sub>, взвешенные частицы PM<sub>10</sub>, диоксид серы, растворимые сульфаты, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, углеводороды, аммиак, серная кислота, формальдегид, метан, сумма углеводородов, н/о соединения мышьяка, кадмий, свинец, хром, медь, бензол, этилбензол, бенз(а)пирен, бериллий, марганец, кобальт, цинк, никель, гамма-фон, ртуть.

На вебсайте Казгидромета<sup>78</sup> представлены ежемесячные, ежеквартальные, полугодовые и годовые информационные бюллетени о состоянии окружающей среды, включающие следующую информацию в разбивке по областям и городам:

- общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах;
- сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха;
- радиационное состояние приземного слоя атмосферы;
- плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы.

Дополнительные информационные бюллетени о состоянии окружающей среды публикуются Казгидрометом на ежеквартальной, полугодовой и годовой основе. Они посвящены следующим тематикам:

- состояние окружающей среды на территории специальной экономической зоны «Морпорт Актау»;
- состояние окружающей среды казахстанской части Каспийского моря;
- состояние окружающей среды бассейна р. Нура;
- состояние окружающей среды и здоровья населения Приаралья;
- состояние окружающей среды Щучинско-Боровской курортной зоны.

РГП «Казгидромет» с 2018 года запущено мобильное приложение AirKZ, позволяющее отслеживать качество атмосферного воздуха по 8 загрязняющим веществам в 45 населенных пунктах и по 140 экологическим постам Казахстана. Данные с мобильного приложения размещаются на LED-экранах гг. Павлодар, Экибастуз, Петропавловск, Уральск, Актау, Костанай, Талдыкорган. В зависимости от выбранного поста, приложение отображает концентрации основных загрязнителей воздуха, в частности, диоксида азота (NO<sub>2</sub>), оксида азота или окиси азота (NO), PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, пыли, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S и CO. По каждому параметру пользователи могут просматривать уровень концентрации в мг/м<sup>3</sup> и уровень по отношению к ПДК, представленный по цветовой шкале.

Приложение «AirKz» доступно на английском, казахском и русском языках и позволяет пользователям выбирать нужные посты вручную или согласно данным геолокации, когда приложение автоматически определяет ближайший пост.

По данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов (МЭГПР), объем выданных лимитов (нормативных выбросов) загрязняющих веществ снизился с 4,5 млн. т. в 2016 году до 4,2 млн. т. в 2017 году и до 4,1 млн. т. в 2019 году. Аналогичное снижение отмечено и по фактическим выбросам (таблица 1.6.1., рис. 1.6.2.).

Таблица 1.6.1. Лимиты выбросов вредных веществ и фактические выбросы

Наименование	тыс. т.		
	2017 год	2018 год	2019 год

78. [kazhydromet.kz](http://kazhydromet.kz)

областей	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт
Акмолинская	142	90	164	103	162,5	115,4
Актюбинская	352	194	318	185	319,6	182,3
Алматинская	129	39	129	41	128	43,2
Атырауская	582	164	471	180	377,1	123,6
ВКО	186	79	194	130	189,4	130,5
Жамбылская	116	70	115	81	119,9	81,4
ЗКО	125	63	177	63	141,7	55,4
Карагандинская	831	590	822	587	939	560,0
Кызылординская	69	28	70	26	74,9	26,9
Костанайская	218	116	201	115	210,3	117,5
Мангистауская	146	100	158	53	218	56
Павлодарская	969	618	980	716	986,4	717,5
СКО	116	44	117	78	117	78
ЮКО	136	73				
Туркестанская			61	32	76,1	28,9
г. Нур-Султан	69	49	98	49	85,7	61,7
г. Алматы	71	34	71	36	71,4	37,9
г. Шымкент			82	42	62,2	30,1
Всего	4254	2352	4227	2516	4279,3	2446,5



Рис. 1.6.2. Динамика снижения лимитов на выбросы загрязняющих веществ.  
Источник: МЭГПР

По статистическим данным, в 2017 году фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 2 352 тыс. т. и их уровень по сравнению с предыдущим годом увеличился на 4,2%<sup>79</sup>. В 2018 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 2516 тыс. т. и их уровень по сравнению с предыдущим годом увеличился на 3,8%, а по итогам 2019 года немного сократился до 2,45 млн. т. в год. В 2019 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 2 446,5 тыс. т. и их уровень по сравнению с предыдущим годом увеличился на 1,5%. При этом, на долю Карагандинской и Павлодарской областей приходится 52% от общего объема валовых эмиссий.

По статистическим данным, из общего объема выброшенных в атмосферный воздух загрязняющих веществ в 2017 году 79,8% составили газообразные и жидкие вещества, 20,2% - твердые. В 2018 году - 79,2% составили газообразные и жидкие вещества, 20,8% - твердые. В 2019 году - 79,6% составили газообразные и жидкие вещества, 20,4% - твердые (таблица 1.6.2.).

Таблица 1.6.2. Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников

	тыс. т.		
	2017	2018	2019
Всего, тыс. т.	2357,8	2446,7	2483,1

<sup>79</sup> Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана. 2013-2017. Статистический сборник.

	2017	2018	2019
в том числе:			
твердые вещества	475,7	508,0	507,7
газообразные и жидкие вещества	1882,1	1938,7	1975,4
из них:			
сернистый ангидрид	786,4	838,3	885,7
окись углерода	492,0	476,9	487,9
окислы азота	264,7	272,2	313,9
углеводороды (без летучих органических соединений)	45,2	35,3	128,5
летучие органические соединения	87,2	91,7	158,7

*Источник: Комитет по статистике*

В 2017 году в воздушный бассейн республики поступили такие специфические загрязняющие вещества, как свинец и его соединения в количестве 254,8 т., марганец и его соединения – 143,4 т., оксид меди – 32,9 т., кислота серная – 530,4 т., мышьяк – 7,9 т., хлор – 41,0 т., ртуть – 255 килограммов.

В 2018 году в воздушный бассейн республики поступили такие специфические загрязняющие вещества, как свинец и его соединения в количестве 241,5 т., марганец и его соединения – 147,7 т., оксид меди – 32,3 т., кислота серная – 531,4 т., мышьяк – 41,6 т., хлор – 41 т., ртуть – 180 килограммов. Фактический выброс данных веществ в 2017 – 2018 годах не превышал объем установленных предельно допустимых выбросов (ПДВ).

В 2019 году в воздушный бассейн республики поступили такие специфические загрязняющие вещества, как свинец и его соединения, в количестве 390 т., марганец и его соединения – 200,6 т., оксид меди – 366,2 т., кислота серная – 430,4 т., мышьяк – 13,8 т., хлор – 49,6 т., ртуть – 186 килограммов. Фактический выброс данных веществ не превышал объем установленных предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Основные выбросы приходятся на электроэнергетику (угольные ТЭС), горно-металлургический сектор и нефтедобычу.

Во исполнение пункта 57 Общенационального плана мероприятий (далее – ОНП), утвержденного Указом Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы от 12 октября 2018 года № 772 «О мерах по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 5 октября 2018 года «Рост благосостояния казахстанцев: повышение доходов и качества жизни», местными исполнительными органами разрабатываются целевые показатели качества окружающей среды (ЦПКОС). На конец 2019 года ЦПКОС утверждены в 14 регионах, исключая города Нур-Султан, Шымкент и Акмолинскую область.

Для достижения ЦПКОС акиматами совместно с общественностью разрабатываются комплексы мер по достижению ЦПКОС с учетом решения остро стоящих экологических проблем. На начало 2020 года Комплексы мер утверждены в 13 регионах (г. Алматы, Актюбинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Костанайской, Кызылординской, Мангистауской, Павлодарской, Северо-Казахстанской и Туркестанской областях). В остальных регионах разработка Комплекса мер продолжается.

Всеми акиматами утверждены комплексные планы по улучшению экологической ситуации, куда вошли разделы по сокращению эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу, развитию «зеленого пояса», озеленению и благоустройству, управлению отходами производства и потребления, регулированию водных ресурсов, охране земельных ресурсов, мониторингу за состоянием окружающей среды, информационной работе.

Предприятиями ежегодно реализуются **природоохранные мероприятия** по снижению нагрузки на окружающую среду за счет внедрения эффективных технологий. Общий объем направленных средств, по данным МЭГПР, увеличился с 91,3 млрд. тенге в 2008 году до 123 млрд. тенге в 2017 году, до 161,0 млрд. тенге в 2018 году, и до 172 млрд. тенге в 2019 году (рис.1.6.3.).

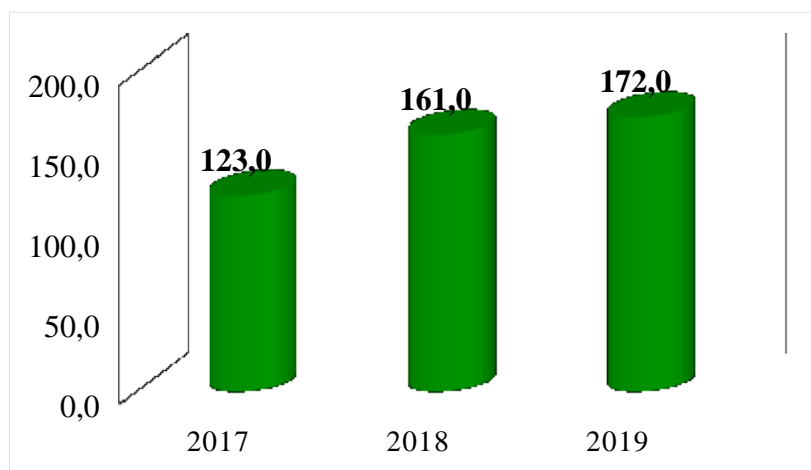


Рис. 1.6.3. Динамика финансирования природоохранных мероприятий предприятиями в млрд. тенге.

Источник: МЭГПР

По данным Комитета по статистике, в 2019 году общие затраты на охрану окружающей среды предприятий и организаций в 2017-2019 годах увеличились до 420,4 млрд. тенге, в том числе на долю инвестиций в основной капитал приходится 47,3%, текущих затрат - 52,7%. Объем инвестиций в основной капитал, направленных в охрану окружающей среды, обеспечен в большей степени (82%) за счет инвестиций в возобновляемые источники энергии. По объему общих затрат на охрану окружающей среды в 2019 году лидируют Атырауская (55,4 млрд. тенге), Актюбинская (54,1 млрд. тенге) и Жамбылская области (52,8 млрд. тенге).

Объем текущих затрат на охрану окружающей среды в 2019 году составил 221,7 млрд. тенге. Из общего объема текущих затрат на охрану атмосферного воздуха и проблемы изменения климата приходится 34%, на обращение с отходами - 30%, на очистку сточных вод - 25%. По видам затрат текущие затраты на охрану окружающей среды распределились следующим образом: материальные затраты - 68,3 млрд. тенге, или 31%, затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды - 34,3 млрд. тенге (15%), выплачено иным предприятиям (организациям) за оказание природоохранных услуг - 97,8 млрд. тенге (44%).

В соответствии с законодательством завершается реализация программ по прекращению сжигания попутно-добываемого газа нефтедобывающими предприятиями. В результате объем сжигаемого попутного газа снизился с 4 млрд. м<sup>3</sup> до 900 млн. м<sup>3</sup> (рис. 1.6.4.).

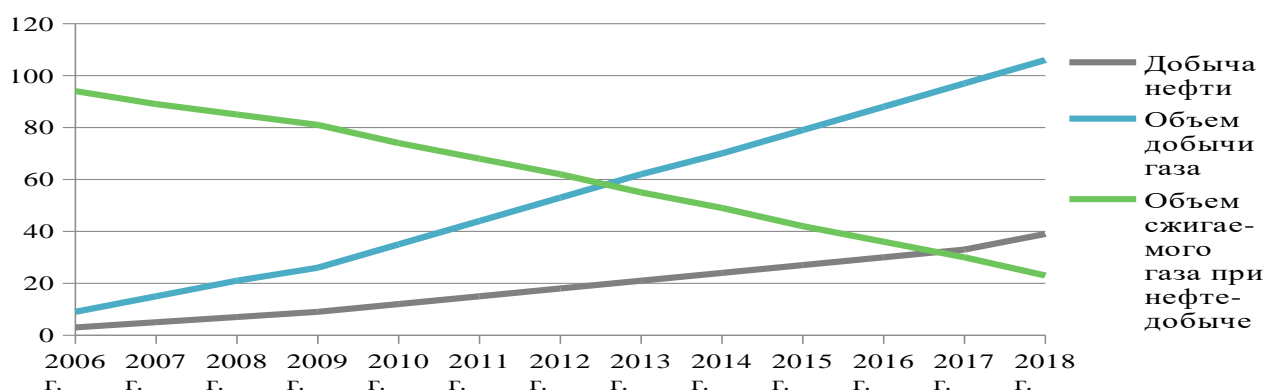


Рис. 1.6.4. Динамика сжигания газа на факелах при добыче нефти

#### Снижение загрязнения воздуха на транспорте

С 2018 года в Казахстане запрещен ввоз автомобилей ниже стандарта Евро 4. С целью предотвращения выбросов от автомобильного транспорта введен стандарт Евро-5 для производителей моторного топлива, в результате чего выбросы транспорта должны сократиться более чем на 50% (таблица 1.6.3.).

Таблица 1.6.3. Сравнение выбросов загрязняющих веществ по различным стандартам

Ингредиент	Экологический стандарт		
	Евро-3	Евро-5	Снижение, %
Оксид азота (NOx)	0,50 г/км	0,18 г/км	64%
Оксид углерода (CO)	0,64 г/км	0,5 г/км	22%
Углеводороды (CxHy)	0,56 г/км	0,17 г/км	69%

В 2017 году утверждена «Дорожная карта по вопросам развития производства электромобилей и создания необходимой инфраструктуры», где обозначены три направления: местное производство (с использованием местного сырья и рабочей силы), развитие инфраструктуры (зарядных станций) и повышение осведомленности с целью стимулирования приобретения электромобилей. Дорожная карта способствовала созданию зарядных станций в г. Нур-Султан и г. Алматы.

Казахстан провел значительную реформу акцизов на бензин и дизельное топливо. С 2017 года ставка акциза на реализацию бензина производителями в летний период (июнь-октябрь) увеличилась более чем в два раза (с 4 500 тенге до 10 500 тенге), а на реализацию дизельного топлива – в 17 раз (с 540 тенге до 9 300 тенге).

Аналогичным образом повысились ставки акциза на розничную реализацию производителями и импорт. Несмотря на то, что это повышение заслуживает положительной оценки, между ставками, действующими в Казахстане, и ставками, которые широко применяются в странах-членах ОЭСР, по-прежнему отмечается существенный разрыв.

Согласно Налоговому кодексу, ставки налога на транспортные средства дифференцируются в зависимости от объема двигателя (см<sup>3</sup>). Например, ставка налога на транспортное средство с объемом двигателя от 3 000 см<sup>3</sup> до 4 000 см<sup>3</sup> в 15 раз выше, чем на транспортное средство с объемом двигателя менее 1 100 см<sup>3</sup>, в то время как для автомобиля с объемом двигателя свыше 4 000 см<sup>3</sup> ставка выше в 117 раз. С экологической точки зрения, это теоретически может служить стимулом для приобретения меньших по размеру автомобилей, которые, при прочих равных условиях, наносят меньший вред окружающей среде. Однако это противоречит практике, принятой в ряде стран-членов ОЭСР, которые имеют долгую историю использования единовременных или регулярных налогов с транспортных средств на основе выбросов CO<sub>2</sub> или топливной экономичности с целью стимулирования спроса на экономичные и экологически более чистые автомобили<sup>80</sup>.

Несмотря на все принятые меры, количество зарегистрированных в Казахстане автомобилей возрастом более 10 лет за 2019 год выросло на 2,1%, до 2,6 млн (составляют 68% от общего числа зарегистрированных автомобилей). Самая высокая концентрация старых легковых автомобилей наблюдается в Алматинской области - 79,4% от всех легковых автомобилей в регионе, следом идут Жамбылская (78,9%) и Павлодарская (78,2%) области.

Проведенный мониторинг перевода общественного транспорта на **газовое топливо** в крупных городах страны показал, что наиболее успешно данное мероприятие прошло в г. Алматы, Южно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Мангистауская, Кызылординская, Жамбылская, Актюбинская области.

Вместе с тем, существует ряд проблем, препятствующих повсеместному переводу общественного транспорта на газовое топливо: большое количество общественного транспорта в регионах эксплуатируется свыше 10 лет, общественный автотранспорт, принадлежащий индивидуальным владельцам, составляют более 80%; неудовлетворительное качество топлива; отсутствие развитой газотранспортной инфраструктуры ограничивает использование газового топлива, особенно в общественном транспорте, а также эксплуатация газа в виде топлива затруднена ввиду низкой температуры воздуха в зимнее время.

80 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

В таблице 1.6.4. представлены данные по АЗГС в разрезе регионов за 2017 г.:

Таблица 1.6.4. Данные по АЗГС в разрезе регионов за 2017 г.

Регион	Количество АЗГС
ВСЕГО	1142
Акмолинская область	58
Актюбинская область	77
Алматинская область	44
Атырауская область	26
Западно-Казахстанская область	28
Жамбылская область	25
Карагандинская область	115
Костанайская область	37
Кызылординская область	67
Мангистауская область	199
Южно-Казахстанская область	208
Павлодарская область	46
Северо-Казахстанская область	60
Восточно-Казахстанская область	22

Планом мероприятий по расширению использования природного газа в качестве моторного топлива на 2019 – 2022 годы, утвержденным Постановлением Правительства РК от 29 ноября 2018 года № 797, целевые показатели по обновлению автобусов и специальных автомобилей на использование компримированного и (или) сжиженного природного газа в качестве моторного топлива, а также по строительству автогазонаполнительных компрессорных станций и (или) криогенных автомобильных заправочных станций, предусмотрены только для газифицированных регионов Казахстана.

**Производство электромобилей** в Казахстане осуществляется с 2016 года и малыми партиями. Так, в 2016 году – 10 ед., в 2017 году – 15 ед., в 2018 году – 14 ед. Всего в Казахстане выпущено 39 ед.

По данным Ассоциации Казахстанского автобизнеса, по состоянию на 1 марта 2019 года, в Республике Казахстан зарегистрировано 696 автомобилей с электродвигателями.

Готовится к запуску первое серийное производство электромобиля JAC iEV7s (в настоящий момент образцы электромобилей JAC iEV7s проходят сертификационные испытания на автополигоне НАМИ в РФ). После получения одобрения типа транспортного средства в первый год производства планируется произвести до 200 единиц электромобилей JAC iEV7s.

Предприятием АО «АЗИЯ АВТО» освоено производство электромобилей KIA Soul EV, LADA VESTA EV. Продолжая работу в данном направлении, АО «АЗИЯ АВТО» произвело испытание опытных образцов и сертифицировало их. В настоящее время электромобили размещены в автосалонах, при наличии спроса будет осуществлен запуск производства электромобиля LADA VESTA EV.

Кроме того, в настоящее время отечественными автопроизводителями освоено производство автобусов на альтернативном топливе. Так, ТОО «СарыаркаАвтоПром» с 2016 года по 2018 год произведено 20 гибридных автобусов, 79 автобусов на газе. Гибридные автобусы Urbanway сочетают электрическую тяговую систему с литий-ионным аккумулятором последнего поколения с двигателем внутреннего сгорания Euro VI. Интеллектуальная система управления электропитанием оптимизирует потребление топлива и выбросы во время движения, в то время как избыточная энергия торможения остается в системе хранения.



### *Международный опыт*

В мире все больше внимания уделяется проблеме загрязнения воздуха в связи со значительным ущербом здоровью населения.

Стоимость ущерба, связанного с воздействием загрязнения воздуха на здоровье людей, по подсчетам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), только в Европе составляет 1,6 трлн. долл.<sup>81</sup> Каждый год от загрязнения атмосферного воздуха и воздуха помещений в мире преждевременно умирает семь миллионов человек, что равно численности населения Болгарии (WHO, 2014). Это больше, чем от основных болезней с высокой смертностью – малярии, туберкулеза и СПИДа – вместе взятых. Это самый значительный из всех воздействующих на заболеваемость факторов, связанных с окружающей средой. Загрязнение воздуха вызывает и обостряет целый ряд болезней, от астмы до онкологических, респираторных заболеваний и заболеваний сердца.

Основные вредные для здоровья вещества, загрязняющие воздух, это оксиды азота (NOx) и серы (SOx), озон и дисперсное вещество, особенно диаметром менее 2,5 микрона. Последнее представляет особую опасность, так как его крошечные частицы проникают глубоко в легкие и воздействуют на дыхательную и сосудистую системы. Последствия воздействия этих веществ на здоровье людей зависят как от интенсивности, так и от длительности воздействия.

Воздействует загрязнение воздуха и на экосистемы. Кислотные дожди, эвтрофикация, озон в приземном слое, снижение концентрации кислорода и другие факторы губительно действуют на природные экосистемы.

В 1979 году, осознав трансграничный характер загрязнения воздуха, страны объединились, чтобы взяться за решение проблемы при помощи первого международного документа в области загрязнения воздуха, имеющего обязательную юридическую силу – Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (Конвенции о загрязнении воздуха).

Конвенция и протоколы к ней призывают подписавшие их Стороны использовать наилучшие имеющиеся методы и предельные значения выбросов для отдельных источников загрязнения, чтобы снизить объем выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Меры по сокращению выбросов, принятые в рамках Конвенции 1979 года о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и ее протоколов, привели к значительным успехам. Объемы выбросов значительно снижены, в особенности выбросов серы; постепенно была устранена прямая зависимость между экономическим ростом и загрязнением воздуха<sup>82</sup>.

Затраты, связанные с контролем загрязнения воздуха, как правило, значительно ниже затрат, связанных с ущербом, наносимым окружающей среде и здоровью населения. В большинстве стран ожидается нулевой нетто-эффект на государственный доход и занятость в результате принятых мер по снижению загрязнения, т.к. производство новых технологий приведет к созданию новых рабочих мест.

«Руководящие принципы ВОЗ по качеству воздуха» 2005 года являются глобальным руководством в отношении пороговых значений и максимально допустимых уровней основных загрязнителей воздуха, представляющих риск для здоровья. Согласно Руководящим принципам, благодаря снижению уровней загрязнения твердыми частицами (ТЧ10) с 70 до 20 микрограмм на кубический метр, мы можем снизить смертность, связанную с загрязнением воздуха, примерно на 15%.

Последний пересмотр рекомендаций по качеству атмосферного воздуха был сделан ВОЗ в 2005 году и включает следующие величины:

- по PM<sub>2,5</sub>: среднегодовая концентрация 10 мкг/м<sup>3</sup>, среднесуточная концентрация 25 мкг/м<sup>3</sup> (ее превышение не должно продолжаться более 3 дней в году);

---

81 ЕЭК ООН. Чистый воздух для жизни. 2016 г.

82 ЕЭК ООН, Путь к чистому воздуху. 2016 г.



- по PM10: среднегодовая концентрация 20 мкг/м<sup>3</sup>, среднесуточная концентрация 50 мкг/м<sup>3</sup>.

Чтобы способствовать постепенному переходу к более низким концентрациям в наиболее загрязненных районах, кроме этих рекомендуемых величин, в РКВ по каждому веществу, загрязняющему воздух, указываются промежуточные целевые показатели. Если бы эти целевые показатели были достигнуты, можно было бы ожидать значительных снижений рисков острых и хронических последствий для здоровья в результате загрязнения воздуха. Однако конечной целью должно быть достижение рекомендуемых величин. Поскольку какого-либо порога концентрации РМ, ниже которого не наблюдается никакого ущерба для здоровья, установлено не было, рекомендуемые величины следует рассматривать как приемлемые и достижимые цели, связанные с минимизацией влияния на здоровье, в контексте местных сдерживающих факторов, возможностей и приоритетов общественного здравоохранения.

В Европе от ужесточения требований к выбросам автомобилей переходят к полному запрету использования двигателей внутреннего сгорания. К примеру, в Амстердаме (Голландия) со следующего года запретят движение дизельным машинам старше 15 лет по кольцевой дороге вокруг города (а автобусы с дизельными моторами прекратят ездить по Амстердаму с 2022 года). А с 2030 года власти Голландии обещают вообще запретить автомобили и мотоциклы с бензиновыми и дизельными двигателями.<sup>84</sup>

60% проданных в Норвегии автомобилей полностью электрические, такой результат является мировым рекордом и отлично характеризует вектор государства в популяризации электротранспорта.

Освобождение электромобилей от налогов, взимаемых с топливных автомобилей, перевернуло транспортную картину Норвегии. Сегодня там укрепились такие бренды, как Tesla и Nissan. С недавнего времени набирает популярность Renault (рис. 1.6.6.).

В планах Норвегии полностью отказаться от ДВС к 2025 году. Так, крупнейший производитель нефти и газа в Западной Европе вкладывается в «зелёные» технологии, осознавая, что за ними будущее.

Важным остается факт опровержения мифа о проблемах эксплуатации электромобилей в северных климатических зонах. Современные технологии литий-ионных батарей зачастую обкатываются в сложных зимних условиях. Пример тому недавнее испытание фургона eSprinter в Арктике и Швейцарских Альпах<sup>85</sup>.



Рис.1.6.5. Заправка электромобилей в Норвегии

Аналитический материал представлен экспертами ОЭСР в рамках проекта по выработке мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха в Казахстане. Данный проект

83 Руководящие принципы ВОЗ по качеству окружающего воздуха

(<http://www.whogis.com/mediacentre/news/releases/2016/air-pollution-rising/ru/>)

84 [https://auto.mail.ru/article/72790-kogda\\_zapretyat\\_benzinovy\\_e\\_mashiny\\_i\\_pochemu](https://auto.mail.ru/article/72790-kogda_zapretyat_benzinovy_e_mashiny_i_pochemu)

85 <https://building-tech.org/60-vseh-prodannyh-v-norvegii-avtomobilej-polnostju-elektricheskie/>

осуществляется в реализацию Меморандума о договоренности, подписанного 21 ноября 2018 года между Правительством Казахстана и Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

В предварительном отчете проекта прямо указывается, что действующая структура системы природоохранного регулирования, природоохранных разрешений и экологических платежей препятствует повышению энергоэффективности и совершенствованию контроля над загрязнением более быстрыми темпами<sup>86</sup>.

Существующая система платежей за загрязнение окружающей среды промышленными операторами весьма неоднозначна. Она сосредоточена на **получении доходов**, в частности, от иностранных операторов, а не на создании стимулов к уменьшению воздействия, оказываемого на окружающую среду.

Основные рекомендации экспертов ОЭСР включают:

- в целом продолжение усилий по сближению с законодательством стран ОЭСР;
- значительное сокращение облагаемых налогами веществ до перечня, обусловленного обязательствами государства и правительственными программами, однако при этом рекомендуется увеличить ставки платежей до величины издержек по сокращению выбросов облагаемых веществ;
- возможное создание экологических фондов, но только после тщательной оценки;
- реформирование системы штрафов с исключением жесткого административного подхода с использованием «пирамиды правоприменения»;
- декриминализация уголовного законодательства с исключением связи с величиной денежного ущерба, но при этом повышение действенности взысканий с определением минимальных и максимальных сумм в день;
- упразднение возмещения ущерба на основании вины (то есть ответственности, возникающей в случае неразрешенных выбросов или превышения их лимита, предусмотренного экологическими разрешениями), исключение косвенного метода расчета ущерба;
- переход к определению суммы возмещения ущерба при помощи анализа эквивалентности (то есть с дополнительным и компенсационным восстановлением);
- усиление требований о создании операторами финансовых резервов;

ЕЭК ООН рекомендует для снижения выбросов:

На национальном уровне:

- ратифицировать и осуществлять протоколы Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (Протокол ЕМЕП и в дальнейшем присоединиться к трем наиболее важным Протоколам: Протокол о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (Гетеборгский протокол), Протокол по тяжелым металлам и Протокол по стойким органическим загрязнителям);

- осуществлять эффективную политику в области климата и энергетики;
- внедрять эффективный контроль регламента техобслуживания транспортных средств;
- внедрять программы по утилизации старых автомобилей и мотоциклов;
- вводить в действие стандарты выбросов для ферм и домашних печей;

На локальном уровне (уровне городов):

- внедрять зоны низких выбросов с целью поощрения досрочной утилизации старых транспортных средств;
- вводить ограничение скорости на магистралях вблизи городов;
- стимулировать использование электрических транспортных средств;
- улучшать инфраструктуру общественного транспорта, велосипедной езды и пешеходных дорожек;
- предоставлять населению информацию о загрязнении воздуха в результате сжигания древесины и о способах его снижения.

### ***Проблемы достижения ЦУР***

---

86 РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В КАЗАХСТАНЕ. Руководящие принципы реформирования политики в области экологических платежей. ОЭСР. Проект от 20.02.2019.

Две цели устойчивого развития (3 и 11) прямо ставят задачи по снижению загрязнения атмосферного воздуха ставят конкретные задачи по сокращению загрязнения воздуха и выбросов парниковых газов (таблица 1.6.6.).

В Казахстане статистикой не отслеживаются смертность и заболеваемость от загрязнения воздуха для решения Задачи 3.9 Цели 3. Отслеживаемая статистикой смертность от респираторных заболеваний, от других заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистых заболеваний, астмы и т.п. может быть связана также с курением и другими социальными факторами. Но загрязнение воздуха твердыми частицами (PM) является самым важным фактором, определенный вклад также вносят и другие компоненты (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, ПАУ, O<sub>3</sub>).

В Казахстане также необходимо отслеживать и сравнивать с международными показателями достижение задач 11.6 и 11.7, которые связаны с загрязнением твердыми частицами и парковыми зонами.

Для решения Задачи 11.6 Цели 11 в Казахстане отслеживается показатель «Среднегодовая концентрация взвешенных частиц PM<sub>2,5</sub> и PM<sub>10</sub> в атмосферном воздухе (мг/м<sup>3</sup>) в городах, где ведутся наблюдения (на душу населения)». Во многих городах Казахстана превышены нормативные значения среднегодового уровня содержания PM<sub>10</sub>, установленные в Руководстве ВОЗ по качеству воздуха, равно как и стандарты качества воздуха ЕС.

Согласно оценке Всемирного банка 2013 года, загрязнение воздуха твердыми частицами ежегодно является причиной приблизительно 2 800 случаев преждевременной смерти в Казахстане и обходится экономике более чем в 1,3 млрд. долл. США за счет увеличения расходов на здравоохранение. Согласно Концепции по переходу к «зеленой экономике», загрязнение воздуха является причиной до 6 000 случаев преждевременной смерти в год. Согласно выводам исследования «Затраты в сфере здравоохранения, вызванные загрязнением воздуха в Казахстане» 2013 года, средние оценочные показатели риска смерти, относимого на счет загрязнения воздуха, составляют около 16 000 случаев в год с 95%-ным доверительным интервалом, не превышающим 25 500.

Поэтому в Казахстане для полноценной оценки по цели 3 необходимо выделить и отслеживать заболевания, связанные с экологическими факторами. (Таблица 1.6.6.).

Таблица 1.6.6. Проблемы достижения ЦУР, связанных с вопросами загрязнения воздуха

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
<b>ЦУР 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте</b>				
Задача 3.9 К 2030 году существенно сократить количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ и загрязнения и отравления воздуха, воды и почв	3.9.1 Смертность от загрязнения воздуха в жилых помещениях и атмосферного воздуха	Не отслеживается Отслеживаемая статистикой смертность от респираторных заболеваний, от других заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистых заболеваний, астмы и т. п. может быть связана также с курением и другими социальными факторами.	Согласно оценке Всемирного банка 2013 г., загрязнение воздуха твердыми частицами ежегодно является причиной приблизительно о 2800 случаев преждевременной смерти в Казахстане и обходится экономике более чем в 1,3 млрд. долларов США за счет увеличения расходов на	Необходимо выделить и отслеживать заболевания, связанные с экологическими факторами.

			здравоохранение	
ЦУР 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов				
Задача 11.6 К 2030 году уменьшить негативное экологическое воздействие городов в пересчете на душу населения, в том числе посредством уделения особого внимания качеству воздуха и удалению городских и других отходов	11.6.2 Среднегодовой уровень содержания мелких твердых частиц (например, класса PM2.5 и PM10) в атмосфере городов (в пересчете на численность населения)	Среднегодовая концентрация взвешенных частиц PM 2,5 и PM 10 в атмосферном воздухе (мг/м3) в городах, где ведутся наблюдения	Необходим мониторинг	Необходим пересчет на душу населения и сравнение с международными показателями
Задача 11.7 К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к безопасным, доступным и открытым для всех зеленым зонам и общественным местам, особенно для женщин и детей, пожилых людей и инвалидов	11.7.1 Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Количество парковых зон относительно общей площади населенных пунктов

### ***Планы на будущее***

Для решения проблем качества воздуха в Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2025 года стоит прямая задача «Улучшение экологической ситуации». При этом необходимо повысить экологические стандарты Казахстана до уровня развитых стран, в том числе по показателям выбросов в атмосферу промышленными предприятиями и автотранспортом.

В рамках данной задачи предусмотрены следующие инициативы:

инициатива 5.17 «Пересмотр экологического законодательства». В рамках совершенствования экологического законодательства будет пересмотрена действующая система оценки воздействия на окружающую среду, простимулированы природопользователи к снижению эмиссий, усовершенствованы принципы нормирования выбросов, а также внедрены прогрессивные механизмы экологического регулирования. На основе международного опыта и технических и экономических возможностей будут пересмотрены экологические стандарты Казахстана.

инициатива 5.19 «Внедрение принципа «загрязнитель платит». Для предотвращения загрязнения охраны окружающей среды будет изучен и перенят лучший международный опыт по реализации принципа «загрязнитель платит», предполагающий компенсацию ущерба окружающей среде со стороны предприятия. Это создаст реальные стимулы предприятиям снижать эмиссии загрязняющих веществ, инвестировать в природоохранные мероприятия, а также позволит использовать наказания и штрафы как механизм государственного принуждения только в крайних случаях.

инициатива 5.20 «Внедрение комплексных экологических разрешений для компаний». Вместо существующей системы экологического регулирования воздействия предприятий, основанного на нормировании предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на границах санитарных защитных зон, будет изучена и внедрена система выдачи комплексных экологических разрешений, основанных на применении наилучших доступных технологий.

инициатива 5.21 «Изменение процесса оценки влияния предприятий на окружающую среду». Для принятия экологически грамотных управленческих решений предприятиями МСБ процесс по выявлению характера, интенсивности и степени риска от воздействия любого вида хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровья населения будет изменен на процесс оценки воздействия на окружающую среду.

инициатива 5.22 «Активное продвижение политики охраны окружающей среды». Акцент на широкое продвижение «зеленой» политики будет сделан через публикации, прямые контакты между регулятором и компаниями с разъяснениями правил и принципов, вручение отраслевых наград за достижения в области охраны окружающей среды.

Реализация перечисленных инициатив позволит в числе прочего значительно улучшить состояние атмосферного воздуха, что найдет отражение в таких измерениях, как повышение позиции Казахстана с 56-го до 40-го места в индексе человеческого развития ООН, увеличение продолжительности жизни до 75 лет, снижение смертности младенцев (до 7,2 на 1000 родившихся живыми соответственно), расширение охвата до 80% детей с 1 до 6 лет дошкольным образованием и воспитанием<sup>87</sup>.

Для преодоления технологического разрыва со странами ОЭСР в Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2025 года предусмотрена Инициатива 2.1 «Стандартизация технологических процессов», в рамках которой будет обеспечено периодическое обновление национальных стандартов в соответствии со стандартами ОЭСР, активизирована работа отраслевых государственных органов в области стандартизации, расширены инструменты стимулирования предприятий для получения современных стандартов и повышения технологических компетенций, развита сеть аккредитованных лабораторий. В рамках данной работы государственными органами продолжатся анализ и актуализация технических регламентов и стандартов в отраслях на предмет соответствия международным требованиям и новым технологическим трендам. Там же Инициатива 2.5 «Стимулирование трансфера технологий» предусматривает содействие казахстанским компаниям при поиске, приобретении высокотехнологичных и передовых технологий за рубежом, а также посредством вхождения в международную сеть трансфера технологий.

Развитие сотрудничества с ОЭСР является одним из приоритетов внешнеэкономической политики Казахстана, поскольку Казахстан ставит целью вступление в эту организацию. Поэтому будет продолжена работа по имплементации передовых практик и стандартов ОЭСР, а также повышению уровня казахстанского участия в комитетах и рабочих органах ОЭСР в рамках соответствующего утвержденного плана действий (Задача 3. Углубление сотрудничества с ОЭСР).

Во исполнение Послания Президента Н.А. Назарбаева «Рост благосостояния казахстанцев: повышение доходов и качества жизни» от 5 октября 2018 года утвержден Общенациональный план мероприятий (ОНП). Пунктом 55 ОНП Министерству энергетики РК поручена разработка законопроекта по внесению изменений и дополнений в законодательство в части увеличения размеров административных санкций за нарушение экологического законодательства, совершенствование механизма проведения экологических проверок, а также установления норматива направления средств, поступающих от платы за эмиссию в окружающую среду, на решение вопросов, связанных с улучшением экологической ситуации соответствующего региона.

Пересмотр экологического законодательства на основе международного опыта предусматривает также Инициатива 5.17 Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года.

Во исполнение Общенационального плана, направленного на реализацию Послания Главы государства «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции», проект Экологического кодекса в новой редакции внесен в Мажилис Парламента Республики Казахстан в декабре 2019 года.

## **1.7. Снижение выбросов парниковых газов**

### ***Национальные обязательства по сокращению выбросов ПГ***

---

87 Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года.

Казахстан является стороной Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН), Киотского протокола к ней и Парижского соглашения, которое сменяет Киотский протокол с 2021 года.

В рамках Киотского протокола Казахстан принял обязательство к 2020 году удержать выбросы парниковых газов (ПГ) без учета эмиссий и поглощений в секторе ЗИЗЛХ<sup>88</sup> на уровне 95 % от выбросов базового 1990 года.

В рамках Парижского соглашения в 2015 году Казахстан представил Секретариату РКИК ООН свой предполагаемый ОНУВ (определяемый на национальном уровне вклад), выразив готовность к 2030 году сократить выбросы ПГ на 15% от уровня 1990 года, а при условии получения внешней помощи (в виде передачи новых технологий) и благоприятной экономической ситуации – довести показатель до «-25%».

После ратификации Парижского соглашения и вступления его в силу<sup>89</sup> Казахстан подтвердил ранее заявленный предполагаемый ОНУВ.

### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

Согласно «Национальному докладу РК о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за период 1990-2018 гг.»<sup>90</sup>, общие национальные выбросы парниковых газов в 1990 году без учета ЗИЗЛХ составили 401,9 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв., в 2018 году – 396,6 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв. (то есть были ниже уровня 1990 года на 1,3%). Нетто-эмиссии ПГ (с учетом ЗИЗЛХ) в 1990 году составили 386,3 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв., а в 2018 году – 401 885,9 тыс. т. CO<sub>2</sub>-экв. (то есть уже превысили уровень 1990 года на 4,05%).

Динамика выбросов ПГ РК за 1990-2018 гг. (рисунок 1.7.1.) хорошо коррелирует с динамикой ВВП страны. До 1996 года включительно наблюдалось поступательное и стремительное снижение объемов выбросов ПГ, связанное с экономическим спадом переходного периода. С 1997-го по 2000 годы видим колебания в фазу «глубокой экономической депрессии», когда экономика пыталась встать на ноги. С 2001 года наблюдается период поступательного увеличения выбросов ПГ за исключением годов, когда экономика Казахстана испытывала влияние внешних экономических кризисов.

---

<sup>88</sup> ЗИЗЛХ – землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство

<sup>89</sup> Казахстан ратифицировал Парижское соглашение в 2016 году. В том же году Парижское соглашение вступило в силу.

<sup>90</sup> Национальные доклады с таблицами данных в общеустановленном формате CRF ежегодно готовятся АО «Жасыл даму» и передаются Министерству экологии, геологии и природных ресурсов РК для передачи Секретариату РКИК ООН до 15 апреля. Все национальные доклады и таблицы CRF доступны на сайте Секретариата РКИК ООН по ссылке <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2020>. Данные за 2019 год будут готовы к 15 апреля 2021 года. В настоящее время доступны данные за период 1990-2018 гг.

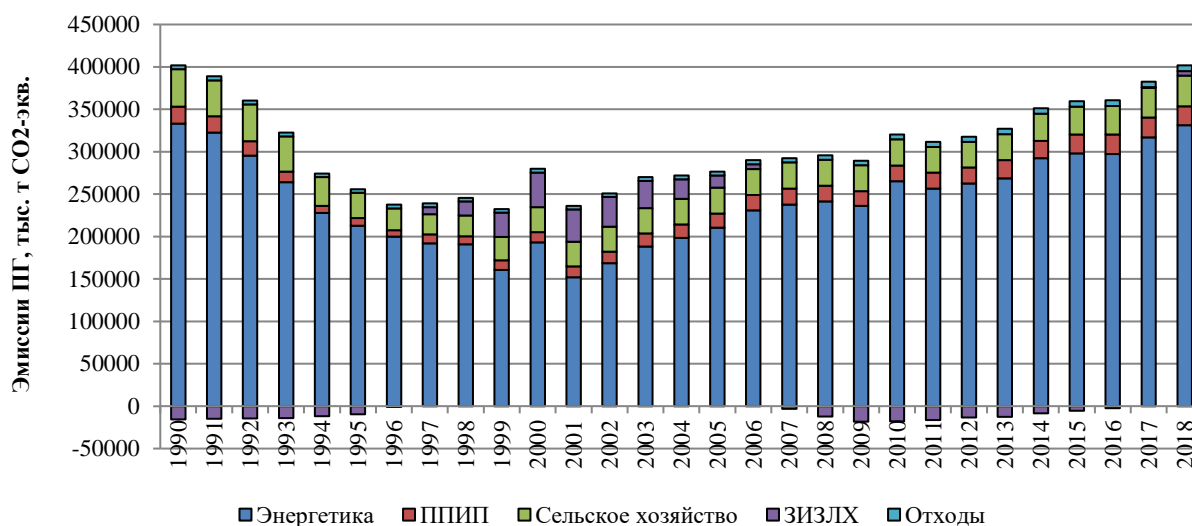


Рис. 1.7.1. Динамика национальных выбросов и поглощений ПГ за 1990-2018 годы  
 Источник: Национальный кадастр выбросов, 2020

Следует отметить, что более 80% выбросов ПГ в Казахстане связаны с добычей, переработкой и сжиганием топлива во всех секторах экономики (стационарными и мобильными источниками), которые отражены на рис. 1.7.1 как «Энергетика». Согласно МГЭИК, эти все выбросы группируются в категорию источников выбросов «Энергетическая деятельность». В 2018 года доля «Энергетической деятельности» в выбросах ПГ составила 83,5%. Доля выбросов ПГ, не связанных со сжиганием топлива, в отраслях промышленности («ППИП») составила 5,6 %, в «Сельском хозяйстве» - 9,1%, в «Отходах» – 1,7%.

В сравнении с уровнем выбросов 1990 года в 2018 году эмиссии в категории источников выбросов «Энергетическая деятельность» еще меньше на 0,6%, выбросы, не связанные со сжиганием топлива в «Сельском хозяйстве» еще меньше на 17,4%, в промышленности выросли на 11,6%, в ЗИЗЛХ – на 134,0 %, в «Отходах» – на 44,2%.

#### Регулирование выбросов ПГ в Казахстане

С 2013 года в Казахстане действует национальная система квотирования выбросов ПГ и торговли квотами (СТВ), которая пока регулирует только выбросы углекислого газа. Выбросы других парниковых газов пока не квотируются.

СТВ охватывает все установки, выбросы которых фактически превышают 20 тыс. т. CO<sub>2</sub>-экв в год. Распределение квот осуществляется на бесплатной основе. Углеродный бюджет периода определяется Национальным планом распределения квот (НПР). НПР утверждается постановлением Правительства РК.

Работа СТВ в 2016-2017 гг. под давлением Национальной палаты предпринимателей «Атамекен» была временно приостановлена, в результате чего в 2017 году национальные выбросы ПГ подскочили сразу на 7,4% с учетом поглощений в секторе ЗИЗЛХ. В 2018 году СТВ была вновь запущена в соответствии с НПР на 2018-2020 годы, утверждённым Постановлением Правительства РК от 26 декабря 2017 года № 873 объем квот на третий бюджетный период был утвержден в объеме 485,9 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв. (по 162 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв в год), в том числе объем Государственного резерва на 3 года составил 35,3 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв.

Общий объем распределяемых квот рассчитывался таким образом, чтобы к 2020 году обеспечить сокращение выбросов CO<sub>2</sub> на 5% по сравнению с уровнем 1990 года. При этом важно заметить, что уполномоченный орган имеет возможность регулировать через СТВ только 43% национальных выбросов ПГ.

В третьем бюджетном периоде операторам установок была предоставлена возможность выбирать методы расчета объемов бесплатно выделяемых им квот: исторический метод и метод применения удельных коэффициентов выбросов ПГ (УКВ). Около 2/3 операторов выбрали метод



УКВ, так как это позволяет им запрашивать дополнительные бесплатные квоты из Государственного резерва в случае наращивания объемов производства и ввода новых источников.

Для регулирования выбросов ПГ в Казахстане наряду с СТВ введены в действие Государственный кадастр источников выбросов и поглощений ПГ (Кадастр) и Государственный реестр углеродных единиц (Реестр). Все операторы установок, выбросы которых котируются в рамках национального СТВ, обязаны представлять ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды верифицированные отчеты об инвентаризации ПГ.

Оператором СТВ, Кадастра и Реестра является подведомственная структура уполномоченного органа - АО «Жасыл даму».

В Казахстане нет налога на выбросы углерода.

### ***Международный опыт***

В 2018 году Межправительственная группа экспертов по изменению климата (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) опубликовала специальный доклад<sup>91</sup>. Учёные со всего мира еще раз подчеркнули, что масштабные выбросы углекислого газа (CO<sub>2</sub>) и глобальные изменения климата, к которым это приводит, вызваны именно деятельностью человека. Поэтому, чтобы сберечь планету, их необходимо сократить к 2030 году почти на 45% по сравнению с показателями 2010 года.

Вместе с тем, согласно отчету Международного энергетического агентства (МЭА) от 11 февраля 2020 г., годовые объемы глобальных выбросов углекислого газа в 2019 г. прекратили увеличиваться, несмотря на то, что мировая экономика выросла на 2,9%. В США было зарегистрировано наибольшее снижение выбросов по странам, которое составило 140 млн. т., или 2,9%. В настоящее время выбросы в США сократились почти на 1 гигатонну по сравнению с пиковым значением 2000 года. Выбросы в Европейском Союзе снизились на 160 млн. т., или на 5%, в 2019 году за счет сокращения выбросов при генерации электроэнергии. Впервые больше электроэнергии было произведено на природном газе, чем на угле, в то время как ветровая энергетика почти догнала угольную. Выбросы Японии снизились на 45 млн. т., или примерно на 4%, что является самым быстрым темпом снижения с 2009 года, поскольку возросла выработка электроэнергии на недавно вновь запущенных атомных реакторах. В остальном мире объем выбросов в 2019 году вырос почти на 400 млн. т., причем почти 80% этого роста приходилось на страны Азии, где электроэнергия, вырабатываемая на угле, продолжала расти. В странах с развитой экономикой выбросы от электроэнергетики снизились до уровня, который в последний раз наблюдался в конце 1980-х годов, когда спрос на электроэнергию был на треть ниже, чем сегодня. Выработка электроэнергии на основе угля в странах с развитой экономикой сократилась почти на 15% в годовом сравнении<sup>92</sup>.

В докладе «Новая климатическая экономика» (The 2018 Report of the Global Commission on the Economy and Climate) говорится, что для получения чистых экономических выгод в размере 26 трлн. долл. США до 2030 года и перевода мировой экономики на более стабильный климатический путь Глобальная комиссия призывает лиц, принимающих экономические решения в государственном и частном секторах, немедленно принять следующие меры (полностью - <https://newclimateeconomy.report/2018/executive-summary/>):

1. правительства должны установить цену на углерод и перейти к обязательному раскрытию климатических рисков для крупных инвесторов и компаний;

2. все страны должны уделять гораздо больше внимания инвестициям в устойчивую инфраструктуру в качестве одного из центральных факторов нового подхода к обеспечению роста. И дело чаще не в деньгах. Скорее, речь идет о создании более сильного руководства и технического потенциала для формирования надежных стратегий роста, инвестиционных планов и институциональных структур, которые могут согласовываться с секторальной политикой и способствовать притоку частных инвестиций в устойчивую инфраструктуру. Это включает в себя более продуманные здания, транспорт, энергетические и водные системы и

91 <https://www.ipcc.ch/sr15/>

92 <https://www.iea.org/news/defying-expectations-of-a-rise-global-carbon-dioxide-emissions-flatlined-in-2019>



города, а также инвестиции в природную инфраструктуру, которая лежит в основе нашей экономики, такие как леса и водно-болотные угодья, которые очищают воду и обеспечивают ценную борьбу с наводнениями;

3. необходимо задействовать всю мощь частного сектора и инноваций. Многие компании и инвесторы уже демонстрируют лидерство, а другие готовы выстраивать вокруг этой повестки дня правильные политические сигналы. К 2020 году все компании Fortune 500 должны иметь научные цели, которые соответствуют Парижскому соглашению;

4. для обеспечения долгосрочного, справедливого роста и справедливого перехода необходим подход, ориентированный на интересы людей. В развивающихся странах и странах с формирующейся рыночной экономикой переходный период с низким уровнем выбросов углерода дает возможность перескочить через неэффективные и загрязняющие модели прошлого.

В последние годы международное сообщество издало **руководства**, в которых описывается, как страна может включать вопросы об адаптации к изменению климата в свое законодательство. Например, в 2013 году Европейский союз опубликовал Руководство по интеграции изменения климата и биоразнообразия в Оценку воздействия на окружающую среду<sup>93</sup>. В этом руководстве подчеркивается важность включения вопросов изменения климата в процессы ОВОС. В нем также описывается, как выявлять и оценивать проблемы изменения климата и биоразнообразия в ОВОС и как преодолевать критические проблемы для решения проблем изменения климата и биоразнообразия в ОВОС.<sup>94</sup>

В 2017 году Международный институт по окружающей среде и развитию (МИОР) в партнерстве с Глобальным экологическим фондом (ГЭФ), Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (Программа ООН по окружающей среде) выпустили руководство по Национальным планам адаптации: понимание мандатов и обмен опытом<sup>95</sup>. В этом руководстве обсуждаются правовые мандаты, связанные с национальными планами адаптации, которые различные страны применяют в целях адаптации к изменению климата, и предложения по различным способам создания национальных планов адаптации. Аналогичным образом Руководство ОЭСР по интеграции адаптации к изменению климата в сотрудничество в целях развития<sup>96</sup> предоставляет полезную информацию о том, как включить адаптацию в процессы развития, а в Руководстве Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций по водным ресурсам и адаптации к изменению климата<sup>97</sup> рассматриваются различные способы адаптации водных ресурсов в законодательство.

Примеры законодательств разных стран по борьбе с изменением климата и по адаптации к изменению климата приведены в публикации «Лучшие международные практики учитывания адаптации к изменению климата в рамочных законах об охране окружающей среды». Данная публикация подготовлена для Министерства энергетики Казахстана Институтом по изучению правовых вопросов окружающей среды в рамках инициативы C5+1, финансируемой Агентством США по международному развитию (USAID)<sup>98</sup>.

---

93 Европейский Союз. Руководство по интеграции изменения климата и биоразнообразия в оценку воздействия на окружающую среду. 2013 (<http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.pdf>).

94 Европейский Союз. Руководство по интеграции изменения климата и биоразнообразия в оценку воздействия на окружающую среду. 2013 (<http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.pdf>).

95 Абейсингхе А., Дамбахер Б., Бирнес Р. Национальные планы адаптации: понимание мандатов и обмен опытом. Международный институт экологического развития. 2017 ([http://www4.unfccc.int/nap/Documents%20NAP/Supplements/Understanding\\_mandates\\_NAPs.pdf](http://www4.unfccc.int/nap/Documents%20NAP/Supplements/Understanding_mandates_NAPs.pdf)).

96 Организация экономического сотрудничества и развития. Интеграция адаптации к изменению климата в сотрудничество в целях развития: руководство политикой. 2009 (<http://www.oecd.org/dac/environment-development/integrating-climate-change-adaptation-into-development-co-operation-policy-guidance-9789264054950-en.htm>).

97 Европейская экономическая комиссия ООН. Руководство по воде и адаптации к изменению климата. 2009. Доступно по адресу: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Guidance\\_water\\_climate.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Guidance_water_climate.pdf).

98 Лучшие международные практики учитывания адаптации к изменению климата в рамочных законах об охране окружающей среды. Подготовили: Софья Языкова и Карл Брук. USAID. 2017 год.

Для решения климатической проблемы страны, некоммерческие организации (НКО) и лидеры объединяют свои усилия и знания, понимая, что борьба с изменением климата, это глобальная задача.

Для координации работы НКО объединяются в различные «климатические» сети, крупнейшая из которых — Международная сеть для действий в защиту климата (Climate Action Network International или CAN-International). CAN – это всемирная коалиция, которая объединяет более 1 300 некоммерческих организаций в 120 странах, включая такие ведущие экологические организации, как Greenpeace, WWF, Oxfam, Avaaz, научные, религиозные и другие организации по развитию. CAN объединяет усилия гражданского общества на международных переговорах Рамочной Конвенции ООН об изменении климата, в которых принимают участие в статусе наблюдателя.

CAN распространяет свежие «климатические» новости и организует площадки для обсуждения проблем, в том числе для переговоров и подготовки к конференциям и встречам, через несколько электронных рассылок (CAN-talk, CAN JI/CDM, CAN Forestry и т.д.). Благодаря этим электронным инструментам проводятся стратегические сессии, ежедневные встречи во время переговоров для обмена новостями, принятия решений и формируются рабочие группы и заявления<sup>99</sup>.

17 - 27 июня 2019 года в Бонне (Германия) состоялись заседания вспомогательных органов (ВОКНТА и ВОО) РКИК ООН об изменении климата. Это ежегодный подготовительный этап, на котором обсуждаются будущие решения в области изменения климата на экспертном уровне. В работе заседаний основное внимание уделялось следующим аспектам реализации Парижского соглашения.

Во-первых, необходимо определить общие временные рамки действия определяемых на национальном уровне вкладов стран (ОНУВ) в Парижское соглашение. Пока они у одних стран определены до 2025 года, у других стран до 2030 года. Скорее всего, такое различие сохранится до 2030 года, а далее пока более вероятным видится пятилетний период действия ОНУВ. И важно помнить, что в следующем году надо представить в Секретариат уточненный ОНУВ, даже если он определен до 2030 года.

Во-вторых, реализация Парижского соглашения требует разработки общих методологических основ, чтобы результаты мер, предпринимаемых в разных странах, можно было сопоставлять и сравнивать. Это позволит показывать на международном уровне их результативность и видеть прогресс с реализацией Парижского соглашения в разных странах. Для этого определяются общие форматы для подачи отчетности по выбросам и поглощениям парниковых газов, а также по прогрессу с реализацией заявленных странами вкладов в Парижское соглашение.

В ходе прошедшей в первой половине декабря 2019 года в Мадриде сделан вывод, что ведущие мировые державы недостаточно делают для того, чтобы предотвратить надвигающуюся климатическую катастрофу. В 2019 году средняя температура уже превысила доиндустриальный уровень на 1,1°C, говорится в предварительном докладе о состоянии глобального климата.

По итогам исследования, регулярно проводимого немецкими организациями NewClimate Institute и Germanwatch, а также международной сетью Climate Action Network, составляется рейтинг, показывающий эффективность мер против изменения климата, принимаемых в разных странах. В 2019 году радикального поворота к лучшему вновь не произошло и первые три места в рейтинге остались свободными, потому что пока еще ни одна страна не сделала достаточно для достижения целей климатического соглашения<sup>100</sup>.

Действия стран оценивались по 14 параметрам в четырех основных категориях: «Выбросы парниковых газов», «Возобновляемая энергетика», «Использование энергии» и «Климатическая политика». Казахстан занял только 54 -е место из 61 стран (рисунок 1.7.2.).

---

99

[http://livingasia.online/2019/05/27/kto\\_sledit\\_za\\_klimatom/?fbclid=IwAR3IcPVoRxINfCcMRJX1tpsNIEWIWWQJncbXhgQUIWC8WleWP72\\_1EwwVdw](http://livingasia.online/2019/05/27/kto_sledit_za_klimatom/?fbclid=IwAR3IcPVoRxINfCcMRJX1tpsNIEWIWWQJncbXhgQUIWC8WleWP72_1EwwVdw)

100 <https://www.dw.com/ru/>

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНДЕКС ЭФФЕКТИВНОСТИ  
СТРАН В БОРЬБЕ С КЛИМАТИЧЕСКИМИ  
ИЗМЕНЕНИЯМИ-2020 (ССПИ)



Рис. 1.7.2. Итоги рейтинга эффективности мер против изменения климата

Неожиданно в первой десятке лидирующих стран оказалась Индия, которая вложила значительные средства в возобновляемые источники энергии и намерена к 2030 году за их счет обеспечить 40% энергопотребления. Последнее место заняли США, т.к. собираются покинуть Парижское соглашение.

На начало 2020 года о намерении достичь нулевых выбросов к 2050 году объявили уже 120 сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата, 15 субнациональных регионов, 398 городов, 786 предприятий и 16 инвесторов. Дания, Франция, Новая Зеландия, Швеция и Великобритания закрепили это обязательство в законодательстве. Евросоюз принял в 2019 году всеобъемлющий план декарбонизации, получивший название «Зеленая сделка» (EU Green Deal). Частью этого плана является ужесточение регулирования выбросов ПГ во всех секторах экономики ЕС и внедрение системы углеродного регулирования импорта наиболее углеродоемкой продукции. Согласно этой Сделке, в 2020 году был разработан проект Климатического закона, который будет регулировать становление ЕС углеродно-нейтральным континентом.

По мнению международных экспертов<sup>101</sup> Казахстан имеет большой потенциал для снижения своего экологического следа в качестве глобального источника выбросов парниковых газов. Однако отсутствие в Казахстане национальной политики и, соответственно, законодательных актов, которые были бы непосредственно направлены на решение проблем изменения климата, отсутствие конкретного стратегического документа в этом направлении не позволяет придать вопросам изменения климата всестороннее признание и его комплексную

101 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

значимость для различных отраслей, таких как энергетика, промышленность, сельское хозяйство, транспорт и градостроительное проектирование. В этой связи Правительству Казахстана рекомендовано:

разработать и принять стратегический документ по вопросам проблем изменения климата;

поощрять области и города включать аспекты изменения климата в свои программы развития;

содействовать разработке и осуществлению местных планов по адаптации;

обеспечить, чтобы проблемы изменения климата были в значительной степени интегрированы в отраслевые стратегические документы, планы и программы, в частности, в сфере жилищного строительства, транспорта, сельского хозяйства, градостроительного проектирования, здравоохранения, энергетики и промышленности, включая горнодобывающую отрасль.

Также международными экспертами<sup>102</sup> отмечено, что для многих секторов экономики в Казахстане характерно общее отсутствие более стратегического видения, которое учитывало бы экологические, социальные и другие воздействия из разных источников, а также последствия изменения климата и возникающую в результате необходимость разработки мер по смягчению воздействия на климат и адаптации к изменению климата для этого сектора.

Поэтому рекомендуют Правительству Казахстана:

*внедрить стратегическую экологическую оценку (СЭО) в качестве вспомогательного инструмента для разработки обоснованной и скоординированной политики в области устойчивого развития, которая учитывала бы аспекты изменения климата;*

*обеспечить, чтобы аспекты изменения климата (смягчение воздействия и адаптация, связанные со снижением риска бедствий) явным образом являлись составной частью СЭО;*

*обеспечить проведение СЭО применительно к стратегическим документам в области жилищного хозяйства, транспорта, сельского хозяйства, землепользования, городского развития, энергетики и промышленности, включая горнодобывающую отрасль и другие отрасли, на национальном и областном уровнях.*

Сценарии смягчения воздействия на климат показывают, что Казахстан своей безусловной цели по обеспечению сокращения выбросов ПГ к 2030 году на 15% по сравнению с 1990 годом сможет достичь только при условии принятия существующих и дополнительных мер. При этом Всемирный банк рекомендует Казахстану актуализировать сценарии смягчения воздействия на климат на основе более реалистичного прогноза роста ВВП на 1% и разработать индивидуальные и реалистичные стратегии и планы.

Необходимо также:

учесть вклад в сокращение выбросов ПГ от секторов, не относящихся к КазСТВ (транспорт, городские территории, жилье, управление отходами, коммерческая деятельность), которым в настоящее время уделяется недостаточно внимания;

*укрепить систему торговли квотами на выбросы в Казахстане, отказавшись от метода базовой линии /базового метода распределения;*

*принять меры в отношении выбросов в секторах, не относящихся к КазСТВ, включая разработку комплексных планов, конкретных мероприятий и показателей для мониторинга прогресса в сокращении выбросов;*

*ввести углеродный налог для таких секторов, как жилищное хозяйство и коммерческий сектор, с целью стимулирования перехода на более устойчивые технологии;*

*пересмотреть нормативные документы, направленные на повышение энергоэффективности и расширение использования возобновляемых источников энергии для новых и существующих зданий в соответствии с международными стандартами для зданий с практически нулевым уровнем энергопотребления;*

*стимулировать внедрение возобновляемых источников энергии, таких как фотоэлектрические устройства, геотермальные тепловые насосы и биогазовые установки, в жилищном хозяйстве, уличном освещении, секторе коммунальных услуг и т.д. в качестве*

---

102 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

частичной альтернативы использованию угля.

### **Проблемы достижения ЦУР**

3 цели устойчивого развития из 17 (9, 12, 13) ставят конкретные задачи по сокращению выбросов парниковых газов и по адаптации к изменению климата (таблица 1.7.1).

В Казахстане не отслеживается, но может рассчитываться показатель 9.4.1 задачи 9.4, цели 9.

В Казахстане не отслеживаются показатели, связанные с достижением Цели 12, а именно: задачи 12.1, задачи 12.4, задачи 12.7, задачи 12.с.

Для решения задачи 13.1 Цели 13 в Казахстане отслеживается показатель «Число пострадавших и погибших в результате чрезвычайных ситуаций природного характера», который не имеет четко выраженной тенденции изменений. Однако не отслеживаются показатель 13.1.2 и показатель 13.1.3.

Также отсутствуют показатели для решения задачи 13.2 и задачи 13.3, хотя страна включила значительное количество мер по борьбе с изменением климата в свои стратегические документы.

Таблица 1.7.1. Проблемы достижения ЦУР, связанных с вопросами изменения климата

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
<b>ЦУР 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям</b>				
Задача 9.4 К 2030 году модернизировать инфраструктуру и переоборудовать промышленные предприятия, сделав их устойчивыми за счет повышения эффективности использования ресурсов и более широкого применения чистых и экологически безопасных технологий и промышленных процессов, с участием всех стран в соответствии с их индивидуальными возможностями	9.4.1 Выбросы CO <sub>2</sub> на единицу добавленной стоимости	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходимо введение соответствующего показателя
<b>ЦУР 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства</b>				
Задача 12.1 Осуществлять Десятилетнюю стратегию действий по переходу к использованию рациональных моделей потребления и производства с участием всех стран, причем первыми к ней должны приступить развитые страны, и с учетом развития и потенциала развивающихся стран	12.1.1 Число стран, имеющих национальный план действий по переходу к рациональным моделям потребления и производства или включивших рациональное потребление и производство в качестве приоритета или задачи в национальную стратегию	В Казахстане принята Концепция по переходу к «зеленой экономике»	Необходим мониторинг	Нет
Задача 12.2 К 2030 году добиться рационального освоения и эффективного использования природных ресурсов	12.2.1 Совокупные ресурсозатраты и ресурсозатраты на душу населения и в процентном отношении к ВВП	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходимы соответствующие показатели

	12.2.2 Совокупное внутреннее материальное потребление и внутреннее материальное потребление на душу населения и по отношению к ВВП			
Задача 12.6 Рекомендовать компаниям, особенно крупным и транснациональным компаниям, применять устойчивые методы производства и отражать информацию о рациональном использовании ресурсов в своих отчетах	12.6.1 Число компаний, публикующих отчеты о рациональном использовании ресурсов	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходимы соответствующие показатели
Задача 12.с Рационализировать отличающиеся неэффективностью субсидирование использования ископаемого топлива, ведущее к его расточительному потреблению, посредством устранения рыночных диспропорций с учетом национальных условий, в том числе путем реорганизации налогообложения и постепенного отказа от вредных субсидий там, где они существуют, для учета их экологических последствий, в полной мере принимая во внимание особые потребности и условия развивающихся стран и сводя к минимуму возможные негативные последствия для их развития таким образом, чтобы защитить интересы нуждающихся и уязвимых групп населения	12.с.1 Сумма субсидий на ископаемое топливо на единицу ВВП (производство и потребление) и их доля в совокупных национальных расходах на ископаемое топливо	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходимы соответствующие показатели
<b>ЦУР 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями</b>				
Задача 13.1 Повысить сопротивляемость и способность адаптироваться к опасным климатическим явлениям и стихийным бедствиям во всех странах	13.1.1 Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек	Число пострадавших и погибших в результате чрезвычайных ситуаций природного характера	Необходим мониторинг	Нет
Задача 13.2 Включить меры реагирования на изменение климата в политику, стратегии и планирование на национальном уровне	13.2.1 Число стран, сообщивших о создании или введении в действие комплексной политики/стратегии/плана, повышающих их способность адаптироваться к неблагоприятным	Не создано		Необходима разработка Стратегии по адаптации к изменению климата с соответствующим

	<p>последствиям изменения климата и содействующих развитию их потенциала противодействия климатическим изменениям и снижению выбросов парниковых газов таким образом, чтобы это не ставило под угрозу производство продовольствия (включая национальный адаптационный план, определяемый на национальном уровне вклад, национальную систему информирования населения, подготовку двухгодичного обновленного доклада или другое)</p>			ими показателями
<p>Задача 13.3 Улучшить просвещение, распространение информации и возможности людей и учреждений по смягчению остроты и ослаблению последствий изменения климата, адаптации к ним и раннему предупреждению</p>	<p>13.3.1 Число стран, включивших вопросы смягчения остроты и ослабления последствий изменения климата, адаптации к ним и раннего предупреждения в учебные программы начальной и средней школы и высших учебных заведений</p> <p>13.3.2 Число стран, сообщивших об укреплении институциональных, системных и индивидуальных возможностей для осуществления мер в области адаптации к климатическим изменениям, смягчения их последствий и передачи и развития технологии</p>	Не создано		Необходима разработка Стратегии по адаптации к изменению климата с соответствующими показателями
<p>Задача 13.a Выполнить взятое на себя развитыми странами, являющимися участниками Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, обязательство достичь цели ежегодной мобилизации к 2020 году общими усилиями 100 млрд. долл. США из всех источников для удовлетворения потребностей развивающихся стран в контексте принятия конструктивных мер по смягчению остроты последствий изменения климата и обеспечения прозрачности их осуществления, а также обеспечить</p>	<p>13.a.1 Сумма (в долл. США), мобилизованная за год с 2020 по 2025 год в соответствии с обязательством по мобилизации 100 млрд. долл. США</p>	Казахстан ратифицировал Парижское соглашение	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии по низкоуглеродному развитию с соответствующими показателями



полномасштабное функционирование Зеленого климатического фонда путем его капитализации в кратчайшие возможные сроки				
---	--	--	--	--

### ***Планы на будущее***

Несмотря на значительное снижение за годы независимости, энергоемкость экономики Казахстана по данным МЭА, по-прежнему почти в два раза выше, чем в Германии, и выше среднемирового показателя.

«Climate Action Tracker» – независимый научный аналитический центр, который отслеживает действия правительств в области климата и меры, направленные на выполнение обязательств Парижского соглашения – предполагает, что «цели Казахстана в области доли возобновляемых источников в производстве электроэнергии – 3% к 2020 году, 10% к 2030 году и 50% к 2050 году, которые предусмотрены Концепцией по переходу к «зеленой экономике» – должны быть значительно усилены, чтобы соответствовать заявленному Казахстаном обязательству»<sup>103</sup>. В частности, «Climate Action Tracker» утверждает, что планируемая Казахстаном модернизация существующих угольных электростанций, а также переход на газ в генерации электроэнергии являются недальновидными, так как натуральный газ не является достаточно долгосрочным решением для глубокой трансформации, необходимой для достижения целей Парижского соглашения. Поэтому «Climate Action Tracker» приходит к выводу, что на данный момент национальная политика остается крайне слабой и, по прогнозам, в значительной степени Казахстан не выполнит обязательств Парижского соглашения.

Для выполнения обязательств Казахстана по Парижскому соглашению в Стратегическом плане до 2025 года в рамках Политики 6 «зеленая» экономика и охрана окружающей среды предусмотрена прямая задача 1. Достижение целей Парижского соглашения. Реализация Казахстаном Парижского соглашения по изменению климата и дальнейшие меры по созданию Центра «зеленых» технологий и инвестиционных проектов на базе ЭКСПО будут предметными шагами по переходу страны к «зеленой» экономике. Наряду с расширением определений, относящихся к «зеленой» экономике, Концепция по переходу к «зеленой» экономике будет также приведена в соответствие с Парижским соглашением. Направления развития «зеленой» экономики будут способствовать предотвращению изменения климата и адаптации к ним для достижения принятых обязательств по снижению выбросов парниковых газов путем применения «зеленых» технологий.

Для финансирования «зеленых» технологий будут использоваться международные фонды и частные инвестиции, а также республиканский и местные бюджеты.

Инвестиции будут выделяться в рамках «Зеленого климатического фонда», созданного по инициативе правительств 124 стран с целью ограничения и сокращения выбросов парниковых газов в развивающихся странах, а также для помощи в адаптации к последствиям изменения климата.

Государственные средства будут выделяться в рамках проектов ГЧП. При этом планирование финансовых ресурсов будет проводиться оперативно и гибко, так как «зеленые» технологии постоянно совершенствуются и происходит быстрое удешевление производственных процессов. В связи с этим будут определены четкие критерии по оценке применяемых технологий проектов для дальнейшего планирования и учета средств, затраченных на переход к «зеленой» экономике.

Продолжится работа по развитию рынка торговли квотами на выбросы и будут приняты меры по его интеграции с зарубежными рынками.

103 Climate Action Tracker is based on a collaboration of two organisations: Climate Analytics and New Climate Institute, the Climate Action Tracker has been providing this independent analysis to policymakers since 2009.  
<https://climateactiontracker.org/countries/kazakhstan/>



Кроме того, Казахстан намерен стать региональным лидером в сфере «зеленых» финансов на базе инфраструктуры МФЦА и созданного Международного центра «зеленых» технологий и инвестиционных проектов.

С целью выработки конкретных мер по декарбонизации экономики будет проведена комплексная оценка и учет в программных отраслевых документах экономического влияния выбросов углекислого газа на состояние окружающей среды, на условия ведения бизнеса, качество жизни, здоровье и производительность граждан<sup>104</sup>.

В целях реализации пункта 19 статьи 4 Парижского соглашения стороны должны стремиться сообщать долгосрочные стратегии развития с низким уровнем выбросов парниковых газов с учетом статьи 2, принимая во внимание свою общую, но дифференцированную ответственность. Это означает, что все страны, включая Казахстан в целях выполнения требований Парижского соглашения должны представить свою долгосрочную Стратегию низкоуглеродного развития.

Совместно с Германским обществом по международному сотрудничеству (GIZ) в 2019 году МЭГПР приступило к разработке **Стратегии низкоуглеродного развития РК до 2050 года**. Основной целью Стратегии является определение путей выполнения Республики Казахстан Парижского соглашения до 2050 года.

В рамках проекта будет проведен анализ текущей ситуации (2019 год), сбор данных, разработка сценариев и моделирование, обсуждение, калибровка модели (2020 год), распространение результатов (2021 год).

Для понимания, достигнет ли Казахстан свой определяемый на национальном уровне вклад по сокращению выбросов парниковых газов на 15% к 2030 году по отношению к уровню выбросов 1990 года, а также возможность сокращения на 25% к 2030 году, Стратегия низкоуглеродного развития должна определить возможности и выгоды замещения или сокращения использования ископаемого топлива, а также:

- сценарий развития экономики и энергетики страны до 2050 года при сохранении текущей структуры экономики, энергетического баланса, сложившихся тенденций развития технологической базы в основных отраслях и секторах экономики;
- сценарий выбросов парниковых газов до 2050 года при сохранении текущих темпов развития экономики и выполнении текущих планов по использованию традиционных видов энергии;
- сценарий выбросов парниковых газов до 2050 года при развитии ВИЭ, перехода на газ и выполнении показателей по энергоэффективности;
- выгоды, дополнительные выгоды «co-benefit» и риски при различных сценариях развития экономики;
- какой вклад по сокращению выбросов парниковых газов Казахстан может выполнить, и какие есть возможности по повышению своих амбиций, предоставит информацию о выявлении потенциальных конфликтов интересов, а также синергизма с будущей политикой.

Основными направлениями деятельности для достижения высокого уровня снижения парниковых газов являются:

- сокращение потребления энергии (повышение энергоэффективности, снижение энергоемкости);
- более чистое производство электричества;
- переход на более чистое топливо и сокращение выбросов парниковых газов в отраслях, не связанных с производством энергии;
- технологии улавливания и хранения оставшихся выбросов.

Важным вопросом при разработке Стратегии будет вопрос ее включения в Систему государственного планирования, поэтому предполагается, что часть Стратегии станет разделом Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике».

ПРООН в Казахстане начат процесс подготовки Восьмого национального сообщения Республики Казахстан для Рамочной конвенции ООН об изменении климата и подготовка двух (четвертого и пятого) двухгодичных докладов.

---

104 Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года.

## 1.8. Сохранение и эффективное управление экосистемами

### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» одной из основных целей ставит цель «Сохранение, рациональное использование и воспроизводство рыбных, лесных ресурсов, ресурсов животного мира, объектов природно-заповедного фонда». Такая же задача поставлена в действующем в настоящее время Стратегическом плане Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2017-2021 годы<sup>105</sup>. В частности, **в области сохранения лесов** данный план устанавливает целевые показатели доведения площади покрытых лесом угодий на особо охраняемых природных территориях и территориях специализированных предприятий лесного хозяйства до 1 716 тыс. га в 2020 году, до 1 721 - в 2021 году и до 1 726 - в 2022 году.

Приоритетными направлениями лесного хозяйства являются: лесоустройство на территории государственного лесного фонда, авиационные работы по охране и защите лесного фонда, воспроизводство лесов и лесоразведение, искусственное разведение объектов растительного мира, лесохозяйственное проектирование.

Кроме того, в Стратегическом плане МСХ РК на 2020-2024 годы было предусмотрено достижение следующих целевых индикаторов:

- прирост численности редких и исчезающих видов копытных животных и сайгаков, в том числе тугайный благородный олень – 0,7%, кулан – 0,9%, джейран – 0,5%, архар – 1,4%, сайгаков -10%;

- сохранение рыбных ресурсов и других водных животных – 70 видов, в том числе: ценных видов, являющихся объектами рыболовства – 52 вида, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов – 18 видов.

**Лесовосстановление и лесоразведение** в Казахстане имеют весьма значительное международное значение, т. к. леса Казахстана занимают территорию около 13 млн. га.

Программными целевыми индикаторами было намечено достичь площади покрытых лесом угодий на особо охраняемых природных территориях и территориях специализированных предприятий лесного хозяйства за 2018, 2019 годы 1422,9 и 1544 тыс. га соответственно. Фактический целевой индикатор, согласно материалам учета лесного фонда за 2018, 2019 годы составил 1540,17 и 1711,39 тыс. га соответственно, то есть показатели были выполнены.

Основным целевым показателем в сфере лесного хозяйства является увеличение лесистости республики до 4,8%.

По итогам 2019 года площадь лесного фонда составила 30,0 млн. га (4,8% от территории страны), увеличившись по сравнению с 2010 годом на 1,3 млн. га (таблица 1.8.1.). В 2017 году площадь лесного фонда составила 29,8 млн. га, а в 2018 году – 30,04 млн. га. Наибольшие площади лесных земель сосредоточены в Кызылординской (6,7 млн. га), Алматинской (5,4 млн. га), Жамбылской (4,4 млн. га), Восточно-Казахстанской (3,8 млн. га) и Туркестанской (3,4 млн. га) областях. При этом, в Жамбылской области самая высокая лесистость территории – 15,9%, далее идут Туркестанская – 14,2%, Кызылординская – 13,9%, Алматинская – 9,4% области.

Таблица 1.8.1. Основные показатели лесного фонда (на конец года)

Показатели	2017	2018	2019
Площадь лесного фонда (включая леса, переданные во временное пользование), млн. га	29,8	30,1	30,1
Земли покрытые лесом, млн. га	12,9	12,9	13,1
Общий запас древесины на корню, млн. куб. метров	421,9	421,9	449,9

<sup>105</sup> Стратегический план Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2017-2021 годы, утвержденный приказом МСХ от 30.12.2016 года №541.

Лесистость территории, в процентах	4,7	4,7	4,8
------------------------------------	-----	-----	-----

*по данным Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК  
по данным Комитета по статистике*

В 2018 году, совместно с акиматами областей, начата разработка пошагового плана по увеличению объемов воспроизводства лесов. Утверждены Планы создания зеленых зон вокруг областных центров и озеленения населенных пунктов. На 01.01.2020 года в Казахстане насчитывалось 13,1 млн. га лесов (таблица 1.8.2.), производилось 1,5 млн. м<sup>3</sup> древесины.

В 2019 году было проведено воспроизводство лесов на площади 63,9 тыс. га, что на 11,2 тыс. га больше показателя 2018 года. В 2019 году проведены работы по созданию зеленой зоны столицы Казахстана, г. Нур-Султан на площади 4,6 тыс. га. Разработаны Рабочие проекты и картографические материалы создания зеленых зон вокруг областных центров Актобе, Кызылорда и Туркестан по аналогии с зеленой зоной столицы. В октябре 2019 года проведена республиканская акция по посадке деревьев. Приняли участие более 260 тыс. человек, высажено более 1 млн. деревьев.

В 2019 году в Алматинской, Жамбылской, Кызылординской и Туркестанской областях также посажено 165,6 тысяч сеянцев саксаула и посеяно 23,5 тыс. га семян саксаула.

Таблица 1.8.2. Объемы лесовосстановительных работ

Годы	Лесовосстановление, тыс. га		Доля посева и посадки леса в общей площади, на которой проводились лесовосстановительные работы, в процентах
	всего	в том числе посадка и посев леса	
2017	57,21	44,9	78,5
2018	52,7	42,9	81,4
2019	63,9	57,1	89,3

*по данным Комитета по статистике*

На осушенном дне Аральского моря создано 61 тыс. га насаждений саксаула. В рамках сотрудничества между Службой лесного хозяйства Республики Корея реализован грантовый проект по фитомелиорации осушенного дна Аральского моря в Кызылординской области, по итогам которого в период 2018-2020 года произведена посадка саксаула на осушенном дне Аральского моря на общей площади 13,3 тыс. га.

Предусматривается также расширение площади ООПТ «Барсакельмесский государственный заповедник» путем включения части дельты р. Сырдарья. В целях перехода от прямого посева на посадку сеянцами саксаула в г. Казалинск Кызылординской области в 2019 году создан лесной питомник по выращиванию сеянцев саксаула. Проектная мощность питомника – 4,4 млн. сеянцев в год.

В целях восстановления ленточных боров Прииртышья на площади 30 га создан лесной питомник производительностью 15 млн. штук сеянцев сосны в год.

Уникальным для Казахстана является создание санитарной защитной зеленой зоны (СЗЗЗ) столицы Казахстана Астаны (ныне Нур-Султан) в условиях засушливой степи, которая создается по поручению Президента Республики Казахстан. В соответствии со Стратегическим планом Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2014 - 2018 годы, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 15 декабря 2014 года № 1-1/665, общая площадь зеленой зоны Нур-Султан за период ее создания с 1997 по 2019 год составила 87 тыс. га, до 2023 года планируется довести площадь до 100 тыс. га.

Для обеспечения лесокультурных мероприятий посадочным материалом на землях государственных лесовладельцев в 2019 году действуют 155 постоянных лесных питомников общей площадью 4238 га. Ежегодный фактический объем производства посадочного материала по республике составляет более 160 млн. штук. В целях увеличения объемов воспроизводства лесов и лесоразведения, повышения приживаемости создаваемых лесных культур на территории ГЛПР «Семей орманы» в Восточно-Казахстанской области создан лесосеменной комплекс,

ориентированный на выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой. Проектная мощность комплекса – 3,0 млн. посадочного материала в год.

В 2019 году сотрудниками республиканского селекционно-семеноводческого центра проведена экспертиза качества лесных семян в объеме – 174,4 тыс. кг семян, в том числе по первому классу качества 39,7 кг, по второму – 27,7 кг, по третьему – 102,9 кг, некондиционные по всхожести и чистоте – 4,1 тыс. кг.

Формирование, учет и аттестация объектов селекционно-семеноводческого назначения проведены на площади 13517,09 га, в том числе 33,09 га - лесосеменные плантации, 3397,8 га - постоянные лесосеменные участки, 8070,9 га - временные лесосеменные участки, 2015,3 га - плюсовые насаждения (рис. 1.8.1.).

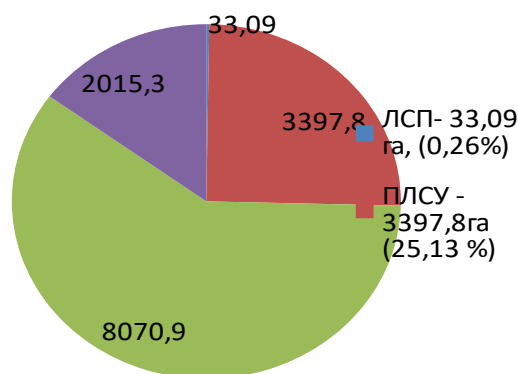


Рис. 1.8.1. Сведения о наличии объектов селекционно-семеноводческого назначения на 01.01.2019 г.

Кроме того, в состав селекционно-генетических объектов входят 1 191 штук плюсовых деревьев, 70 106,4 га - лесные генетические резерваты, 46,0 га - географические культуры, 8,37 га архивы клонов плюсовых деревьев, 12,4 га - испытательные культуры популяций, 18,7 га - испытательные культуры плюсовых деревьев, 7,2 га - испытательные культуры гибридов, проведены работы по уходу и содержанию данных объектов.

**Площадь очагов вредителей и болезней лесов** на 1 января 2018 г. составила 161 321,2 га. После проведения лесозащитных мероприятий в 2017 году площадь очагов уменьшилась на 36 816 га, а под воздействием естественных факторов затухла до 48 151,6 га, за этот же период возникло новых очагов на площади 35 855,8 га (рис. 1.8.2.).

Площадь очагов вредителей и болезней лесов на 1 января 2019 года составила 189 413,3 га. В результате проведения лесозащитных мероприятий в первом полугодии 2018 года площадь очагов уменьшилась на 12 515,2 га, а под воздействием естественных факторов затухла 13 210,3 га. За этот же период возникло новых очагов на площади 68 070,4 га.

По состоянию на 15 ноября 2019 года площадь очагов вредителей лесов составила 207 895,3 га. После проведения лесозащитных мероприятий в 2019 году площадь очагов уменьшилась на 33 501,1 га. За этот же период возникло новых очагов на площади 51 983,1 га.

Наибольший урон лесам наносят непарный шелкопряд – 28 125,6 га, звездчатый пилильщик-ткач – 6 780 га, пихтовая корневая губка – 95 852,4 га, стволовая гниль – 21 279,9 га, яблоневая моль – 6 303,7 га, бактериальный рак-водянка – 7 266,7 га, ильмовый ногохвост – 1 669,3 га, парша – 12 218 га, бурополосая пяденица – 2 647,6 га, саксауловая галлица – 12 672,5 га, северный березовый пилильщик – 2 528,4 и другие – 10 551,2 га.

По результатам исследований Института зоологии КН МОН РК, в горных лесах Юго-Восточного Казахстана в 2015 - 2017 гг. выяснилось, что среди 116 выявленных здесь видов насекомых – стволовых вредителей - 24 вида оказались вселенцами из более северных (Алтай, Сауро-Тарабагатай) или более южных (Западный Тянь-Шань) горных систем. Это указывает на высокие темпы расселения чужеродных видов в Казахстане.

Динамика распространения очагов вредителей во многом зависит от погодных условий и биологических особенностей вредителей леса.

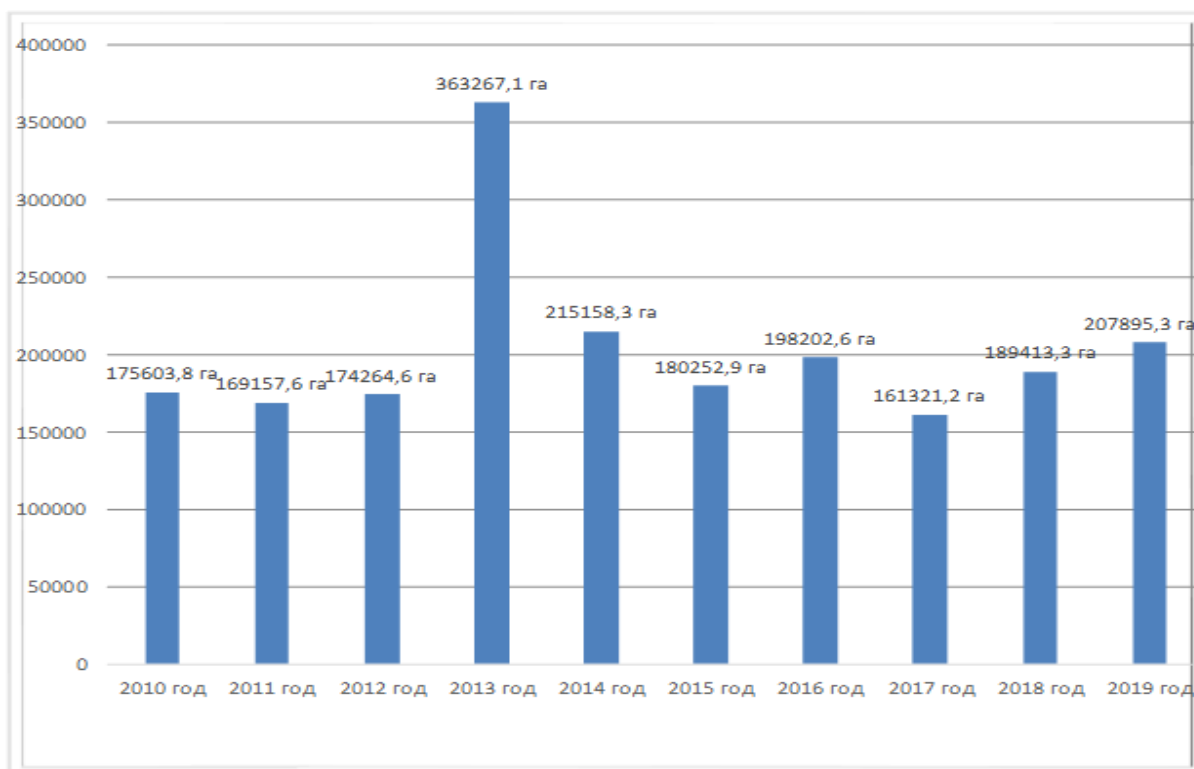


Рис. 1.8.2. Динамика распространения вредителей и болезней лесов

В 2019 году в рамках Лесного проекта ПРООН/МЭГПР проведена оценка лесопатологического состояния лесов в 5-ти пилотных лесоохранных учреждениях Алматинской области. Район исследований охватывал саксауловые, тугайные и горные леса Тянь-Шаня и Жетысуский Алатау, основными лесообразующими древесными породами которых являются саксаул черный, ель Шренка, туранга, лох, яблоня и др. По результатам работы были выработаны рекомендации по улучшению лесозащитных и профилактических мер борьбы с вредителями и болезнями лесов. Одной из рекомендаций является внедрение биологических препаратов для борьбы с вредителями лесов. Применение биопрепаратов в Казахстане составляет 2%, в то время как в Китае 60%, Германии – 90%, Франции – 95% и в Бельгии – 94%. Основным преимуществом использования биопрепаратов является высокая эффективность и экологичность. В качестве недостатка можно выделить высокую стоимость.

Для борьбы с яблонной молью испытан биологический препарат Актарофит (Энтолек К). Биопрепарат показал высокую эффективность 92-100%, не уступая химическим, которые применялись лесхозом ранее. Действующее вещество препарата - комплекс природных авермектинов, которые продуцируются полезными почвенными грибами *Streptomyces avermitilis*. При внесении согласно инструкции, не токсичен для пауков, хищных клопов, муравьев, жуужелиц, дождевых червей и пр., быстро разлагается в окружающей среде, что препятствует его накоплению в плодах, овощах и грунте.

**Охрана лесов от пожаров** осуществляется РГКП «Казавиалесоохрана» ежегодно на площади около 30% территории государственного лесного фонда посредством авиационной охраны. Также государственными учреждениями лесного хозяйства и подведомственными организациями Комитета проводятся работы по созданию минерализованных полос и уходу за ними.

Разрабатываются и согласовываются планы взаимодействия по борьбе с лесными пожарами структурных подразделений лесного хозяйства акиматов областей, природоохранных

учреждений и подведомственных организаций Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан.

Проводятся обучение и инструктаж лесопожарных служб по вопросам противопожарного обустройства территории и тушения лесных пожаров, а также по порядку составления протоколов за нарушение Правил пожарной безопасности в лесах. Формируются пожарные команды. Производится ремонт противопожарной техники, оборудования и наблюдательных объектов. Изготавливаются аншлаги и панно на природоохранные темы с указанием номеров телефонов лесопожарных служб. Создаются резервные запасы горюче-смазочных материалов. Производится ремонт радиосвязи и телефонной связи.

На авиаподразделениях производится ежегодная переподготовка и допуск к работам по тушению лесных пожаров инструкторского и десантного состава авиапожарной службы.

На сайтах подведомственных организаций лесного хозяйства регулярно размещаются информации о мероприятиях по подготовке к пожароопасному периоду.

По мере схода снежного покрова проводятся контролируемые отжиги травянистой растительности на территории лесного фонда и прилегаемых к нему территориях с целью снижения пожарной опасности.

В 2018 году в целях противопожарной пропаганды и регулярного освещения в средствах массовой информации вопросов, связанных с соблюдением правил пожарной безопасности в лесостепных массивах, организован показ видеороликов на противопожарную тематику на государственном и русском языках на республиканском и местных телеканалах.

По вопросам обеспечения охраны лесов от пожаров установлена персональная ответственность первых руководителей территориальных органов и подведомственных организаций Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК, а также структурных подразделений лесного хозяйства акиматов областей.

По данным МВД РК, ежегодно в стране происходит до 4 тыс. природных пожаров и загораний, которыми охватывается свыше 200 тыс. га, ущерб, нанесенный пожарами, превышает 150 млн. тенге.

При этом, в среднем 400 пожаров приходится на территории государственного лесного фонда республики. Одновременно с лесными пожарами в среднем ликвидируются 3,5 тыс. степных пожаров и загораний.

В 2018 году на территории лесного фонда страны количество пожаров снизилось на 36% и составило 358 пожаров, материальный ущерб на 3%. При этом площадь, пройденная огнем, увеличилась в 8 раз (таблица 1.8.3.).

Таблица 1.8.3. Лесные пожары

Годы	Число лесных пожаров, случаев	Лесная площадь, пройденная пожарами, гектаров	Ущерб, причиненный пожарами, в текущих ценах, млн. тенге	Средняя площадь одного пожара, гектаров
2017	563	19 690	215,4	351
2018	358	162 605	209,6	454
2019	628	39227	563,5	62,4

Источник: МЭГПР РК

В 2019 году в лесах по РК произошло 628 случаев лесных пожаров общей площадью 73 512,6 га, в том числе лесная – 39 226,9 га, в том числе покрытая лесом – 34 523,04 га, из них верховой - 773,29 га, не лесная площадь – 34 288,68 га. Общий ущерб от пожаров 563,5 млн. тенге. Средняя лесная площадь пожара на территории ГЛФ составила 62,4 га.

Исходя из мировой практики, проблема ежегодных неконтролируемых палов сухой травы на землях сельхозназначения носит комплексный характер - огонь палов переходит на земли лесного фонда и в населенные пункты. Ситуация еще более усугубляется отсутствием защитных минерализованных полос или несвоевременным их обновлением.

В соответствии с Законом «О гражданской защите», обязанность по тушению природных пожаров на землях запаса относится к компетенции МИО. В то же время, в 2018 году подразделения МВД привлекались к тушению 87 лесных пожаров.

Для реагирования на природные пожары МИО создано 3 919 добровольных противопожарных формирований, на вооружении которых находится более 9 тыс. ед. техники, в т. ч. 283 пожарных автомобиля, 8 231 ед. приспособленной техники, 945 пожарных мотопомп. Личный состав формирований составляет более 42 тыс. человек.

МВД разработан и согласован с заинтересованными центральными государственными (МЭГПР, МИИР, МО, МЦРОАП, МОН, МЗ, МЭ, МИОР, КНБ) и местными исполнительными органами совместный приказ МВД и МСХ «План мероприятий по снижению рисков бедствий и ликвидации лесных и степных пожаров на территории Республики Казахстан в пожароопасный сезон 2019 года» (приказ МВД № 286 от 10.04.2019 г. и МСХ № 160 от 18.04.2019 г.).

В 2018 году в лесах по РК зафиксировано 419 случаев незаконной порубки леса в объеме 3 553,64 м<sup>3</sup>. Общий ущерб составил 46 531,4 тыс. тенге.

В лесах, находящихся в ведении областных исполнительных органов и других государственных лесовладельцев, зафиксирован 341 случай незаконной порубки леса в объеме 3 102,79 м<sup>3</sup>. Общий ущерб составил 34 710,4 тыс. тенге. В лесах, находящихся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира, зафиксировано 78 случаев незаконной порубки леса в объеме 450,85 м<sup>3</sup>. Ущерб составил 11 821 тыс. тенге.

В 2019 году на территории гослесфонда зафиксировано 367 случаев незаконной порубки леса в объеме 4 245,2 м<sup>3</sup>. Общий ущерб составил 32 313,8 тыс. тенге. В лесах, находящихся в ведении областных исполнительных органов и других государственных лесовладельцев, зафиксировано 303 случая незаконной порубки леса в объеме 3 549,4 м<sup>3</sup>. Общий ущерб составил 25 380,4 тыс. тенге. В лесах, находящихся в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира зафиксировано 64 случая незаконной порубки леса в объеме 695,8 м<sup>3</sup>. Ущерб составил 6 933,3 тыс. тенге.

**Научные работы** в области лесоводства за счет бюджета в настоящее время осуществляются двумя научно-исследовательскими институтами:

1. ТОО «Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации» реализует научно-техническую программу «Создание новых и адаптация существующих способов сохранения лесных экосистем Казахстана с целью эффективного их использования» на 2018 - 2020 годы. Финансирование составляет 300 000 тыс. тенге на 2018 - 2020 г., с ежегодным финансированием 100 000 тыс. тенге. В ходе реализации программы разработаны 3 рекомендации производству, подана 1 заявка на патент по ускоренному выращиванию посадочного материала в лесных питомниках с применением инновационных технологий и 1 заявка на сорт-гибрид сосны обыкновенной; разработаны нормативы по определению экологической продуктивности и стоимостной оценки экологического потенциала для 7 объектов (основных типов лесорастительных условий); разработана компьютерная программа «Моделирование очагов и поведения возникшего пожара в лиственных лесах Казахского Алтая»; проведен дендрохронологический анализ древостоев лиственницы в условиях Рудного Алтая, Южного Алтая и Саура.

2. АО «Казахский агротехнический университет им С. Сейфуллина» реализует научно-техническую программу «Микоризные макромицеты основных лесобразующих пород Центрального и Северо-Восточного Казахстана и использование их для искусственной микоризации семян лесных древесных пород» (бюджетная программа 267 «Повышение доступности знаний и научных исследований», программно-целевое финансирование) на 2018-2020 годы. Финансирование составляет 45 000 тыс. тенге на 2018 - 2020 г., с ежегодным финансированием 15 000 тыс. тенге. В ходе реализации программы разработаны рекомендации по использованию в лесоразведении и лесовосстановительных работах различных штаммов микоризных макромицетов на основе оценки их эффективности, проведены маршрутные обследования лесных массивов Центрального и Северо-Восточного Казахстана и лесопосадок для изучения почвенно-климатических условий, проведена посадка саженцев на подготовительные субстраты, проведен биологический скрининг семян хвойных деревьев,



испытаны микоризообразующая активность штаммов в полевых питомниках на сеянцах и саженцах различных древесных и кустарниковых пород.

**Фауна** позвоночных животных Казахстана по последним данным, состоит из 890 видов, в том числе млекопитающие - 178 видов, птицы - 489 (388 из них гнездятся в Казахстане, прочие прилетают только на зимовку или улетают весной и осенью), рептилии - 49, амфибии - 13, рыбы - 147 и круглоротые – 3, которые объединяются в 418 родов, 129 семейств, 50 отрядов, и 6 классов - от миноги до млекопитающих.<sup>106</sup>. Объектами охоты являются 34 вида млекопитающих и 59 видов птиц.

Также обитают порядка 100 тысяч видов беспозвоночных, в том числе не менее 50 тысяч видов насекомых, среди которых очень высок процент узколокальных эндемичных видов. Немало также среди них чужеродных видов-вселенцев. Изучение этих видов насекомых крайне актуально в данный момент.

В Красную книгу Казахстана занесены 128 видов и подвидов позвоночных животных и 96 видов беспозвоночных животных.

В 2013 – 2018 годах в Казахстане в результате осуществления эффективных мер достигнута стабилизация численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких копытных животных в ареалах их обитания (тугайный благородный олень, кулан, джейран, архар) и положительная динамика численности популяции сайгаков и охотничьих видов животных. В результате реализации мер по сохранению редких копытных животных численность с 2012 по 2019 год увеличилась:

- тугайный олень: с 451 до 878 особей;
- архар: с 13872 до 17954 особей;
- джейран: с 12623 голов до 14391 особей;
- кулан с 2920 до 4197 особей (таблица 1.8.4.).

Таблица 1.8.4. Динамика численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких копытных животных за 2016 - 2019 годы, особей

Численность, особей	2017	2018	2019
Тугайный олень	825	856	878
Джейран	13 727	14 055	14 391
Кулан	3 984	4 103	4 197
Архар	16 802	17 065	17 954

**Общая численность сайгаков** в Казахстане в 2018 году составила 215,1 тыс. особей, в том числе Бетпакдалинской популяции – 76,4 тыс., Устюртской – 3,7 тыс., Уральской – 135,0 тыс. особей, но динамика предыдущих годов не всегда положительная.

В 2019 году по результатам авиаучета общая численность сайгаков в Казахстане составила - 334 400 особей, в т.ч. уральская популяция - 217 000 особей, бетпакдалинская - 111 500 особей и устюртская – 5 900 особей (таблица 1.8.5). В целях сохранения и увеличения численности сайгаков приказом Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК в феврале 2020 года продлен запрет на пользование сайгаками, их частями и дериватами на всей территории РК до 2023 года, кроме использования в научных целях.

Таблица 1.8.5. Динамика численности сайгаков по популяциям за 2016 - 2019 годы, тыс. особей

Популяция	Численность сайгаков, тыс.голов		
	2017	2018	2019
Бетпакдалинская	51,7	76,4	111,5
Устюртская	2,7	3,7	5,9
Уральская	98,2	135	217

<sup>106</sup> Ковшарь А.Ф. и другие. 2013



Всего	152,6	215,1	334,4
-------	-------	-------	-------

Внедряется новая технология ведения мониторинга животного мира с использованием спутниковых маяков (радиоошейников) и установкой фотоловушек в особо охраняемых природных территориях. Основными объектами для установки радиоошейников были сайгаки, джейраны, куланы и волки.

Охрану сайгаков и редких и исчезающих видов копытных животных осуществляет РГКП «ПО «Охотзоопром» на территориях 13 административных областей общей площадью 123,0 млн. га, с использованием автотранспорта в очень трудных условиях бездорожья пустыни и степных районов. В целях ужесточения требований к браконьерам увеличены размеры возмещения вреда за незаконное изъятие сайгаков с 200 МРП до 500 МРП за самца, и с 150 до 350 МРП за самку и молодняк сайгака.

В целях сохранения животных и увеличения их численности введен запрет весенней охоты и ограничена суточная норма изъятия одного вида пернатой и пушной дичи на одного охотника до пяти особей, кроме промысловой охоты. Данные меры положительно сказались на снижении фактов браконьерства и увеличении воспроизводства водоплавающей дичи.

Несмотря на принимаемые меры по борьбе с браконьерством на сайгаков, случаи их отстрела не прекращаются.

Так, за 2017 год выявлено 58 фактов браконьерства, изъято 470 туши и 1 174 рогов соответственно. Эти факты свидетельствуют о возможности контрабандного провоза за пределы страны продукции сайгаков. Наличие рынка рогов сайгаков внутри республики и налаженного маршрута контрабандного вывоза их за границу, уход задержанных лиц от ответственности, представляют собой фактор риска для сохранения сайгаков, снижая эффективность принимаемых государством меры по их сохранению. За 2018 год выявлено 77 фактов браконьерства, изъято 500 рогов сайги.

Всего за 2018 год территориальными подразделениями Комитета лесного хозяйства и животного мира было выявлено 7 330 нарушений, к административной ответственности привлечено 6 292 человек, к уголовной - 39. Наложено штрафов на сумму 85,1 млн. тенге, взыскано 72,1 млн. тенге.

За 2019 год проведено 9 124 комплексных рейда и 1 045 проверок в области природопользования, при этом выявлено 8 801 случая нарушений природоохранного законодательства, в том числе по охоте 998, по лесу – 1171, по рыбе – 6 632. К административной ответственности привлечено 7150 человек, в том числе по охоте -979, по лесу - 812, по рыбе – 5359, к уголовной ответственности привлечены 57 браконьеров. Наложено административных штрафов на сумму 95, 04 млн. тенге, из них взыскано 86,515 млн. тенге.

Эффективными мерами по охране животного мира были следующие:

- проведены межхозяйственное охотустройство охотничьих угодий и биологоэкономические обследования, на основании которых осуществлено закрепление резервного фонда охотничьих угодий;

- проведены учетные работы и по результатам биологического обоснования определены лимиты на изъятие охотничьих видов животных, которые способствуют их естественному воспроизводству и устойчивому использованию;

- осуществлены реинтродукция редких и исчезающих видов диких копытных животных и другие намеченные мероприятия, определенные для реализации национальных задач в области животного мира и охотничьего хозяйства.

Совместно с АСБК реализован Проект «Ирбис». Проект начат в 2015 году и выполнялся совместно с Жонгар-Алатауским ГНПП на территории, как самого национального парка, так и Токтинского заказника.

РГП «Институт зоологии» КН МОН РК в 2017 - 2019 гг. проводились следующие проекты по изучению и разработке мер сохранения снежного барса:

1. «Закономерности пространственной структуры и биотопического распределения редких и хозяйственно-важных видов млекопитающих в заповедных и рекреационных зонах Северного Тянь-Шаня как основа для их сохранения и рационального использования» (грант МОН РК), где помимо снежного барса исследовалось туркестанская рысь, тяньшанский бурый

медведь, тяньшанский архар, волк, благородный олень (марал), сибирская косуля, кабан, сибирский горный козел;

2. «Пилотные исследования по экологическому мониторингу снежного барса на проектной территории Илейского Алатау»

3. учет численности и разработка рекомендаций по сохранению снежного барса (*Panthera uncia*) в казахстанской части Алтае-Саянского экорегиона» (совместно с Общественным фондом «Wildlife Without Borders»);

4. в рамках проекта ПРООН/ГЭФ/Правительства РК «Сохранение и устойчивое управление ключевыми глобально значимыми экосистемами для получения различных выгод» ведется тема: «Комплекс услуг по изучению и управлению казахстанской популяцией снежного барса»;

5. с 2016 года в Казахстане начата региональная инициатива по сохранению снежного барса между Кыргызстаном, Казахстаном и Китаем - «Трансграничная инициатива по сохранению снежного барса» (SL-TBI). Инициаторами данного проекта является Marwell Wildlife (Великобритания) в партнерстве с Пекинским лесотехническим университетом (Китай), NABU (Германия) и Национальная академия наук Кыргызстана. С казахстанской стороны, на данном этапе, участниками проекта являются РГП «Институт зоологии» КН МОН РК и Общественный фонд «Wildlife Without Borders».

6. в начале 2018 года, крупным казахстанским бизнесменом, общественным деятелем и меценатом Нурали Алиевым был создан Частный международный фонд «Snow Leopard Foundation», который в партнерстве с Институтом зоологии КН МОН РК приступили к реализации проекта «Kingdom of Snow Leopard». Цель проекта - восстановление исчезнувших и поддержание сокращающихся популяций снежного барса в Казахстане путем разведения в неволе, адаптации к природным условиям и последующей реинтродукции в естественные места обитания.

В 2017 году Институтом зоологии КН МОН РК проведены исследования по ряду других видов беспозвоночных и позвоночных животных, внесенных в Красную книгу, проведена оценка их современного состояния и предложены меры их сохранения: «Оценка разнообразия фауны насекомых государственного национального природного парка «Жонгар-Алатау», ее мониторинг, сохранение и устойчивое использование», «Демографический анализ популяций серого варана (*Reptilia: Sauria*) в Казахстане», «Современные угрозы выживанию, тренды численности популяций и содействие сохранению позвоночных животных из Всемирного Красного списка в пустынях Южного Прибалхашья», «Влияние антропогенных и абиотических факторов на структуру фауны насекомых степной зоны Казахстана в современных условиях», «Трансконтинентальные миграции околородных птиц Казахстана».

В 2017 году в Институте зоологии завершено два проекта, направленных на решение экологических вопросов и состояние популяций животного мира: «Разработка методов контроля экологического состояния водоемов Казахстана» и «Оценка состояния зооценозов и разработка мероприятий по сохранению фауны прибрежной зоны Каспийского моря». На основе обобщения результатов многолетних исследований в области оценки экологического состояния водоемов на основе химических и биологических методов разработаны методические рекомендации: обоснована и предложена региональная шкала оценки уровня токсического загрязнения водоемов Южного и Юго-Восточного Казахстана. Описаны основные закономерности изменения зоопланктонных сообществ в градиенте абиотических факторов. Предложена шкала оценки уровня органического загрязнения водоемов на основе структурных показателей зоопланктона.

С 2019 года начата программа «Мониторинг мигрирующих видов птиц на территории Казахстана». Программа направлена на выполнение обязательств государства, по ряду Международных Конвенций (О сохранении биоразнообразия, Рамсарская конвенция о водно-болотных угодьях, О сохранении мигрирующих животных), Международных соглашений: (AEWA, О сохранении хищных птиц) и Меморандумов о взаимопонимании (о тонкокловом кроншнепе и др.), по мониторингу, разработке мер сохранения биоразнообразия и птиц в частности. Результаты работ позволят определить географические связи популяций птиц, а также

возможные пути распространения таких заболеваний, как «птичий грипп», лихорадка Западного Нила, менингит и другие.

Институт зоологии КН МОН РК совместно с ООПТ проводит мониторинг перелетных птиц и изучение их миграций путем их кольцевания. К настоящему времени получены данные о встречах птиц, помеченных в Казахстане, в 63 государствах. Совместно с Институтом вирусологии и микробиологии и Институтом проблем биологической безопасности КН МОН РК, зарегистрирован перенос мигрирующими птицами вирусных и бактериальных инфекций: птичий грипп, свиной грипп, болезнь Нью Касла и др.

В 2017 году АСБК совместно с КЛХЖМ в пилотном режиме проведено мероприятие с использованием вертолета по перевозке куланов с ГНПП «Алтын Эмель» в Жангельдинский район Костанайской области для отработки действий по их переселению и адаптации на месте. В ходе работ 6 куланов были помечены спутниковыми радиомаяками. Торгайская степь в настоящее время представляет собой крупнейший степной регион с потенциалом восстановления вымерших диких непарнокопытных - кулана и лошади Пржевальского (*Equus przewalskii*) - в том месте, которое, вероятно, когда-то было их основным местом обитания.

Также осуществляются работы по интродукции дрофы-красотки и соколов-балобанов, бухарского оленя и даже тигра.

Ежегодно Центром по разведению дроф-красоток выпускается более 2 000 особей птиц. В работе по обеспечению функционирования Центра задействовано более 300 местных жителей. Всего в период 2009 - 2019 годы в природу Казахстана выпущено 20 489 особей дроф-красоток и 625 соколов. Согласно практическим наблюдениям, процент выживаемости составляет не менее 50%, наблюдения проводятся до совершения миграции.

В рамках выполнения «Меморандума о взаимопонимании по вопросам сохранения и восстановления бухарского оленя (*Cervus elaphus bactrianus*)» в 2017 г. в урочище Баиркум в пойме р. Сырдарья на средства Южно-Казахстанского областного акимата построен второй вольер для сохранения и воспроизводства бухарского оленя. На территории питомников Сырдарья-Туркестанского ГРПП Хангулы - бухарские олени были выпущены в 2000 году в количестве 8 голов. Спустя 20 лет поголовье бухарских оленей, по словам инспекторов парка, достигло 130.

8 сентября 2017 года между Министерством сельского хозяйства РК и WWF (Всемирный фонд дикой природы) подписан Меморандум о сотрудничестве по реализации Программы по реинтродукции тигра в Казахстане со Всемирным фондом дикой природы, в рамках проведения Международной выставки «Астана ЭКСПО-2017». Районом возможного восстановления тигра выбран южный берег озера Балхаш в районе дельты реки Или и к востоку от нее.

Международный союз охраны природы (IUCN) поддержал проект АСБК по сохранению джейранов в Казахстане. За последние десятилетия численность джейранов в стране сократилась на более 90%, главные причины - браконьерство и потеря места обитания. В рамках проекта планируются полевые исследования, мечение джейранов спутниковыми передатчиками, работа с местным населением и другие мероприятия, направленные на оценку состояния популяции вида для разработки дополнительных мер по его сохранению. Кроме того, планируется выяснить, как влияют пограничные заграждения на границе Казахстана и Туркменистана на миграцию животных. Продлятся работы до осени 2021 года. Реализация проекта стала возможной благодаря запуску в 2019 году программы IUCN Save Our Species по Центрально-Азиатскому региону, которая поддерживает Центрально-Азиатскую инициативу по млекопитающим (САМИ) Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных, более известной как Боннская конвенция (CMS).

**Охрана биоразнообразия** в Казахстане осуществляется посредством деятельности природоохранных учреждений и расширения площади ООПТ.

Общая площадь **особо охраняемых природных территорий** в 2019 году составила 27 279,51 тыс. га (10% от площади страны). При этом ООПТ со статусом юридического лица занимают 7 590,8 тыс. га. или 2,78% площади республики (таблица 1.8.6).

В 2018 году создано 2 природоохранных учреждения: Государственный национальный природный парк «Тарбагатай» в Восточно-Казахстанской области на общей площади 143,5 тыс. га и государственный природный резерват «Иле-Балхаш» в Алматинской области на общей площади 415, 2 тыс. га.

В 2019 году начаты мероприятия по расширению территории нацпарка «Бурабай» и Барсакельмесского заповедника, но общая площадь ООПТ не изменилась. В 2020 году планируется создание нового нацпарка «Улытау», что позволит охватить охраной степные экосистемы Центрального Казахстана.

Таблица 1.8.6. Особо охраняемые природные территории

Наименование	Единица	Годы		
		2017	2018	2019
Площадь страны	тыс.га	2724900	2724900	2724900
Национальные категории особо охраняемых природных территорий				
Общая площадь особо охраняемых природных территорий	тыс.га	25 879, 98	27 279,51	27 279,51
Государственные природные заповедники	тыс.га	1 611,41	1 611,41	1 611,41
Государственные природные резерваты	тыс.га	2 714,10	3 129,26	3 129,26
Государственные национальные природные парки	тыс.га	2 523,81	2 667,36	2 667,36
Государственные ботанические сады республиканского значения	га	470,3	470,3	470,3
Государственные памятники природы местного значения	га	1 643,8	1 643,8	1 643,8
Государственные памятники природы республиканского значения	га	6 484,1	6 484,1	6 484,1
Государственные природные заказники республиканского значения	тыс.га	5 945,93	5 945,93	5 945,93
Государственные заповедные зоны	тыс.га	11 311,92	11 311,92	11 311,92
Доля площади особо охраняемых природных территорий в площади страны	%	9,5	10	10

*По данным Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК*

**Экологический туризм** в настоящее время является приоритетной отраслью и способствует устойчивому развитию экономики, однако официальной статистической информации по экологическому туризму нет.

Наибольшим потенциалом для развития экологического туризма обладают государственные национальные природные парки, основной задачей которых, наряду с охраной и восстановлением экосистем, является регулирование использования территории национального парка и его охранной зоны в эколого-просветительных, научных, туристских, рекреационных и ограниченных хозяйственных целях.

Туристская и рекреационная деятельность в национальных парках осуществляется непосредственно национальным парком при наличии у него лицензии на туроператорскую деятельность, а также физическими и юридическими лицами, оказывающими туристские услуги.

В настоящее время действуют 4 Визит-центра: в Наурзумском, Аксу-Жабаглинском и Коргалжынском заповедниках и нацпарке «Бурабай».

Наибольшей популярностью пользуются государственные национальные природные парки Иле-Алатауский, Баянаульский, «Кокшетау» и «Бурабай».

На ООПТ существуют 233 туристских маршрутов и троп (159 маршрутов и 74 троп), на которых на постоянной основе проводятся мероприятия по их обустройству.

Работа по обустройству и реконструкции включает мероприятия по установлению смотровых площадок, размещение бивачных полей, палаточных лагерей для отдыхающих

туристов и размещение билбордов, информационных стендов, карт-схем туристских маршрутов и троп, указателей на трех (казахском, русском и английском) языках, а также включает мероприятия по обновлению и установлению беседок, скамеек, туалетов и урн для мусора.

Развитие экологического туризма на ООПТ влечет за собой экологическое просвещение граждан страны к бережному отношению к природе, а также обеспечивает местное население новыми трудовыми местами в обслуживающей сфере.

В рамках реализации Государственной программы развития туристской отрасли РК на 2019 - 2025 годы, между Акционерным обществом «Национальная компания «Kazakh Tourism» и 3 государственными национальными природными парками ГНПП «Кокшетау», Иле-Алатауский и Чарынский ГНПП подписан договор о совместной деятельности по развитию экологического туризма в ГНПП.

Разработан мастер-план по развитию экологического туризма в Иле-Алатауском государственном национальном природном парке, разработана дорожная карта по реализации мастер-плана. Проводится работа по корректировке генерального плана развития инфраструктуры Иле-Алатауского ГНПП. По аналогии разрабатываются мастер-планы развития экологического туризма в ГНПП Алматинского горного кластера (Чарынский, «Алтын-Эмель», «Көлсай көлдері»).

В 2017 году общее число посетителей ООПТ (туристов) составило 1 233 058 человек, в 2018 году – 1 234 362 человека. В 2019 году ООПТ посетили 1,5 млн. человек.

Основными проблемами развития экотуризма в национальных парках являются низкое качество мест размещения, общепита и отсутствие соответствующей инфраструктуры: оборудованные тропы, информационные центры, пункты проката, сувенирные лавки, смотровые площадки.

В Казахстане принято решение использовать американскую модель развития национальных парков, по которой предпочтение будет отдаваться развитию туристских троп и маршрутов, без осуществления капитального строительства, с размещением вдоль троп глемпингов, кэмпингов, смотровых площадок, этно-ауылов, палаточных лагерей. Был разработан мастер-план развитию экологического туризма в Иле-Алатауском национальном парке. В ближайшие 4 года инвестором будет вложено не менее 12 млрд. тенге и созданы около 1 000 рабочих мест.

В рамках текущей деятельности национальных комитетов, входящих в структуру Национальной комиссии Республики Казахстан по делам ЮНЕСКО и ИСЕСКО, Казахстаном на постоянной основе ведется работа по включению ООПТ Казахстана в различные программы ЮНЕСКО: список объектов Всемирного природного наследия, Программа «Человек и биосфера» (МАБ, Всемирная сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО) и Программа по глобальной сети геопарков ЮНЕСКО. В настоящее время в списке Всемирного наследия ЮНЕСКО имеется только два казахстанских природных объекта:

1) «Сарыарка – степи и озера Северного Казахстана» (2008 г., Нурзумский и Коргалжынский государственные природные заповедники);

2) «Западный Тянь-Шань», совместный с Узбекистаном и Кыргызстаном (2016 г., Аксу-Жабаглинский и Каратауский государственные природные заповедники и Сайрам-Угамский государственный национальный природный парк). По данным интернет-сайта ЮНЕСКО (<http://whc.unesco.org/en/tentativelists/state=kz>) в предварительном списке Всемирного природного наследия ЮНЕСКО находятся следующие казахстанские природные объекты: Северный Тянь-Шань (Иле-Алатауский государственный национальный природный парк), Аксу-Жабаглинский государственный природный заповедник и Алтын-Эмельский государственный национальный природный парк.

В 2019-2020 гг. в Казахстанском национальном комитете по всемирному наследию проводятся работы по обновлению предварительного списка, результаты которых будут представлены на сайте ЮНЕСКО в конце 2020 года.

С 2011 году Казахстанский национальный комитет программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ) активно номинирует казахстанские ООПТ республиканского значения во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО. На основе ООПТ трех категорий

(государственный природный заповедник, государственный национальный природный парк и государственный природный резерват) создаются биосферные резерваты ЮНЕСКО. В настоящее время в Казахстане имеется уже 10 особо охраняемых природных территорий Казахстана, имеющих международный статус биосферного резервата ЮНЕСКО: Коргалжынский заповедник (2012), Алакольский заповедник (2013), государственный природный резерват «Акжайык» (2014), Катон-Карагайский государственный национальный природный парк (2014), Аксу-Жабаглинский заповедник (2015), Барсакельмесский заповедник (2016), Каратауский заповедник (2017), Алтын-Эмельский государственный национальный природный парк (2017), Чарынский и Жонгарский национальные природные парки (2018). В 2017 году был создан первый в Азии трансграничный биосферный резерват Большой Алтай на основе двух национальных биосферных резерватов из Казахстана (Катон-Карагай БР) и России (Катунский БР).

В 2019 году от Казахстана в ЮНЕСКО поданы заявки по включению ещё двух ООПТ во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО – Западно-Алтайский и Алматинский заповедники (<http://www.kazmab.kz>). В 2020 году проводится работа по составлению национальной заявки Биосферный резерват «Кольсай кольдери».

На основе предложений Казахстанского национального комитета МАБ и КЛХЖМ по совершенствованию законодательной базы, в 2017 году приняты поправки в Закон об особо охраняемых природных территориях, который был дополнен новой главой 9-1 «Биосферные резерваты», которые не являются отдельной категорией особо охраняемых природных территорий и создаются на базе существующих особо охраняемых природных территорий (ГПЗ, ГНПП и ГПР и их буферных зон). Это согласуется с пониманием биосферного резервата в определении ЮНЕСКО, которое не предусматривает дополнительного охранного статуса относительно того, который уже предоставлен национальным законодательством.

По состоянию на март 2018 года насчитывается 10 территорий, отнесенных к водно-болотным угодьям, имеющим международное значение, общей площадью 3 281 398 га.

В 2017 году Правительством внесены поправки в Закон об особо охраняемых природных территориях, который был дополнен новой статьей о ключевых орнитологических территориях с целью охраны мест обитания значительной совокупности птиц, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц, характерных для определенных ландшафтов, значительных гнездовых или миграционных скоплений птиц (включая водоплавающих). На этих территориях устанавливается регулируемый режим хозяйственной деятельности. Все ключевые орнитологические территории Казахстана признаны в качестве КОТ (ИВА) на международном уровне. По состоянию на март 2018 года в Казахстане насчитывалось 127 КОТ общей площадью 15 414 627 га.

В области **сохранения рыбных ресурсов** Концепция намечает сохранение рыбных ресурсов и других водных животных, в том числе: ценных видов, являющихся объектами рыболовства - 52 вида рыб, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения видов - 18 видов рыб<sup>107</sup>. Такая же задача поставлена в действующем в настоящее время Стратегическом плане Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы<sup>108</sup>, в котором отмечается, что рыбное хозяйство имеет большое значение в качестве источника доходов, базы для экономического роста, обеспечения занятости населения, повышения экспорта рыбной продукции, других потенциальных возможностей и как возобновляемый источник биологического разнообразия. Приоритетными направлениями на 2017 - 2021 годы по рыбному хозяйству являются: сохранение рыбных ресурсов, сосредоточенное на осуществлении охраны и воспроизводства рыбных ресурсов, а также на регулировании устойчивого их использования, научнообоснованное, рациональное использование объектов рыбных ресурсов.

---

107 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года №577.

108 Стратегический план Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2017-2021 годы, утвержденный приказом МСХ от 30.12.2016 года №541.

Основу **рыбного хозяйства** страны составляет рыбохозяйственный фонд водоемов, в состав которого входят акватории Каспийского и Аральского морей, озера Балхаш, Зайсан, Бухтарминское, Капшагайское, Шардаринское водохранилища, Алакольская система озер и другие водоемы общей площадью свыше 3 млн. га и в которых обитают более 70 видов рыб, в том числе наиболее ценные в коммерческом отношении (осетровые, судак, сазан, белый амур, толстолобик и др.). Кроме того, в водоемах имеются интродуцированные виды рыб (пелядь, сиг и др.), также имеющие высокую коммерческую ценность.

В 2019 году общий объем рынка рыбы и рыбной продукции Казахстана составил порядка 66 тыс. т., из которых на рыболовство приходится 45 тыс. т., рыбоводство – 7,4 тыс. т. При этом экспортируется 30 тыс. т., импортируется 43,5 тыс. т. продукции. В среднесрочной перспективе имеется потенциал увеличения объема отечественного рынка до 120 тыс. т., что позволит снизить объемы импорта благодаря выращиванию форели и Атлантического лосося, одновременно увеличивая объемы экспорта на мировые рынки, в частности, в Китай, Россию и Европу.

Промысловое рыболовство в РК осуществляют свыше 1 тыс. субъектов рыбного хозяйства, за которыми закреплено 1 646 рыбохозяйственных водоемов и их участков. В отрасли занято 11 тыс. человек. Основными промысловыми регионами являются Атырауская – 13,1 тыс. т. (29,2%), Восточно-Казахстанская – 8,2 тыс. т. (18,3%), Кызылординская – 7,4 тыс. т. (16,4%), Алматинская – 6,6 тыс. т. (14,6%), Мангистауская – 2,3 тыс. т. (5,2%) и Туркестанская области – 2 тыс. т. (4,5%).

В Казахстане динамично развивается рыбоводство – за последние 7 лет объем выращенной рыбы увеличился в 9 раз с 800 т. до более 7 тыс. т. Выращиванием рыбы в стране занимаются 180 рыбоводных хозяйств, где занято более 1 тыс. человек.

С 2006 года ведется работа по долгосрочному закреплению водоемов и их участков за пользователями, которая, гарантируя доступ к рыбным ресурсам на длительный срок, позволяет планомерно вести работу по вовлечению собственных средств пользователей в развитие рыбного хозяйства на закрепленных водоемах и участках, их охрану, воспроизводство и проведение научных исследований, а также привлечение инвестиций. Так, в 2019 году из 364 участков водоемов международного и республиканского значения закреплено 236 участков, или 64% за 129 пользователями. По водоемам местного значения из имеющихся 2 907 водоемов (участков) местного значения за 943 рыбохозяйственными организациями закреплено 1 410 водоемов (участков), или 48,0%. С начала 2019 года субъектами рыбного хозяйства вложено 1,9 млрд. тенге) в 2018 году – 2,7 млрд. тенге), в основном на мероприятия по техническому перевооружению перерабатывающих мощностей.

Важным направлением является преумножение рыбных ресурсов путем реализации мероприятий по созданию условий для естественного воспроизводства, а также осуществление искусственного воспроизводства заводским методом.

В соответствии с Законом «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», функции по искусственному выращиванию молоди ценных видов рыб с последующим выпуском в естественную среду обитания реализуются республиканскими государственными казенными предприятиями:

- Атырауский осетровый рыбоводный завод;
- Урало-Атырауский осетровый рыбоводный завод;
- Камышлыбашский рыбопитомник;
- Петропавловский рыбопитомник.

В 2018 году в рамках государственного заказа государственными рыбоводными предприятиями выращено и выпущено в естественные водоемы 51 млн. штук молоди ценных видов рыб – осетровые, сиговые, карповые и растительоядные.

Кроме того, в рамках выполнения договорных обязательств пользователями рыбных ресурсов в естественную среду обитания выпущены порядка 116 млн. штук молоди ценных видов рыб.

В 2019 году государственный заказ по выпуску молоди осетровых выполнен на 100%.

Ежегодно на основе биообоснования рыбохозяйственной научной организации и положительного заключения государственной экологической экспертизы утверждается лимит

вылова рыбы и других водных животных на рыбохозяйственных водоемах и (или) участках республики.

Лимит вылова на 2017 год был утвержден приказом уполномоченного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира в объеме 45,0 тыс. т.. Лимит вылова на 2018 год утвержден приказом Министерства в объеме 40,4 тысяч т..

За 2018 год освоение лимита вылова составило 36,4 тысяч т. (90%). В республиканский бюджет поступило 699 млн. тенге платежей за пользование рыбными ресурсами.

Лимит вылова рыбы на 2019 год утвержден в объеме 51,8 тысяч т.. На конец 2019 года выловлено – 42,5 тысяч т. рыб (82%). За пользование рыбными ресурсами в республиканский бюджет поступило 784,3 млн. тенге. При этом в промысловом рыболовстве задействованы более 2,0 тысяч бригад рыбаков, таким образом, обеспечивается занятость населения, преимущественно в сельской местности, а также загрузка производственных мощностей по переработке рыбы, ориентировочных на экспорт (таблица 1.8.7.).

Обязательным условием предоставления водоемов для ведения рыбного хозяйства является ежегодное вложение финансовых средств в развитие 2019 году субъектами рыбного хозяйства для развития рыбного хозяйства вложено финансовых средств в сумме 2,7 млрд. тенге.

Таблица 1.8.7. Освоение лимита вылова рыбы и других водных животных по рыбохозяйственным водоемам республики

Годы	Лимит (тыс., т.)	Освоение (тыс., т.)	Платежи за пользование рыбными ресурсами (млн. тенге)
2017	45,0	40,4	744,9
2018	40,4	36,4	699
2019	51,8	42,5	784,3

По данным Комитета по статистике, официальный (учтенный) вылов рыбы в Казахстане в 2017 году составил 41 тыс. т., в 2018 году – 37,3 тыс. т.. По экспертной оценке, с учетом неучтенного вылова общий улов может достигать 60 тысяч т.. Если же в полной мере использовать рыбопродуктивность водоемов, то потенциальный улов составляет 100 тысяч т., как это было в 1960-х годах.

Казахстан располагает богатым рыбохозяйственным водным фондом и благоприятными условиями для интенсивного развития товарного рыбоводства (аквакультуры). По оценке ФАО, аквакультура – это самое динамично развивающееся в мире направление в сфере производства продуктов белкового питания. В этой связи, Госпрограммой развития АПК прогнозируется рост объемов товарного рыбоводства (аквакультуры) с 1,6 до 5 тыс. т. к 2021 году. Использование специализированных кормов для выращивания ценных видов рыб к 2021 году предполагается довести до 12 230 т..

В 2018 году выращиванием товарной рыбы занималось 180 рыбоводных хозяйств, из них: 10 садковых, 98 ОТПХ, 52 прудовых и 20 УЗВ и бассейновых хозяйств. В 2018 году при плане 2 252 т. выращено, по данным Комитета по статистике, 5 653 т. товарной рыбы, из них реализовано 3 972 т. рыб (2017 г. выращено 2 776 т., 2016 г. – 1 878 т.). Объектами рыбоводства являются осетровые, лососевые (лосось, форель), карповые, сиговые и растительноядные виды рыб.

В 2019 году объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре увеличился, по сравнению с предыдущим годом, на 7,2% и составил 10 574,8 млн. тенге. Было выловлено 45,6 тыс. т. рыбы, из них 15,3 тыс. т. леща пресноводного, 6 тыс. т. судака, 3,2 тыс. т. карася и 1,8 тыс. т. сазана. В 2019 году было выращено 6 933 т. товарной рыбы и 204,3 млн. штук рыбопосадочного материала. Общая площадь водного зеркала водоемов по выращиванию товарной рыбы и рыбопосадочного материала составила 113,1 тыс. га. Основная доля в общем объеме произведенной продукции (услуг) приходилась на Туркестанскую (21%), Атыраускую (16%), Кызылординскую (14%), Восточно-Казахстанскую (14%) и Алматинскую (12%) области.



Для поддержки предпринимателей, занимающихся товарным рыбоводством, Министерством сельского хозяйства предусмотрены следующие направления господдержки:

- возмещение части расходов при инвестиционных вложениях на приобретение техники и оборудования для рыбоводных хозяйств;
- возмещение 30% стоимости затрат на корма для рыб при выращивании осетровых, лососевых и карповых видов рыб.

Кроме того, по линии «КазАгро» предусмотрено кредитование инвестиционных проектов, направленных на развитие сельского хозяйства, в том числе финансирование проектов рыбоводства, имеющих экспортный потенциал.

Вместе с тем, ежегодно за счет бюджетных средств осуществляются мероприятия по искусственному воспроизводству рыбных ресурсов и зарыблению рыбохозяйственных водоемов.

В 2018 году в рамках государственного заказа государственными рыбоводными предприятиями выращено и выпущено в естественные водоемы 51 млн. штук молоди ценных видов рыб – осетровые, сиговые, карповые и растительноядные. Кроме того в рамках выполнения договорных обязательств пользователями рыбных ресурсов в естественную среду обитания выпущено порядка 116 млн. штук молоди ценных видов рыб.

В 2019 году в рамках государственного заказа рыбоводными предприятиями выращено и выпущено в рыбохозяйственные водоемы 73,8 млн. штук молоди ценных видов рыб (молодь осетровых, личинки сиговых, сеголетки и двухлетки карпа и растительноядных видов рыб (белый амур, толстолобик).

Для сохранения экосистемы Каспийского моря реализуются следующие мероприятия:

1. разработана и апробирована методика повременного учета запасов полупроходных видов рыб в реке Жайык, дающая более обоснованные результаты, чем применявшийся ранее биостатистический метод оценки запаса;

2. в 2015 - 2017 гг. проведены исследования состояния и численности тюленя в казахстанском секторе Каспийского моря, выявлены факторы, угрожающие популяции, определены участки для создания ООПТ для охраны тюленя;

3. ежегодно в Жайык-Каспийском бассейне проводится широкомасштабная рыбоохранная акция «Бекіре», направленная на выявление и пресечение фактов незаконного вылова рыбы во время весеннего нереста. Данная акция проходит ежегодно с участием инспекции по охране рыбных ресурсов, природоохранных и правоохранительных органов Республики Казахстан. Ее результаты показаны в таблице 1.8.8. В 2018 году в ходе акции у нарушителей изъято около 20 т. рыбы, из них 3,7 т. осетровых видов, 11,4 кг икры рыб осетровых пород, 460 единиц орудий лова и 53 единицы плавательных и транспортных средств;

4. ежегодно в целях сохранения и воспроизводства осетровых видов рыб в Каспийском море, двумя осетровыми рыбоводными заводами (Атырауский и Урало-Атырауский осетровые рыбоводные заводы) в рамках выполнения государственного заказа выращивается и выпускается в естественную среду молодь осетровых видов рыб. В 2015 году выпущено 7,5 млн. шт. молоди, в 2016 г. – 7,86 млн. шт., в 2017 г. – 6,8 млн. шт.

Таблица 1.8.8. Результаты рыбоохранной акции

Показатели	2017	2018	2019
Количество выявленных нарушений	1024	1136	1242
Количество лиц привлеченных к административной ответственности	826	864	913
Количество возбужденных уголовных дел	129	57	62
Наложено штрафа (млн. тенге)	13,4	13,3	16,1

Взыскано штрафа (млн. тенге)	8,6	9,1	9,3
------------------------------	-----	-----	-----

В рамках подписанного «Соглашения о сохранении и рациональном использовании водных биологических ресурсов Каспийского моря» (г. Астрахань, 29 сентября 2014 года, вступило в силу 24 мая 2016 года) 21 - 23 ноября 2017 года в г. Баку (Азербайджан) состоялось первое заседание Комиссии по водным биологическим ресурсам, в ходе которого приняты Правила процедуры Комиссии, созданы необходимые группы и обсужден проект Протокола о сотрудничестве Сторон в организации борьбы с незаконной добычей водных биологических ресурсов Каспийского моря и т.д. Второе заседание Комиссии прошло в период 27 - 29 ноября 2018 года в г. Баку (Азербайджан).

Несмотря на искусственное воспроизводство, численность осетровых продолжает сокращаться. Практически прекратилось естественное воспроизводство осетровых в р. Жайык, в реке Кигаш в течение ряда лет осетровые не отмечены. В то же время, принятыми мерами удалось стабилизировать численность каспийского тюленя, внесенного в Красный список МСОП. Подготовлено и принято предложение о выводе из Красной Книги Казахстана кутума, как вида, восстановившего свою численность.

Ежегодно в период с 1 по 31 мая в целях очистки рыбохозяйственных водоемов от брошенных рыболовных сетей и уборки прибрежных территорий, а также формирования положительного общественного мнения по отношению к органам, осуществляющим охрану рыбных ресурсов, по инициативе Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК в республике проводится природоохранная акция «Чистые водоемы».

В 2017 году в ряд нормативных правовых актов были внесены поправки, касающиеся растительного и животного мира. В Закон «О регулировании торговой деятельности» были внесены поправки, запрещающие продажу продукции из древесины саксаула и запрещенного рыболовного снаряжения. Была запрещена продажа рыболовных сетей, изготовленных из моноплетей (из-за дешевой стоимости таких сетей рыбаки нередко забывали про них, оставляя в воде). Внесенные в 2017 году поправки также регулируют вылов осетровых видов рыб в целях пресечения реализации незаконно выловленных осетровых. В 2017 году в Закон «Об особо охраняемых природных территориях» 2006 году было введено понятие биосферных резерватов. Кроме того, в этот Закон было добавлено требование об образовании координационных советов при природоохранных учреждениях. С начала 2018 года ведется работа по созданию таких советов; ожидается, что они станут механизмом, обеспечивающим учет интересов различных сторон и, в частности, позволят решить проблему возрастающего давления на ООПТ со стороны туристического сектора.

Принятые в 2017 году поправки к Лесному кодексу позволяют переводить земли других категорий в лесной фонд. Это должно позволить обогатить лесной фонд за счет включения в него лесопокрытых площадей, которые в настоящее время не входят в состав его земель. Также были внесены изменения и дополнения в лесное законодательство, устанавливающие нормы по социальной защите должностных лиц государственной лесной охраны и природоохранных учреждений, которыми предусмотрено повышение должностных окладов специалистов, работающих в сельской местности, на 25%, выплата единовременных пособий для молодых специалистов и обеспечение их служебным жильем.

В конце 2017 года были внесены поправки в некоторые статьи Кодекса об административных правонарушениях, связанные с недропользованием, водными ресурсами и охраной лесов и животного мира. Анализ судебной практики, подготовленный по Алматинской области, показал, что большинство судебных дел об административных правонарушениях в сфере охраны окружающей среды за 2016 год были возбуждены по статьям о незаконном приобретении/сбыте/импорте видов диких животных и растений (62 случая), нарушении правил рыболовства (48 случаев), нарушении правил охоты (23 случая) и незаконном строительстве в водоохраных зонах и полосах (17 случаев); другие статьи Кодекса об административных правонарушениях, относящиеся к охране окружающей среды, в обозначенном году не применялись.

Приказом Председателя Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 14 мая 2018 года № 17-5-6/135 внесены изменения в «Ограничения и запреты на пользование объектами животного мира» в Жайык-Каспийском бассейне. Границы запретной для рыболовства зоны в предустьевом пространстве реки Жайык (Урал), где происходит преднерестовая концентрация производителей осетровых и полупроходных видов рыб, а также нагул их молоди, значительно расширены.

Приказом уполномоченного органа по рыбному хозяйству утверждены «Ограничения и запреты на пользование рыбными ресурсами и другими водными животными», где, в частности, ограничено рыболовство в дельте р. Иле, на Шардаринском водохранилище, увеличен срок весеннего запрета на рыболовство в р. Жайык, принят ряд других мер по охране миграционных путей и мест размножения водных животных.

В части сокращения воздействия на ООПТ промышленных предприятий в Законе РК «Об особо охраняемых природных территориях» в 2017 году в статье 34 источники финансирования ООПТ добавлены пожертвованиями, добровольными взносами физических и юридических лиц, в том числе за наносимый и (или) неизбежный вред объектам государственного природно-заповедного фонда при ведении ими хозяйственной и иной деятельности.

15 июня 2017 года за № 73-VI принят Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам растительного и животного мира», в рамках которого в целях развития охотничьего хозяйства:

- введены новые понятия «дичеразведение» и «фермерское охотничье хозяйство»;
- запрещено проведение охоты в зоне ограниченной хозяйственной деятельности государственных национальных природных парков и буферной зоне государственных природных резерватов;
- разрешено пользование разведенными и содержащимися в неволе и (или) полувольных условиях животными в фермерских охотничьих хозяйствах;
- предоставлено право охотничьим хозяйствам определять сроки начала и окончания охоты в закреплённых угодьях в пределах сроков, установленных Правилами охоты;
- предоставлено право территориальным подразделениям ведомства уполномоченного органа принимать решение о переносе сроков охоты на более ранний либо поздний срок (до пятнадцати календарных дней) в пределах срока проведения охоты, в зависимости от природно-климатических условий региона;
- запрещено применение авиа-, авто-, мототранспортных средств и снегоходной техники при производстве охоты на волков на закреплённых охотхозяйствах в любительских (спортивных) целях;
- для обеспечения охраны, воспроизводства и устойчивого использования животного мира местные исполнительные органы должны иметь специализированные организации.

В 2019 году по вопросам совершенствования уголовного, уголовно-процессуального законодательства и усиления защиты прав личности» внесены следующие поправки:

- в статьях 335 и 337 уголовные проступки меняются на преступление, а также в статье 337 внесена новая - 6 часть с санкцией лишения свободы до 10 лет;
- в статье 339 внесена новая часть 1-1, предусматривающая незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылку, перевозку или уничтожение сайгака, его частей или дериватов, в том числе рогов сайгака, за которое санкция, предусматривает ограничение либо лишение свободы от 3 до 5 лет, с конфискацией имущества;
- в статье 380-1 предусмотрена уголовная ответственность за посягательство на жизнь государственных инспекторов по охране животного мира и специализированной организации по охране животного мира и егеря, (в старой редакции только в отношении сотрудников правоохранительного, специального государственного органа и военнослужащего);
- внесена новая статья 380-2, предусматривающая уголовную ответственность за применение насилия в отношении государственного инспектора по охране животного мира и специализированной организации по охране животного мира и егеря с лишением свободы до 12 лет.

Казахстан является стороной Конвенции о сохранении биоразнообразия (КБР) с 1994 года и в 2018 году подготовил 6-й Национальный доклад (6НД) по сохранению биоразнообразия в Казахстане. Данный доклад подготовлен в соответствии с Руководящими принципами составления отчетности, разработанного Секретариатом Конвенции о биологическом разнообразии. 6НД содержит заключительный обзор результатов осуществления Стратегического плана в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011-2020 годы и выполнения целевых задач по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятых в 2010 году, включая соответствующие национальные целевые задачи. 6НД содержит пять требуемых разделов, построенных в соответствии с конкретными целевыми задачами и раздел о национальном вкладе в выполнение целевых задач Глобальной стратегии сохранения растений.

В 2015 году Казахстан присоединился к Нагойскому протоколу регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения к КБР и в январе 2018 года представлен Промежуточный национальный доклад о ходе осуществления Протокола, согласно которому Казахстаном пока что не предприняты какие-либо законодательные, административные или директивные меры по обеспечению совместного использования выгод на справедливой и равной основе. По данному направлению в 2019 году Проектом ПРООН-ГЭФ начата разработка Концепции создания генетического банка лесных семян, которая предусматривает комплексный подход в сохранении и устойчивом использовании генетического фонда лесных древесных и кустарниковых видов растений Казахстана методом «ex situ».

Кроме того, Казахстан пока что не присоединился к Нагойско-Куала-Лумпурскому дополнительному протоколу об ответственности и возмещении к Картахенскому протоколу по биобезопасности, который вступил в силу в марте 2018 года.

Протокол по сохранению биоразнообразия (Ашхабад, 2014 г.) еще не вступил в силу, поскольку ожидается его ратификация со стороны Азербайджана и Казахстана. Положения данного Протокола содержат меры по сохранению видов (включая реализацию национальных и региональных планов действий по сохранению видов), разработку Каспийской Красной книги и создание морских и прибрежных охраняемых районов. При представлении Национального доклада о ходе осуществления Конвенции Казахстан также включил обширную информацию о деятельности по достижению целей этого МПС, которые формально еще не стали обязательными.

### ***Международный опыт***

В марте 2019 года ООН объявила 2020-2030 годы десятилетием восстановления экосистем. На Конгрессе ЕЭК ООН/ФАО по вопросам лесного хозяйства, который прошел с 28 по 31 мая в Иссык-Кульской области Кыргызстана, страны Центральной Азии и Кавказа продемонстрировали свою деятельность и достижения в области мониторинга лесного хозяйства и восстановления ландшафтов<sup>109</sup>.

Справочный доклад ООН по окружающей среде для Ассамблеи, выступающий основой для установления проблем и определения новых областей действий, дает веские основания для срочных действий. Этот доклад называется «Инновационные решения экологических проблем и устойчивое потребление и производство», и в нем рассматриваются инновации как культура, поощряющая изобретательность для решения экологических проблем.

В докладе рассматриваются пять основных намечающихся проблем: новейшие разработки в синтетической биологии; критические преимущества взаимосвязанных ландшафтов; сложное взаимодействие и уязвимость торфяников в вечной мерзлоте; вызовы широко распространенного загрязнения азотом; опасности ненадлежащей адаптации мира к изменению климата. Также в докладе приведены оценки стоимости: утраченных экосистемных услуг в период с 1995 по 2011 гг. (4 - 20 трлн. долл. США), нарастающего давления на

---

<sup>109</sup> (<https://eco.akipress.org/news:1547213/?from=eco&place=newsload>)

окружающую среду от ведения сельского хозяйства (3 трлн. долл. США ежегодно), а также затрат, связанных с загрязнением (4,6 трлн. долл. США ежегодно)<sup>110</sup>.

ЕЭК ООН и ФАО выпустили очень важную публикацию о состоянии лесов на Кавказе и в Центральной Азии, где впервые доступна информация начиная с 1990 года! В данном докладе описываются лесные ресурсы, лесной сектор региона и основные угрозы, с которыми сталкиваются леса. В нем также рассматриваются политика, учреждения и меры реагирования лесного сектора, которые запланированы или уже приняты, и перечисляются основные проблемы и задачи, стоящие перед лесным сектором в регионе.

Леса на Кавказе занимают менее 15% территории, а в Центральной Азии - менее 10%. Исключением является Грузия, более 40% которой покрыто лесами. Однако вместе леса и другие лесные угодья восьми стран Кавказа и Центральной Азии занимают более 30 млн. га, что соответствует размеру Италии.

Леса региона являются особыми в силу их решающей роли в защите от эрозии и потери почвы в особо уязвимых экосистемах. Почти 90% лесов и других лесных угодий предназначено для выполнения защитных функций. Во многих районах недревесные лесные продукты-орехи (фисташки, грецкие орехи, миндаль, фундук), фрукты и ягоды, сено, лекарственные травы, грибы, мед, луковички цветов, семена деревьев и другие – играют важную роль в обеспечении средств к существованию в сельских районах. Плантации саксаула, например, являются одним из немногих средств оказания помощи селам вокруг Аральского моря, где сокращение акватории создало соленую пустыню, где ветром сдувается токсичная пыль, наносящая вред здоровью и окружающей среде.

Все леса в регионе находятся в государственной собственности и управляются государственными лесохозяйственными организациями, финансируемыми из бюджетов центрального правительства. Во всех странах действуют законы о лесах и политические заявления. Вместе с тем на самом высоком политическом уровне вопросы лесного сектора практически не освещаются.

«Существует значительный потенциал для увеличения вклада лесов Кавказа и Центральной Азии в общество и окружающую среду», - сказала исполнительный секретарь ЕЭК ООН Ольга Алгаерова. Вместе с тем для реализации этого потенциала необходимо, чтобы на политическом уровне были приняты долгосрочные обязательства по достижению амбициозных, но реалистичных целей и предоставлению достаточных ресурсов лесному сектору, что позволит обеспечить подлинно устойчивое лесопользование в регионе.<sup>111</sup>».

**Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ)** является межправительственной научной программой ЮНЕСКО, направленной на установление научной основы для улучшения отношений между людьми и окружающей средой на местном и глобальном уровне. Она представляет собой систему междисциплинарных исследований, нацеленную на изучение вопросов сохранения биологического и экосистемного разнообразия, а также взаимоотношений человека и окружающей среды. Одним из основных направлений деятельности программы является развитие Всемирной сети биосферных резерватов. Название «МАБ» представляет собой русскую фонетическую аббревиатуру английского названия программы «Человек и биосфера» («Man and Biosphere», МАБ), эта англоязычная аббревиатура прижилась и в русском языке. Официально Программа МАБ была принята в 1970 году на XVI сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО. Руководящим органом программы является Международный координационный совет (МКС, англ. - International Coordination Council, ICC), в состав которого входят 34 государства, которые регулярно переизбираются на сессиях Генеральной конференции ЮНЕСКО. В период между сессиями МКС, оперативное руководство программы МАБ осуществляет Бюро и Секретариат МКС, который координирует

---

110 Innovative solutions for environmental challenges and sustainable consumption and production. United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme Fourth session Nairobi, 11–15 March 2019

111 [https://www.unep.org/info/media/presscurrent-press-h/forestry-and-timber/2019/unece-and-fao-take-stock-of-the-state-of-forests-of-the-caucasus-and-central-asia-in-first-ever-study/doc.html?fbclid=IwAR0wl8mWPT4oT1y0qLuepy3z\\_yDQKtTdT6CdBP3E9UUMdYu\\_kqdlJbSrD80](https://www.unep.org/info/media/presscurrent-press-h/forestry-and-timber/2019/unece-and-fao-take-stock-of-the-state-of-forests-of-the-caucasus-and-central-asia-in-first-ever-study/doc.html?fbclid=IwAR0wl8mWPT4oT1y0qLuepy3z_yDQKtTdT6CdBP3E9UUMdYu_kqdlJbSrD80)

деятельность Национальных комитетов МАБ в каждой стране. В настоящее время Республика Казахстана является членом Международного координационного совета в течение четырёх лет с 2020 по 2024 годы.

**Лимский план действий (ЛПД)** по биосферным резерватам на 2016 - 2025 годы был принят на 4-м Всемирном конгрессе биосферных резерватов, состоявшемся в городе Лима, Перу. Этот документ дополняет Стратегию МАБ на 2015 - 2025 годы и подробно описывает как МАБ через всемирную сеть биосферных резерватов (ВСБР) будет вносить вклад в достижение повестки дня в области развития на период до 2030 года и целей устойчивого развития (ЦУР). Одним из 12 экспертов - разработчиков текста текущей Стратегии МАБ и Лимского плана действий был казахстанский представитель, являвшийся в 2014-2016 гг. вице-президентом МАБ ЮНЕСКО по Азии и Тихому океану (Яценко Р.В., с 2020 г. – советник ЮНЕСКО по биосферным резерватам, генеральный директор Института зоологии КН МОН РК с декабря 2018 г.). Также в июне 2017 года на 29-й сессии Совет МАБ принял документ «Процесс совершенствования и повышения качества ВСБР, а также улучшение качества всех членов Всемирной сети». Цель этого нового процесса заключается в обеспечении того, чтобы все биосферные резерваты соответствовали современным критериям ЮНЕСКО и стали полностью функциональными к 2020 году, а также представили Совету МАБ доклады о предстоящем периодическом обзоре не позднее 2019 года, если они пожелают остаться в составе ВСБР. Все казахстанские биосферные резерваты полностью соответствуют современным требованиям и процесс исключения из Всемирной сети их не коснулся. Это показывает высокий уровень национальной системы ООПТ и высокое качество работы Казахстанского национального комитета МАБ. Позднее, в июле 2018 года на 30-й сессии Совета МАБ была представлена Глобальная коммуникационная стратегия и План действий по МАБ, который был разработан в качестве руководства для поддержки всех биосферных резерватов для целенаправленного взаимодействия с заинтересованными сторонами и продвижения к общим коммуникационным целям.

29 мая – 2 июня 2018 года в Алматы прошла 15-я встреча Восточноазиатской сети биосферных резерватов, в рамках которой участники получили возможность обмена опытом в сфере создания и управления биосферными резерватами. Также была организована полевая оценка биосферного резервата «Алтын-Эмель», во время которой иностранные эксперты посетили резерват и дали свои рекомендации. Представители стран-участниц сделали обзор последних достижений и установили новые приоритеты развития восточноазиатской сети биосферных резерватов (EABRN) ЮНЕСКО. Организаторами встречи выступили Казахстанский национальный комитет МАБ ЮНЕСКО и Секретариат восточноазиатской сети биосферных резерватов (EABRN) ЮНЕСКО при поддержке Национальной комиссии Республики Корея по делам ЮНЕСКО, Министерства окружающей среды Республики Корея, а также Национальной комиссии Республики Казахстан по делам ЮНЕСКО и ИСЕСКО и кафедры ЮНЕСКО по устойчивому развитию КазНУ им. аль-Фараби.

В съезде приняли участие представители семи государств-членов EABRN - Китай, Корейская Народно-Демократическая республика, Республика Корея, Япония, Республика Казахстан, Монголия и Российская Федерация, представители биосферных резерватов EABRN, а также других региональных сетей (южно- и центральноазиатская, южно- и восточноазиатская, тихоокеанская). Кроме того, среди участников присутствовали представители международных организаций, таких как ЮНЕСКО, ПРООН, IUCN, WWF и правительственных органов Республики Казахстан. Всего в совещании приняли участие около 70 представителей из разных стран.

Субрегиональный семинар для стран Центральной Азии по вопросам биосферных резерватов прошел 28 - 31 мая 2019 года в Алматы. Работа семинара направлена на реализацию Лимского плана действий и внесение вклада в достижение Целей устойчивого развития, активизацию процессов развития программы МАБ и биосферных резерватов, а также наращивание потенциала трех стран Центральной Азии (Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана). Главными задачами мероприятия являются обмен передовым опытом, а также обсуждение имеющихся пробелов в национальной сети биосферных резерватов в Казахстане,

улучшение коммуникации по вопросам, касающимся биосферных резерватов, а также выполнение рекомендаций совещания Сети биосферных резерватов Южной и Центральной Азии (SACAM) 2019 года<sup>112</sup>.

Во исполнение Указа Президента Республики Узбекистан от 17 января 2019 года № УП-5635 «О Государственной программе по реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития **Республики Узбекистан** в 2017 - 2021 годах в «Год активных инвестиций и социального развития» и постановления Олий Мажлиса Республики Узбекистан от 6 мая 1995 года № 82-1 «О присоединении Республики Узбекистан к Конвенции о биологическом разнообразии, подписанной в Рио-де-Жанейро в 1992 году», а также в целях обеспечения сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, развития и расширения охраняемых природных территорий, осуществления комплекса мер по снижению темпов деградации естественных экологических систем, восстановления редких и исчезающих видов животных и растений, развития международных отношений в области сохранения биоразнообразия Кабинетом Министров Республики Узбекистан утверждена «Стратегия по сохранению биологического разнообразия в Республике Узбекистан на период 2019 - 2028 годы», предусматривающая реализацию следующих приоритетных задач:

- расширение площади охраняемых природных территорий до 12 процентов от территории страны;
- облесение осушенного дна Аральского моря с доведением площади лесов до 1,2 млн га;
- разведение джейранов в Бухарском специализированном питомнике «Джейран» с доведением их количества до 1 000 особей;
- создание единой системы мониторинга компонентов биоразнообразия с центральным звеном - эталонными экосистемами государственных заповедников;
- создание единой информационной базы данных государственного мониторинга и государственного кадастра биоразнообразия на основе современных геоинформационных технологий (ГИС-технологии);
- проведение ежегодного геоботанического обследования растительности природных пастбищ и сенокосов в объёме 2 млн га;
- интегрирование вопросов сохранения биоразнообразия во все секторы экономики.

Также утвержден План действий по реализации Стратегии по сохранению биологического разнообразия на период 2019 - 2028 годы.

В Казахстане нет утвержденной в установленном порядке стратегии в области сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия.

На саммите Всемирного экономического форума в Давосе 22 февраля 2020 года состоялся официальный брифинг новой крупной инициативы «Платформа чемпионов за триллион деревьев», возглавляемой ЮНЕП и ФАО. В целом инициатива направлена на то, чтобы к 2030 году во всем мире удалось посадить 1 триллион деревьев. Это позволит сдержать рост температуры на уровне 1,5°C с наименьшими затратами.

**Норвежское правительство** станет первой страной в мире с обязательствами против обезлесения. Правительство налагает требования, чтобы государственные закупки не поддерживали обезлесение тропических лесов<sup>113</sup>. Парламент и правительство больше не будут разрешать контракты какой-либо компании, которая вырубает и уничтожает леса. Многие продукты, которые широко используются во всем мире, связаны с вырубкой лесов: от тропической древесины и сои до пальмового масла.

Норвежский фонд Rainforest призвал и другие страны сделать то же самое, в частности Великобританию и Германию, с которыми норвежское правительство сделало совместное заявление на Саммите ООН по климату в Нью-Йорке в 2014 году. Эти три страны заявили, что они хотят «продвигать национальные обязательства, которые поощряют цепочки поставок без

---

112 [https://www.kt.kz/rus/ecology/v\\_almaty\\_nachal\\_otkrylsya\\_seminar\\_po\\_voprosam\\_biosferyh\\_1377884994.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/v_almaty_nachal_otkrylsya_seminar_po_voprosam_biosferyh_1377884994.html)

113 [https://www.iflscience.com/environment/norway-is-the-first-country-to-commit-to-zero-deforestation/?fbclid=IwAR3TtBuD0YiDeRbDzEsfjvoRm\\_dfvnbldFCHwUbCTpmdxytBQmsYnnWw2cQ](https://www.iflscience.com/environment/norway-is-the-first-country-to-commit-to-zero-deforestation/?fbclid=IwAR3TtBuD0YiDeRbDzEsfjvoRm_dfvnbldFCHwUbCTpmdxytBQmsYnnWw2cQ)



обезлесения, в том числе посредством госзакупок для обеспечения устойчивого снабжения такими товарами, как пальмовое масло, соя, говядина и древесина».

*Синтетическая биология: модификация окружающей среды*<sup>114</sup>

Способность успешно вносить изменения в организмы на генетическом уровне взволновала, как ученых, так и население в целом. Технологии редактирования генома стремительно развиваются, принося многообещающие биологические и экологические выгоды, – от искоренения болезней человека до предотвращения вымирания видов. CRISPR-Cas9 – это новейший, самый быстрый инструмент в арсенале генетического редактирования, позволяющий необычайно точно манипулировать геномами. Однако способность создавать искусственную жизнь и изменять существующее ДНК влечет за собой **риски перекрестного загрязнения и нежелательных последствий**. Взлом исходного кода жизни может привести к столь масштабным последствиям, что руководящим органам необходимо сотрудничать и взаимодействовать для обеспечения безопасности исследований и разработок в этой области. Серьезным поводом для беспокойства о недостаточном регулировании сферы служит учащение случаев «самодельного» биохакинга, а также повышение рисков ненамеренного выпуска генетически модифицированных организмов в окружающую среду. В этой захватывающей главе рассматривается множество вызовов и преимуществ синтетической биологии.

*Компенсационный механизм (biodiversity offsets) сохранения биоразнообразия*

Не единым, но признанным в мировом сообществе и рекомендуемым ОЭСР решением для сохранения природной среды, является компенсации за биоразнообразие (biodiversity offsets), основанные на Международных стандартах к проектам по обеспечению экологической и социальной устойчивости (Стандарт деятельности 6: Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами).

Планирование данного механизма необходимо на начальном этапе разработки проектов по добыче нефти и газа. При этом подготовка компенсационных мер должна закрепляться научными обоснованиями, наблюдениями, подготовленными учеными (ботаники, почвоведы, узкие специалисты по видам животных и птиц).

Целью механизма компенсации является обеспечение адекватного возмещения потери биологического разнообразия и экосистем и принятие мер по предотвращению и восстановлению их потерь. Одним из основных принципов компенсационного механизма является соблюдение иерархического принципа, как указано ниже:

1) предотвращение потери: принятие мер, направленных на то, чтобы с самых первых этапов реализации проектного цикла избежать любые воздействия на компоненты биоразнообразия;

2) минимизация потери: принятие мер по сокращению продолжительности, интенсивности и/или степени воздействий (и прямых, и косвенных), которые не удается избежать;

3) смягчение потери (восстановление): принятие мер по восстановлению деградированных или уничтоженных экосистем после принятия мер по смягчению воздействий, которых невозможно полностью избежать или свести к минимуму;

4) компенсация потери: меры по компенсации любых остаточных неблагоприятных воздействий, последствия которых нельзя избежать, свести к минимуму и/или реабилитировать в целях достижения «общих нулевых потерь» или «общего положительного воздействия» на биоразнообразие. Компенсирующие мероприятия могут быть реализованы в районах, где происходит или прогнозируется потеря биоразнообразия, в виде восстановления деградированных местообитаний, прекращения процессов деградации или снижения иных рисков, а также создания особо охраняемых природных территорий.

В международном природоохранном сообществе идея и практика создания объектов, компенсирующих утрату биоразнообразия (biodiversity offsets), до сих пор вызывают множество споров. Основные опасения связаны с тем, что контролирующие природоохранные органы могут

---

114 Доклад ЮНЕП "Передовые рубежи 2018/19 года" (<https://www.unenvironment.org/ru/resources/doklad-peredovyie-rubezhi-201819-goda-namechayuschiesya-problemy-imeyuschie-ekologicheskoe>)



принять за правило выдачу разрешений на реализацию проектов, оказывающих необратимое воздействие на состояние биоразнообразия, коль скоро при обосновании таких проектов предлагается создать компенсирующие утрату разнообразия объекты, «благословляя» тем самым оказание производственными компаниями любых воздействий в районах проектной деятельности, если эти компании гарантируют создание компенсирующих объектов в других районах.

Примеры:

**Россия.** Одним из примеров компенсации является создание ООПТ «Бурейский» площадью 132 000 га на базе двух действующих заказников и территории вокруг будущего водохранилища в Амурской области Российской Федерации, в качестве компенсации за биоразнообразие при строительстве Нижне-Бурейской ГЭС. Для строительства ГЭС необходимо было затопить территорию около 15 000 га, которая являлась местом обитания животных, птиц и растений. Для сохранения биоразнообразия данной территории были проведены мероприятия по строительству подкормочных комплексов, опор для гнездований и пересадка растений на территории созданного природного парка «Бурейский». Таким образом, совокупность мероприятий позволила сохранить биоразнообразие данной территории и в то же время построить ГЭС.

**Мадагаскар.** Одним из примеров является разработка месторождения ильменита (ilmenite) в Мадагаскаре на руднике Rio Tinto. Негативным воздействием на биоразнообразие являлась потеря около 1,665 га литорального леса (3,5% от общей среды обитания литоральных лесов Мадагаскара). Для компенсации потерь лесного биоразнообразия Rio Tinto было высажено около 6 000 га литоральных и нелиторальных лесов.

**Канада.** Механизм компенсации – создание экологического фонда и переселение ключевых видов. Компания Terasen должна была осуществить расширение газопровода Trans Mountain в целях роста экспорта на международные рынки, а также в Восточную Канаду и Северную Америку. Но данный газопровод проходил через территории двух ООПТ - Национальный парк Jasper и Парка штата Mount Robsen, которые входят в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО. Была поставлена цель - достижение нулевых потерь и прироста биоразнообразия. В ходе расширения газопровода были предприняты меры по защите чувствительных мест обитания редких растений и сообществ, диких животных, лесных массивов, а также меры по снижению уровня шума. Компания взяла на себя обязательства в течении пяти лет по завершению проекта проводить мониторинг за состоянием экосистем и биоразнообразия территорий, затронутых при расширении газопровода. Компанией также была проведена комплексная экологическая оценка влияния проекта по расширению газопровода.

Сумма компенсации составила 3 млн. долл. США, из которых 2,3 млн. долл. США были затрачены на создание экологического фонда, который назвали Фонд наследия Trans Mountain. Фонд наследия Trans Mountain ежегодно успешно проводит природоохранные мероприятия и исследования на территориях двух парков.

В связи с отсутствием утвержденной Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия (НСПДСБ) Казахстан не обладает действующими стратегическими инструментами, в которых основное внимание уделялось бы вопросам сохранения биоразнообразия или развития сети особо охраняемых природных территорий. Согласно статье 6 КБР, требуется, чтобы каждая сторона разработала национальные стратегии, планы или программы по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия. Принятая в Айти целевая задача № 17 Стратегического плана КБР на 2011–2020 годы гласит: «К 2015 году каждая Страна разработала и приняла в качестве политического инструмента эффективную, совместную и обновленную национальную стратегию и план действий и приступила к их реализации». Соблюдение указанных выше базовых требований КБР будет в целом способствовать выполнению Казахстаном международных обязательств, в т.ч. Задач 11.4 и 15.5 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. В связи с чем *следует:*

*разработать, принять и приступить к осуществлению эффективной, совместной и обновленной национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия, в*

должной мере учитывая действующие стратегические планы КБР и соответствующие программы работы;

*разработать, принять и приступить к осуществлению планов действий и (или) программ по сохранению экосистем и биологических видов;*

*привлечь достаточные ресурсы, чтобы обеспечить реализацию таких планов действий в долгосрочной перспективе.*<sup>115</sup>

### **Проблемы достижения ЦУР**

Сохранения биоразнообразия непосредственно касаются цели 14 и 15 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (таблица 1.8.9.).

Казахстан не имеет выхода к океану и в Казахстане нет морских районов в международном юридическом статусе. Каспийское море является внутриконтинентальным водоемом и не имеет связи с мировым океаном. Его статус определен Конвенцией пяти прикаспийских государств о правовом статусе Каспийского моря. Тем не менее, по многим географическим характеристикам Каспийское море, как крупнейший внутриконтинентальный водоем, имеет морские признаки. Поэтому в Казахстане может оцениваться задача 14.5 Цели 14.

В Казахстане создана Государственная заповедная зона в северной части Каспийского моря, площадь которой (662 630 га) намного превышает 10% общей площади морских районов (Показатель 14.5.1). Однако данная ООПТ не имеет статуса юридического лица и по режиму охраны слабо соответствует критериям МСОП для ООПТ. В пределах данной заповедной зоны идет добыча нефти и газа, рыбный промысел, морские перевозки и т.п. хозяйственная деятельность.

Наряду с другими параметрами качества воды Каспийского моря в Казгидрометом оценивается показатель средней кислотности «значение водородного показателя (рН) морской воды, измеряемая в согласованной группе репрезентативных станций отбора проб (Каспийское море)», что соответствует задаче 14.3. Значения данного показателя пока не внушают опасений по закислению воды в Каспийском море.

Вместе с тем в Казахстане не отслеживаются:

- показатель 14.2.1 задачи 14.2;
- показатель 14.4.1 задачи 14.4;
- показатель 14.6.1 задачи;
- показатель 14.7.1 задачи 14.7;
- показатель 14.a.1 задачи 14.a;
- показатель 14.b.1 задачи 14.b;
- показатель 14.c.1 задачи 14.c.

Хотя последний показатель может не иметь отношения к Казахстану.

Для решения Задачи 15.1 Цели 15 в Казахстане отслеживаются показатель «Площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши» и показатель «Доля ООПТ от общей территории». Данные показатели имеют положительную, но недостаточную динамику для достижения среднемирового уровня.

Затруднения для Казахстана в процентном увеличении доли охраняемых лесов. Водно-болотных угодий и ООПТ в масштабности территории Казахстана. Даже при принимаемых значительных усилиях Казахстану тяжело достичь принятой в Айти целевой задачи № 11 (не менее 17% наземных и внутренних водных районов). Доля важных с точки зрения биологического разнообразия районов суши и пресноводных районов, находящихся под охраной, в разбивке по видам экосистем (Показатель 15.1.2), не может быть должным образом оценена из-за отсутствия данных (например, данных их инвентаризации с определением таких важных районов для каждого вида экосистем и их площади). Охват различных видов естественных экосистем особо охраняемыми природными территориями неравномерен, а несколько ключевых экосистем весьма слабо представлены в системе особо охраняемых природных территорий. Более того, несколько видов экосистем не охвачены наиболее действенно охраняемыми природными территориями со статусом юридического лица.

<sup>115</sup> Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г

Следовательно, для решения Задачи 15.1 потребуется расширение государственной сети особо охраняемых природных территорий, чтобы в достаточной степени охватить все естественные экосистемы, представленные в Казахстане, в частности, горные, лесные, пустынные и водно-болотные экосистемы.

Для решения задачи 15.2 отслеживается показатель «объем ежегодных посадок», который для полного отражения решения задачи должен идти в сравнении с ежегодной утратой лесного покрова.

Для решения задачи 15.4 отслеживается показатель «площадь горных лесов», но нет показателей горных ООПТ и индекса горной растительности. Охват особо охраняемыми природными территориями важных для горного биоразнообразия участков (Показатель 15.4.1) невозможно должным образом рассчитать в связи с отсутствием оценки общей площади участков, которые считаются важными для горного биоразнообразия. Аналогичным образом, индекс растительного покрова гор (Показатель 15.4.2) не может быть рассчитан, пока не будет определена общая площадь лесного покрова во всех горных районах Казахстана (для чего потребуется принятие четкого определения горных районов и установление их границ). Тем не менее, задача 15.4 все еще может быть реализована в установленный срок.

Для решения задачи 15.5 имеются перечни видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, однако нет показателей изменения данного перечня по годам. Кроме того, Красная книга Казахстана не оценена по критериям для редких и исчезающих видов МСОП. Для расчета Индекса Красного списка все виды в группе должны были быть оценены для Красного списка МСОП как минимум дважды, следовательно, для расчета требуется подготовить как минимум два издания национальных Красных списков с использованием критериев МСОП. Согласно международным оценкам МСОП, под угрозой полного исчезновения в мире в результате уничтожения находится 16 видов растений и 66 видов животных, обитающих в Казахстане, что наглядно указывает на первоочередную приоритетность ведения научных исследований по этим направлениям и мониторинга биоразнообразия при особом акценте на указанные выше виды, а также актуализации или принятия специальных национальных программ сохранения этих видов. То же самое касается эндемичных видов, встречающихся только в Казахстане, предварительно отнесенных МСОП к категории «недостаточно данных». В противном случае Задача 15.5 никогда не будет реализована<sup>116</sup>.

В Казахстане отсутствуют следующие показатели:

- показатель 15.3.1 задачи 15.3. Данных для надлежащей оценки площади деградировавших земель в процентном отношении к общей площади суши в каждой биогеографической зоне, недостаточно. В частности, деградировавшие пастбища составляют около 15% от общей площади пастбищ;

- показатель 15.6.1 задачи 15.6. Нагойский протокол регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения к КБР вступил в силу для Казахстана 15 сентября 2015 года, согласно Промежуточному национальному докладу от 15 января 2018 года Казахстаном пока что не предприняты какие-либо законодательные, административные или директивные меры (Показатель 15.6.1), касающиеся доступа к генетическим ресурсам и совместного использования выгод (меры ДСИ), что необходимо для решения Задачи 15.6;

- показатель 15.7.1 задачи 15.7. Официальная статистика, отражающая достоверные данные о количестве особей особоохраняемых видов флоры и фауны, незаконно собранных или добытых браконьерским путем, отсутствует. Тем не менее, количество случаев нарушения законодательства (в частности, браконьерства) постоянно снижается;

- показатель 15.8.1 задачи 15.8. В настоящее время отсутствуют соответствующие государственные программы мониторинга чужеродных инвазивных видов, что является жизненно необходимым следующим шагом на пути к решению Задачи 15.8;

- показатель 15.9.1 задачи 15.9;

- показатель 15.a.1 задачи 15.a;

---

116 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

- показатель 15.b.1 задачи 15.b;

- показатель 15.c.1 задачи 15.c.

Прогресс в достижении ЦУР невозможно должным образом оценить без проведения научных исследований, направленных не только на решение перечисленных задач, но и на мониторинг отслеживаемых и иных показателей и индикаторов состояния живой природы.

Таблица 1.8.9. Проблемы достижения ЦУР, связанных с вопросами изменения климата

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
ЦУР 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития				
Задача 14.2 К 2020 году обеспечить рациональное использование и защиту морских и прибрежных экосистем с целью предотвратить значительное отрицательное воздействие, в том числе путем повышения стойкости этих экосистем, и принять меры по их восстановлению для обеспечения хорошего экологического состояния и продуктивности океанов	14.2.1 Доля национальных исключительных экономических зон, в управлении которыми применяются экосистемные подходы	Не отслеживается		Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 14.4 К 2020 году обеспечить эффективное регулирование добычи и положить конец перелову, незаконному, несообщаемому и нерегулируемому рыбному промыслу и губительной рыбопромысловой практике, а также выполнить научно обоснованные планы хозяйственной деятельности, для того чтобы восстановить рыбные запасы в кратчайшие возможные сроки, доведя их по крайней мере до таких уровней, которые способны обеспечивать максимальный экологически рациональный улов с учетом биологических характеристик этих запасов	14.4.1 Доля рыбных запасов, находящихся в биологически устойчивых пределах	Количество сохраняемых рыбных ресурсов и других водных животных, единиц	Необходим мониторинг	Необходима программа по управлению рыбными ресурсами с соответствующими показателями
Задача 14.5 К 2020 году охватить природоохранными мерами по крайней мере 10 процентов прибрежных и морских районов в соответствии с национальным законодательством и международным правом и на основе наилучшей имеющейся научной информации	14.5.1 Доля охраняемых морских районов	Доля государственной заповедной зоны северной части Каспийского моря, озерных экосистем от общей доли ООПТ	Составляет 2,67%, необходимо увеличение	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 14.6 К 2020 году запретить некоторые формы субсидий для рыбного промысла, содействующие созданию чрезмерных мощностей и перелову, отменить субсидии,	14.6.1 Достигнутый странами прогресс с точки зрения степени соблюдения международно-правовых документов	В Казахстане осуществляется борьба с браконьерством	Необходим мониторинг	Необходимы показатели, сравнимые с международными

содействующие незаконному, несообщаемому и нерегулируемому рыбному промыслу, и воздерживаться от введения новых таких субсидий, признавая, что надлежащее и эффективное применение особого и дифференцированного режима в отношении развивающихся и наименее развитых стран должно быть неотъемлемой частью переговоров по вопросу о субсидировании рыбного промысла, которые ведутся в рамках Всемирной торговой организации	по борьбе с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым рыбным промыслом			
Задача 14.a Увеличить объем научных знаний, расширить научные исследования и обеспечить передачу морских технологий, принимая во внимание Критерии и руководящие принципы в отношении передачи морских технологий, разработанные Межправительственной океанографической комиссией, с тем чтобы улучшить экологическое состояние океанской среды и повысить вклад морского биоразнообразия в развитие развивающихся стран, особенно малых островных развивающихся государств и наименее развитых стран	14.a.1 Доля бюджетных ассигнований на научные исследования в области морских технологий в общем объеме бюджетных ассигнований на научные исследования	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
<b>ЦУР 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия</b>				
Задача 15.1 К 2020 году обеспечить сохранение, восстановление и рациональное использование наземных и внутренних пресноводных экосистем и их услуг, в том числе лесов, водно-болотных угодий, гор и засушливых земель, в соответствии с обязательствами, вытекающими из международных соглашений	15.1.1 Площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши 15.1.2 Доля важных с точки зрения биологического разнообразия районов суши и пресноводных районов, находящихся под охраной, в разбивке по видам экосистем	Площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши  Доля особо охраняемых природных территорий	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 15.2 К 2020 году содействовать внедрению методов рационального использования всех типов лесов, остановить обезлесение, восстановить деградировавшие леса и значительно расширить масштабы лесонасаждения и лесовосстановления во всем мире	15.2.1 Прогресс в переходе на неистощительное ведение лесного хозяйства	Объем ежегодных посадок	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 15.3 К 2030 году вести борьбу с опустыниванием,	15.3.1 Площадь деградировавших	Площадь эродированных	Необходим мониторинг	Необходимы показатели,

восстановить деградировавшие земли и почвы, включая земли, затронутые опустыниванием, засухами и наводнениями, и стремиться к тому, чтобы во всем мире не ухудшалось состояние земель	земель в процентном отношении к общей площади суши	земель в составе сельскохозяйственных угодий в процентном отношении к общей площади земель		сравнимые с международными и
Задача 15.4 К 2030 году обеспечить сохранение горных экосистем, в том числе их биоразнообразия, для того чтобы повысить их способность давать блага, необходимые для устойчивого развития	15.4.1 Доля охраняемых районов среди важных для горного биоразнообразия участков 15.4.2 Индекс растительного покрова гор	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 15.5 Незамедлительно принять значимые меры по сдерживанию деградации природных сред обитания, остановить утрату биологического разнообразия и к 2020 году обеспечить сохранение и предотвращение исчезновения видов, находящихся под угрозой вымирания	15.5.1 Индекс Красного списка	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 15.6 Содействовать справедливому распределению благ от использования генетических ресурсов и способствовать обеспечению надлежащего доступа к таким ресурсам на согласованных на международном уровне условиях	15.6.1 Число стран, принявших комплексы законодательных, административных и директивных мер, обеспечивающих справедливое и недискриминационное распределение благ	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 15.7 Незамедлительно принять меры для того, чтобы положить конец браконьерству и контрабандной торговле охраняемыми видами флоры и фауны и решить проблемы, касающиеся как спроса на незаконные продукты живой природы, так и их предложения	15.7.1 Доля диких животных, являющихся объектом браконьерства или незаконного оборота, среди видов, которыми ведется торговля	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
15.8 К 2020 году принять меры по предотвращению проникновения чужеродных инвазивных видов и по значительному уменьшению их воздействия на наземные и водные экосистемы, а также принять меры по предотвращению ограничения численности или уничтожения приоритетных видов	15.8.1 Доля стран, принимающих соответствующее национальное законодательство и выделяющих достаточные ресурсы для предотвращения проникновения или регулирования численности чужеродных инвазивных видов	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 15.9 К 2020 году обеспечить учет ценности экосистем и биологического разнообразия в ходе общенационального и местного	15.9.1 Прогресс в достижении национальных целевых показателей, установленных в	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия

планирования и процессов развития, а также при разработке стратегий и планов сокращения масштабов бедности	соответствии с Айтинской целевой задачей 2 по биоразнообразию в рамках Стратегического плана по биоразнообразию на 2011–2020 годы			с соответствующими показателями
Задача 15.a Мобилизовать и значительно увеличить финансовые ресурсы из всех источников в целях сохранения и рационального использования биологического разнообразия и экосистем	15.a.1 Объем официальной помощи в целях развития и государственных средств, выделяемых на сохранение и рациональное использование биоразнообразия и экосистем	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 15.b Мобилизовать значительные ресурсы из всех источников и на всех уровнях для финансирования рационального лесопользования и дать развивающимся странам адекватные стимулы для применения таких методов управления, в том числе в целях сохранения и восстановления лесов	15.b.1 Объем официальной помощи в целях развития и государственных средств, выделяемых на сохранение и рациональное использование биоразнообразия и экосистем	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями
Задача 15.c Активизировать глобальные усилия по борьбе с браконьерством и контрабандной торговлей охраняемыми видами, в том числе путем расширения имеющихся у местного населения возможностей получать средства к существованию экологически безопасным образом	15.c.1 Доля диких животных, являющихся объектом браконьерства или незаконного оборота, среди видов, которыми ведется торговля	Не отслеживается	Необходим мониторинг	Необходима разработка Стратегии сохранения биоразнообразия с соответствующими показателями

### ***Планы на будущее***

Дальнейшее развитие **сети особо охраняемых природных территорий** предусмотрено Основными положениями Генеральной схемы организации территории Республики Казахстан (Постановление Правительства 2013 года № 1434), в соответствии с которыми предполагается увеличение сети до 29,1 млн. га (10,67% территории страны) к 2020 году и 41,6 млн. га (15,27%) к 2030 году. Однако эти запланированные изменения все равно не обеспечат решение принятой в Айти целевой задачи № 11 КБР, согласно которой к 2020 году как минимум 17% районов суши и внутренних вод и 10% прибрежных и морских районов сохраняются за счет эффективного и справедливого управления, существования экологически репрезентативных и хорошо связанных между собой систем охраняемых районов.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2025 года в рамках Задачи 7. «Сохранение биологического разнообразия» предусматривается, что Казахстан продолжит политику сохранения биологического разнообразия через увеличение лесистости территории и доведения ее до 4,8%. В рамках национальной стратегии по устойчивому управлению земельными ресурсами продолжится работа по реализации стратегических мер, направленных на системное решение проблемы деградации и опустынивания земель, предполагается увеличение объемов воспроизводства лесов и лесоразведения, создание зеленых зон вокруг областных центров, развитие частного лесоразведения.

Казахстан продолжит политику сохранения биологического разнообразия также через сохранение популяции видов рыб и развитие товарного рыбоводства и аквакультуры<sup>117</sup>.

В мае 2019 года Компанией «NCOC N.V.» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук (ИПЭЭ РАН) подписано Соглашение о научном сотрудничестве и взаимодействии и разработан проект Программы исследований каспийского тюленя в акватории Северного Каспия на 2019 - 2023 годы.

3 июля 2019 года в городе Нур-Султан проведена конференция с участием ученых Республики Казахстан (НПЦ рыбного хозяйства, НПЦ микробиологии и вирусологии, Казахстанское агентство прикладной экологии), Российской Федерации (ИПЭЭ РАН) и представителей Министерства иностранных дел Российской Федерации, Представительства ПАО «Газпром» в Республике Казахстан в городе Нур-Султан, ТОО «PSA», Компании «NCOC N.V.», на которой обсуждена и утверждена Программа, предусмотренная на 5 лет.

Одним из конечных результатов Программы предполагается выдача биологического обоснования по созданию особо охраняемой природной территории (ООПТ) для сохранения основных мест обитания каспийского тюленя в казахстанской части Каспийского моря.

При этом предложено обеспечить разработку Естественного Научного Обоснования (ЕНО) и ТЭО создания ООПТ с Центрами исследования и реабилитации тюленей (ЦИРТ) в городах Актау, Баутино и Атырау.

Казахстан входит в число стран, реализующих Глобальную инициативу финансирования биоразнообразия БИОФИН, целью которой является оказание поддержки странам в определении тенденций финансирования биоразнообразия и разработке финансовых решений, с помощью которых возможно мобилизовать финансовые ресурсы для целей сохранения биоразнообразия. БИОФИН рассматривается в качестве важной помощи для амбициозного Стратегического плана КБР по биоразнообразию на 2011-2020 годы.

Для покрытия существующего финансового дефицита экспертами проекта БИОФИН в Казахстане был разработан План мобилизации финансовых ресурсов для сохранения биоразнообразия, включающий наиболее перспективные финансовые решения. В рамках Плана мобилизации ресурсов экспертами рекомендуется реализация следующих финансовых решений: повышение потенциала ООПТ для улучшения их финансирования, внедрение компенсаций выбросов углерода, совершенствование финансирования охотничьих хозяйств, субсидирование дичеразведения, поддержка органического земледелия, налоговое стимулирование развития экотуризма, внедрение компенсаций за потерю биоразнообразия, привлечение внешних инвестиций для сохранения и устойчивого управления лесных ресурсов.

Изучив богатый опыт управления национальными парками США, АО «НК «Kazakh Tourism» Министерства культуры и спорта РК внедряет пилотный проект по развитию экотуризма в трех национальных парках Казахстана. В целях реализации данного проекта 14 августа 2019 года председателем компании были заключены двухсторонние договоры о совместной деятельности с руководителями РГУ «Чарынский государственный национальный природный парк», РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк», а также РГУ «Государственный национальный природный парк «Келсай келдері». Совместная деятельность будет направлена на разработку, внедрение и продвижение инновационных идей, программ, проектов и технологий, направленных на развитие качественной туристской инфраструктуры с учетом интересов сохранения существующей экосистемы. Развитие экологического туризма в Национальных парках предполагается на территориях, где допускается пребывание туристов. В ходе совместной деятельности будут привлекаться международные эксперты и организаций для внедрения лучших практик. Будут определены конкретные территории для привлечения инвестиций. Успешная реализация пилотных проектов позволит применить данный опыт на всех Национальных парках Республики Казахстан. Благодаря внедрению новой модели планируется увеличить туристопоток с 1,3 млн. туристов в

---

117 Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636



год до 3,4 млн. туристов до 2025 году. Данные мероприятия позволят создать около 20 тысяч новых рабочих мест и привлечь порядка 100 млрд. тенге инвестиций в ближайшие 5 - 7 лет.

## 1.9. Формирование экологической культуры населения

### *Текущая ситуация и достижение целевых показателей*

Один из основных принципов, определенных Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» декларирует обучение и формирование экологической культуры в бизнесе и среди населения. Для реализации данного принципа определено следующее необходимое условие – воспитание среди широкой общественности новой экокультуры по охране окружающей среды, для чего необходимо полноценное включение тем, связанных с охраной окружающей среды, в учебные планы образовательных организаций<sup>118</sup>. Это позволит воспитать в подрастающем поколении культуру бережного отношения к природным ресурсам и принесет дополнительную пользу.

Важное значение в формировании экологической культуры населения оказало проведение в городе Нур-Султан международной выставки ЭКСПО-2017 в июне-августе 2017 года. На выставке были представлены энергоэффективные технологии последнего поколения, а также доказательная база в пользу того, как и почему их нужно использовать. ЭКСПО-2017 сделала упор на идею о личной ответственности и личном участии каждого в создании и реализации устойчивого плана по производству, распределению и использованию Энергии Будущего. В рамках Экспо-2017 прошел Всемирный Конгресс инженеров и ученых WSEC-2017 «Энергия будущего: инновационные сценарии и методы их реализации» и большое количество других мероприятий.

**Экологическое образование** в Казахстане является частью общей системы образования и реализуется в организациях образования через учебные программы Государственного общеобязательного стандарта РК. Экологическое образование направлено на воспитание любви, уважения и бережного отношения к Родине и природе родного края.

Изучение экологического компонента в общеобразовательных школах рассматривается в рамках естественно-биологического цикла и осуществляется через экологизацию содержания отдельных дисциплин:

1) начальный уровень (1 - 4 классы) - экологические аспекты включены в содержание предмета «Познание мира» (2 часа в неделю);

2) основной средней и общий средний уровни (5 - 11 классы) - экологические аспекты включены в содержание предметов «Биология», «География», «Химия».

Более 800 тысяч детей и подростков участвуют в различных программах туристско-краеведческого движения учащихся: «Атамекен», «Болашақ», «Жас Ұрпақ», «Шұғыла» и др. В рамках туристско-краеведческой экспедиции школьников «Менің Отаным – Қазақстан» ежегодно проводятся десятки пеших, лыжных, водных, велосипедных и других походов, экспедиций и экскурсий по самым различным маршрутам, в которых участвуют тысячи юных туристов и их взрослые наставники.

В школах действуют краеведческие кружки и клубы, проходят туристско-краеведческие экспедиции и экскурсии, функционируют 1670 школьных музеев, из них исторических – 856, боевой славы – 290, литературных и художественных – 42, естественно научных (географические, охраны природы, геологические) – 85, этнографических – 155, народного творчества – 36, мемориальных – 60, других – 146. В настоящее время краеведческим туризмом охвачено более 90 тыс. детей в возрасте от 7 до 17 лет.

В настоящее время в республике действуют:

- 40 станций и центров юных туристов-краеведов с охватом 22 935 школьников;
- 2 581 экологический кружок с охватом 58 169 школьников;
- 2 179 туристско-краеведческих кружков с охватом 46 923 школьников;

---

<sup>118</sup> Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года №577

- 2 581 туристско-краеведческий кружок в общеобразовательных школах с охватом 58 169 детей и подростков.

С 2017 года ежегодно проводится Республиканский форум юных краеведов, экологов и натуралистов «Табиғатты аяла» с участием лучших краеведческих команд страны (более 2 500 участников), Республиканский слет туристских экспедиционных отрядов «Менің Отаным – Қазақстан», Республиканская выставка краеведческого декоративно-прикладного творчества «Город мастеров: наследие наших предков сохраним и приумножим» и др.

На сайте [www.ziyatker.org](http://www.ziyatker.org) действует электронный клуб юных натуралистов, создано интернет-сообщество детей.

Ежеквартально на сайте [www.ziyatker.org](http://www.ziyatker.org) публикуются детские познавательные журналы «Экоәлем» и «Темірқазық» в электронном формате (4 номера).

23 февраля 2018 года состоялось расширенное заседание Республиканского координационного совета руководителей организаций, реализующих образовательные программы туристско-краеведческого направления дополнительного образования детей, на тему: «Новые возможности развития детско-юношеского туризма» в рамках реализации программы «Рухани жаңғыру». В мероприятии приняли участие 115 человек.

Обсуждались вопросы определения новых подходов и организационных форм развития детско-юношеского туризма в регионах на основе усиления межведомственного взаимодействия, перспективы развития туристско-краеведческой деятельности в организациях образования, обновление содержания образовательных программ туристско-краеведческого направления дополнительного образования детей в условиях реализации программы «Рухани жаңғыру».

В ходе заседания подписаны меморандумы о взаимном сотрудничестве в области развития дополнительного образования детей, в том числе туристско-краеведческого направления, с АО «Национальная компания «Kazakh Tourism», ОО «Казахстанская национальная федерация клубов ЮНЕСКО», ОО «Казахстанская ассоциация дошкольных организаций».

По спецпроекту «Туған жер» в рамках подпрограммы «Тәрбие және білім» в 2018 году на республиканском, областном и районном уровнях проведено 1 619 мероприятий с охватом 3 162 316 человек (99,2%). В мероприятия вовлечены обучающиеся всех уровней образования от дошколы до вузов.

В республике действует около 900 центров «Рухани жаңғыру». В 2018 году открылись 59 малых офисов в вузах, 123 одноименных кабинетов в колледжах и 531 - в школах.

Вузами страны проведено около 659 научно-практических конференций, круглых столов и обсуждений по программе. Выпущено более 1 000 статей и монографий.

В 2019 году как дополнительный ресурс была внедрена хрестоматия «Краеведение» (закуплено более 490 тыс. экз.). Данный курс имеет огромное воспитательное значение для изучения истории малой родины, укрепления национального кода подрастающего поколения.

Материал интегрированного курса «Краеведение» изучается в рамках учебных предметов «История Казахстана», «Казахская литература» («Казахский язык и литература» для школ с неказахским языком обучения), «География», «Музыка» в 5-7 классах.

Объем учебной нагрузки курса «Краеведение» составляет 20 часов. Кроме того, «Краеведение» изучается в рамках классных часов, внеклассных мероприятий, музейных уроков.

Успешно продолжается практика проведения уроков на базе музеев, организаций сферы культуры и исторических объектов.

Все регионы обеспечены учебниками «Өлкетану/Краеведение».

В марте 2019 года издательством «Алматы кітап баспасы» разработана общая хрестоматия «Краеведение» для всех регионов, которая прошла все этапы оценки качества, соответствует учебной программе предмета «Краеведение» и включена в Перечень учебников и учебно-методических комплексов, пособий и другой дополнительной литературы, в том числе на электронных носителях (приказ МОН РК от 17 мая 2019 года № 217).

По информации Министерства образования и науки РК, ежегодно государственный образовательный заказ формируется на основе заявок отраслей экономики, а также с учетом региональной потребности и нацелен на обеспечение государственных и отраслевых программ. Подготовка кадров для сферы «Зеленая экономика» осуществляется в рамках групп образовательных программ «B050 – Биологические и смежные науки», «B051 – Окружающая среда», «B062 – Электротехника и энергетика», «B162 – Теплоэнергетика» и «B081 – Землеустройство».

4 июля 2018 года Президент Республики Казахстан подписал Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам расширения академической и управленческой самостоятельности высших учебных заведений».

В рамках Закона расширена академическая и управленческая самостоятельность вузов, в частности основные компетенции вузов (24 полномочия).

Утвержденный новый Классификатор направлений подготовки кадров (приказ министра образования и науки РК от 13 октября 2018 года № 569) позволит вузам разрабатывать новые образовательные программы, соответствующие Международной стандартной классификации образования и ориентированные на результаты обучения.

Согласно Государственному общеобязательному стандарту высшего образования (приказ министра образования и науки РК от 31 октября 2018 года № 604), академическая самостоятельность вузов при разработке образовательных программ бакалавриата расширена до 85%. В связи с этим вузы разрабатывают и утверждают образовательные программы на основе профессиональных стандартов с учетом требований рынка труда, ожиданий работодателей, интересов обучающихся и социальных запросов общества. Подготовка кадров по специальностям «Экология» и «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» осуществляется на базе 51 вуза республики.

Сегодня в образовательные программы на уровне бакалавриата включены новые дисциплины, способствующие формированию специальных навыков и знаний в сфере экологии: «Экологические аспекты естествознания», «Экологическая химия», «Экологическая биогеография», «Экология животных и растений», «Экологический мониторинг», «Геоэкология» и др.

На уровне магистратуры предусмотрены две образовательные программы: «Экология» и «Интегрированное управление водными ресурсами». Направление «Экология» нацелено на подготовку специалистов в области прикладной экологии и обеспечения экологической безопасности.

В филиалах Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан в 2019 году проведен семинар для государственных служащих корпуса «Б» по теме «зеленая экономика».

В КазНУ им. Аль-Фараби совместно с зарубежными вузами-партнерами были разработаны и утверждены образовательные программы по специальности 6M071700 «Теплоэнергетика» - «Зеленая энергетика для индустрии», по специальности 6M073500 «Пищевая безопасность» - «Зеленая биотехнология и продовольственная безопасность».

К этим образовательным программам базовые вузы создали лаборатории «Зеленой энергетики для индустрии», «Зеленой биотехнологии и клеточной инженерии». Данные лаборатории оснащены современным оборудованием с учетом лучших мировых стандартов.

Согласно плану-графику курсов повышения квалификации и переподготовки для государственных служащих Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан, с 21 по 24 ноября 2017 года 25 государственных служащих прошли повышение квалификации по теме «Зеленая экономика». Данные курсы повышения квалификации запланированы на ежегодной основе.

Также КазНУ им. аль-Фараби является Центрально-азиатским региональным хабом по устойчивому развитию в рамках программы ЮНЕСКО - UNITWIN. В 2017 - 2019 годах успешно проведена работа Глобального хаба ООН по устойчивому развитию, открыты две кафедры ЮНЕСКО по Устойчивому развитию и Коммуникации. Важным событием стало создание в КазНУ Института устойчивого развития совместно в Институте Земли

Колумбийского университета в США. Одним из важных результатов данного мероприятия стала инициатива КазНУ по созданию КОНСОРЦИУМА УНИВЕРСИТЕТОВ, главной целью которого является подготовка и переподготовка кадров по устойчивому развитию. Для обсуждения данного проекта на мировом уровне создана виртуально–коммуникативная платформа КазНУ им. аль-Фараби «Зелёный мост через поколения». Главной целью данной программы является достижение оптимального уровня потребления всеми странами энергетических и иных природных ресурсов к середине 21 века. В преддверии ЭКСПО-2017 в КазНУ им. аль-Фараби стартовал Центр «зеленых технологий», который представляет собой «МИНИ-ЭКСПО» для реализации инновационных проектов по «зеленой энергетике» с применением различных технологий получения энергии: ветровой, солнечной, гидро- и геотермальной, биогазовой и водородной энергетики.

РГП «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» (ИАЦ ООС) Министерства энергетики регулярно организует трехдневные обучающие семинары, специально посвященные вопросам охраны окружающей среды. Ежегодно проводятся около 25 семинаров по всей стране с обучением более 300 слушателей. Было разработано семь тематических программ, в которых подробно рассматриваются требования Экологического кодекса, экологическое регулирование и ГЭЭ, государственный экологический контроль, инвентаризация парниковых газов, управление отходами, экологическая безопасность в нефтегазовой промышленности и экологическое нормирование. Учебные семинары в ИАЦ ООС посещают в основном сотрудники предприятий, департаментов экологии Комитета экологического регулирования и контроля и местных органов исполнительной власти, а также участники НПО.

Для формирования современного экологического мировоззрения студенческой молодежи и популяризации принципов «зеленой экономики» в вузах Казахстана создаются различные экологические клубы, секции и кружки. Задачами экологических клубов в вузах являются повышение экологической грамотности и культуры студентов, разработка экологических образовательных и исследовательских проектов.

В Актюбинском университете им. С. Баишева функционирует экологический клуб «Ecogid Aktobe». Совместно с профессорско-преподавательским составом кафедры «Экология» клуб решает следующие задачи: воспитывает у студентов любовь к природе, бережное отношение к использованию природных ресурсов, вовлекает их в природоохранную деятельность, формирует интерес к науке, производственной деятельности в области охраны окружающей среды.

Основной целью клуба является включение города Актобе в число экологически чистых городов Республики Казахстан.

В Карагандинском государственном техническом университете 8 ноября 2018 года был проведен Международный молодежный антиядерный онлайн-форум «Эстафетам мира - молодым!» с участием поэта, общественного деятеля, президента Международного антиядерного движения «Невада-Семипалатинск» Олжаса Сулейменова.

В Казахском национальном университете им. Аль Фараби функционирует экологический кружок «Жас эколог». Основной целью кружка является ознакомление студентов с экологическими проблемами современности. Деятельность кружка «Жас эколог» осуществляется по таким темам, как: «Изучение экологической ситуации города Алматы и Иле-Алатауского национального парка», «Современное состояние Арала и пути его улучшения», «Экологические проблемы Каспийского региона и пути их решения» и др.

На юридическом факультете вуза создан научный студенческий клуб «Экологическое право» по изучению современных научных тем в сфере экологии и охраны окружающей среды.

В Международном гуманитарно-техническом университете (г. Шымкент) на базе кафедры «Химия, биология и экология» функционирует кружок «Молодой эколог». Члены кружка проводят различные экологические акции: субботники на территории района, города, посадка зеленых насаждений и др.

В университете Нархоз работает студенческий экологический клуб «PINE» и «Student Research Club», которые созданы с целью участия и решения проблем, стоящих перед

современным обществом – повышение экологической культуры через воспитание экологической личности.

В 2018 году Министерством образования и науки РК проводилась работа по определению углеродного следа в основных ведущих вузах Казахстана. КазНУ им. аль-Фараби проводит исследование по индонезийской методологии разработки углеродного следа Greenmetrics. Расчет углеродного следа по IU GREEN METRICS подготовлен на основе этапа расчета, показанного на сайте <http://carbonfootprint.org> (расчет обусловлен суммарным потреблением электричества в год и транспортной нагрузкой в год).

Фондом развития общественно-значимых инициатив в общеобразовательных школах республики проведены мероприятия с показом видеороликов, а также организованы мероприятия по экологическому воспитанию, в том числе по формированию навыков у обучающихся по отдельному сбору мусора.

АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» в партнерстве с ПРООН в городе Нур-Султан проведена Международная конференция «Шаг в «зеленое» будущее». Конференция была посвящена проблемам экологии, в которой приняли участие более 200 учителей экологии, географии, биологии общеобразовательных и Назарбаев Интеллектуальных школ. На данной конференции презентован учебный ресурс «Климатическая шкатулка» - комплекта учебно-игровых материалов для школьников по теме «Изменение климата». На секционных занятиях проведено обсуждение отечественного и международного опыта активной борьбы с глобальным потеплением посредством использования зеленых технологий в образовательных учреждениях Казахстана. В рамках конференции была организована выставка исследовательских и проектных работ учащихся, победителей конкурса детских и молодежных экологических проектов «Water in Aul» и региональных конкурсов Назарбаев Интеллектуальных школ.

С 1 сентября 2018 года в организациях среднего образования начато проведение экосеминаров с показом видеороликов. В этих целях для школьников 2-4 классов общеобразовательных школ Общественным движением «Казахстан-2050» и «Samruk Kazyna Trust» разработаны учебно-методические пособия по проведению классного часа «Зеленое – значит бережливое».

Вместе с тем, Управлениями образования областей и городов Нур-Султан, Алматы ведется работа по созданию на базе колледжей студенческих клубов по «зеленой экономике» с целью формирования новых знаний по развитию «зеленой экономики», повышения заинтересованности молодежи в сохранении природы, внедрения инновационных технологий в различных сферах экономики и др.

С июля 2019 года стартовала республиканская масштабная экологическая акция #Virge #TazaQazaqstan. Приняли участие свыше 300 тыс. казахстанцев по всей стране. Собрано свыше 250 тыс. т. мусора.

В октябре 2019 года проведен Республиканский экологический час. Приняли участие 6 166 школ с участием более 2,6 млн. школьников. Также приняли участие более 60 тысяч родителей, 10 тысяч членов Попечительского совета, акимы всех уровней, руководители государственных органов. Мероприятие приурочено к Всемирному Дню охраны мест обитания - международному празднику, призванному привлечь внимание человечества к проблеме сохранения среды обитания фауны планеты Земля. В основе Экочаса – диалог со школьниками с обсуждением вопросов бережного отношения к природе, родного края, сохранение природных ресурсов, сохранения растительного и животного мира, водных ресурсов, развитие здоровых экопривычек: экоотдыха, раздельного сбора твердых бытовых отходов, правильного питания и многое другое.

С целью привлечения внимания подрастающего поколения к актуальным экологическим проблемам, популяризации сознательного поведения и формирования навыков рационального природопользования у детей и молодежи проведены конкурсы: «Моя планета», «Вторая жизнь отходов», «Сохраним планету вместе», «Отходы в доходы», «Волшебный лес», «Глобус мира», «Эколидер», «Познай свою землю».

Также в рамках Экочаса проведены субботники по озеленению и благоустройству территорий организаций образования, волонтерское движение, очистка природных зон от мусора, флешмобы. В этот день на территории школ посажены более 120 тысяч деревьев.

Также в рамках практически всех международных проектов, реализуемых в Казахстане, имеются компоненты по обучению и информированию населения, разрабатываются учебные материалы и программы, проводятся различные обучающие семинары, круглые столы и конференции. К примеру, в рамках проекта ГЭФ-ПРООН-Правительство Казахстана «Повышение устойчивости системы охраняемых территорий в пустынных экосистемах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий» (Пустынный проект) разработан ряд учебных материалов и программ для использования в системе образования от уровня школ до университетов. В частности, на базе двух агротехнических национальных университетов внедрена комплексная магистерская программа с ежегодной подготовкой 16 специалистов по специальности «управление ООПТ». Для этого были подготовлены и утверждены на национальном уровне типовые учебные модули по 5-ти направлениям: научные исследования и мониторинг; охрана природных объектов; экопросвещение и экотуризм; менеджмент ООПТ; управление финансовыми и административными ресурсами.

На 3-х проектных территориях Пустынного проекта (Иле-Балхашская, Арал-Сырдаринская и Устюртская) и в городе Нур-Султан на базе 4-х пилотных школ внедрена программа дополнительного экологического образования для 6, 7, 8 классов, которая ориентирована на получение дополнительных знаний о биоразнообразии пустынных регионов Казахстана. Разработано и выпущено в печать учебно-методическое пособие для учителей средних школ на казахском и русском языках. 128 учителей естественных дисциплин с 3-х регионов республики и города Нур-Султан приняли участие в обучающем семинаре по введению данного учебного курса в своих школах.

В рамках проекта БИОФИН<sup>119</sup> в целях широкого информирования общественности и заинтересованных сторон создан видеofilm на русском и английском языках, раскрывающий вопросы финансирования биоразнообразия в Казахстане, разработаны и выпущены публикационные материалы. Результаты проекта представлены широкой общественности и заинтересованным сторонам в рамках итогового семинара и более 50 человек получили обширную информацию о плане мобилизации ресурсов. Также информация о новых экономических механизмах и мобилизации ресурсов, проблемы финансирования биоразнообразия представлены СМИ в рамках «зеленого кафе». Через данное мероприятие повышаются знания и потенциал журналистов в вопросах устойчивого использования экосистем и биоразнообразия.

В рамках проекта «Экономические механизмы оценки для улучшения принятия решений и управления выполнением обязательств в рамках глобальных экологических соглашений»<sup>120</sup> учебный модуль с интерактивными приложениями по 8 (восемь) методикам экономической оценки экосистемных услуг в 2014 - 2017 годах разработан и принят двумя высшими учебными заведениями для внедрения с 2018 года в учебную программу студентов-магистрантов специальностей по экономике и природопользованию. Данный модуль был разработан по результатам экономической оценки экосистемных услуг природного резервата «Иле-Балкаш». Модуль протестирован в ходе обучающего тренинга, и новые знания по методикам оценки экосистемных услуг получили более 20 представителей вузов Казахстана и научно-исследовательских институтов. Результаты проекта представлены СМИ в рамках «зеленого кафе» и освещены проблемы экономической оценки биоресурсов в принятии решений. Через данное мероприятие повышены знания и потенциал журналистов в вопросах устойчивого использования экосистем и биоразнообразия. В целом за период реализации проекта более 700

---

119 Отчет о ходе реализации проекта «Создание трансформационной политики и финансовых механизмов для увеличения инвестиций в управление биоразнообразием (БИОФИН)». ПРООН в РК. 2017 г.

120 Заключительный отчет о реализации проекта «Экономические механизмы оценки для улучшения принятия решений и управления выполнением обязательств в рамках глобальных экологических соглашений» (СВ2). ПРООН в РК. 2017.

представителей научно-исследовательских организаций, государственных органов и частного сектора получили новые знания и повысили свой потенциал на основе семинаров и тренинга по экономической оценке экосистемных услуг.

С 2017 года осуществлен переход на новую систему медиа-планирования, которая обеспечивает полную корреляцию деятельности всех государственных структур в информационно – имиджевом и медийном пространстве. С этой целью на основе предложений всех центральных государственных органов был сформирован Единый республиканский медиа-план «Қуатты Қазақстан» на 2017 год включающий основные направления медийной работы. Данный План был одобрен на заседании Правительства 21 февраля 2017 года.

В рамках государственной информационной стратегии, Медиа-плана, карты ценности, информационно-разъяснительная работа проводится через информационные сообщения в ведущих СМИ страны и социальных сетях посредством интервью, пресс-туров, телепрограмм на ведущих телеканалах страны.

В целом, за 2017 год в СМИ всего было опубликовано – 5 593 материала по «зеленой экономике», в том числе: в эфирах республиканских и региональных телеканалов вышло 2 930 сюжетов, в республиканских печатных СМИ опубликовано 972 материала, в региональных СМИ – 1 022 материала, на Интернет-ресурсах размещено 669 публикаций.

В частности, по переходу к «зеленой экономике» в республиканских телеканалах «Хабар», «Хабар24», «Qazaqstan» организованы выпуски новостей и сюжетов «Жасыл экономика», «Зеленая экономика», «По сути», «Негізінде», «Технология будущего», «Арнайы жоба», «Басты тақырып», «EXPO life» и др.

Также в эфирах региональных телеканалов «Қазақстан-Көкшетау», «Қазақстан-Орал», «Қазақстан-Тараз», «Қазақстан-Атырау», «Қазақстан-Өскемен» вышли в новостных сюжетах и передачах «Өзекті әңгіме», «Кендерек», «Қуатты шығыс», «Әлеумет», «Дайджест экономической прессы», «Прямое включение», «Честно говоря», «Модернизация Казахстана».

В республиканских газетах «Литер», «Егемен Қазақстан», «Казахстанская правда», «Айқын», «Комсомольская правда Казахстан» по переходу к «зеленой экономике» организован выход следующих материалов: «Тезектің қызыуын пеллеттің жылуы алмастыра ма?», «Приверженность казахстанцев к «зеленой» экономике», «На острые мысли – новая энергетика», «Жаһанды жайлаған жасыл технология», «В поисках чистой энергии» и др.

Данная тематика опубликована в региональных газетах «Знамя труда», «Оңтүстік Қазақстан», «Дидар», «Арқа ақшамы», «Ақ жайық», «Ақмешіт апталығы», «Алматы ақшамы», «Вечерний Алматы» и др.

Кроме того, по переходу к «зеленой экономике» опубликованы материалы в Интернет-ресурсах [baq.kz](http://baq.kz), [informburo.kz](http://informburo.kz), [inform.kz](http://inform.kz), [bnews.kz](http://bnews.kz), [tengrinews.kz](http://tengrinews.kz).

Очень важно постоянное увеличение информационного потока по сохранению биоразнообразия. В большинстве ООПТ созданы музеи природы, в государственных учреждениях лесного хозяйства и природоохранных учреждениях работают школьные лесничества, которые организуют и проводят ежегодно природоохранные акции: «Марш парков», «Жасыл жапырақ» «Всеказахстанский день посадки деревьев», «День земли», «Посади свое дерево», «Зеленый Казахстан» и другие. По вопросам сохранения биоразнообразия сняты десятки фильмов, которые демонстрируются на экранах телевидения.

Также в рамках практически всех международных проектов, реализуемых в Казахстане, имеются компоненты по обучению и информированию населения, проводятся различные обучающие семинары круглые столы и конференции.

### ***Международный опыт***

Повестка дня ООН до 2030 года предусматривает обеспечение качественного инклюзивного и равноправного образования на всех уровнях: дошкольное, начальное, среднее, высшее и техническое образование, а также профессиональную подготовку. Все люди, независимо от пола, возраста, расы и этнического происхождения, а также инвалиды, мигранты, представители коренных народов, дети и молодые люди, особенно находящиеся в уязвимой ситуации, должны иметь возможность учиться на протяжении всей жизни. Данные обязательства

относятся в полной мере и к экологическому образованию. Поэтому ЦУР 4.7 предусматривает к 2030 году обеспечить, чтобы все учащиеся приобретали знания и навыки, необходимые для содействия устойчивому развитию, в том числе посредством обучения по вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни, прав человека, гендерного равенства, пропаганды культуры мира и ненасилия, гражданства мира и осознания ценности культурного разнообразия и вклада культуры в устойчивое развитие.

С 11 по 15 марта 2019 года в городе Найроби (Кения) прошла четвертая сессия Ассамблеи ООН по окружающей среде. Справочный доклад ООН - Окружающая среда для Ассамблеи, подготовленный ЮНЕП, выступает основой для установления проблем и определения новых областей действий и дает веские основания для срочных действий. Этот доклад называется «Инновационные решения экологических проблем и устойчивое потребление и производство» и в нем рассматриваются инновации как культура, поощряющая изобретательность для решения экологических проблем<sup>121</sup>.

В докладе говорится, что для стимулирования и укрепления инновационной культуры требуется ряд условий. Они включают в себя инструменты лидерства и управления, поощряющие инновации и цикличность при одновременном стимулировании открытости и сотрудничества; образование и постоянное наращивание потенциала, способствующие переходу к обществу знаний; и приверженность финансов и технологий устойчивому развитию.

Решение экологических проблем в данном докладе рассматривается с точки зрения новаторских подходов в трех основных областях: а) экологические проблемы, связанные с нищетой и рациональным использованием природных ресурсов, включая устойчивые продовольственные системы, продовольственную безопасность и прекращение утраты биоразнообразия; б) подходы на основе жизненного цикла к рациональному использованию ресурсов, энергии и химических веществ и управлению отходами; и с) инновационное устойчивое развитие бизнеса в период быстрых технологических изменений.

«Инновация» в докладе рассматривается в самом широком смысле этого слова, как не только технология, но скорее мышление или благоприятствующая культура, доступная для всех стран и организаций, которая включает в себя рационализацию и упрощение процессов, и устранение барьеров для того, чтобы действовать в качестве стимулятора инноваций - «делать разные вещи и делать вещи по-разному».

Одной из основных проблем, препятствующих внедрению инноваций, назван постоянно растущий разрыв в квалификации для динамичной, ресурсоэффективной экономики. Эффективное образование и профессиональная подготовка являются важнейшими условиями, способствующими внедрению инноваций, привлечению инвестиционных потоков и ускорению технического прогресса.

Широкое инвестирование в экологическое образование в рамках устойчивого развития с уделением особого внимания гендерной проблематике может способствовать формированию поколения, которое внедряет инновации и быстрее адаптируется к инновациям, направленным на решение глобальных экологических проблем. Образовательные учреждения могут подавать пример, уделяя приоритетное внимание методам образования, которые развивают компетенции, способствующие инновациям и управлению инновациями, включая творческое мышление, навыки проектирования, управление организационными изменениями и способность работать в командах для решения проблем. Не менее важно, что интеграция таких тем, как экологическая, устойчивая химия и устойчивые бизнес-модели, в существующие учебные программы поможет сформировать новое поколение ученых и предпринимателей, которые смогут продвигать реализацию Повестки дня на период до 2030 года.

С точки зрения финансирования решения экологических проблем необходимо широкое внедрение умных, «экономных» инноваций, которые могут оказать существенное положительное воздействие на окружающую среду при очень ограниченных инвестициях. Это особенно важно для бедных и развивающихся государств.

---

121 Innovative solutions for environmental challenges and sustainable consumption and production. United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme Fourth session Nairobi, 11-15 March 2019



Примером для развивающихся государств в области экологического образования может быть Болонский образовательный процесс в Европейских государствах, целью которого было создание экономически сильной, конкурентоспособной Европы и преодоление целого ряда серьезных экологических, социальных, экономических и демографических проблем, характерных для современной Европы.

Еще в 1988 году на конференции ректоров европейских вузов в Болонье была принята Всеобщая хартия университетов (Magna Charta Universitatum), в которой университеты были названы центрами культуры, и впервые была обозначена задача создания академического европейского пространства. Этот вопрос возник в связи с реальной угрозой экспансии образовательных услуг США в Европе, как реакция защиты собственно европейского культурного образовательного пространства. Таким образом, Болонская декларация стала итогом подготовительного этапа формирования основных принципов организации европейского экологического образовательного пространства. В июне 1999 года, в Болонье, министрами образования 29 европейских стран была подписана «Декларация о Европейском пространстве для высшего образования». Декларация стала ключевым документом нового этапа гармонизации национальных систем в процессе создания общеевропейского пространства высшего экологического образования.

«Европейское измерение в экологическом образовании» ориентировано на воспитание личности с четкой гражданской позицией и профессиональной экологической составляющей, личности «европейского типа», исповедующей толерантность, плюрализм, ценящей культурное наследие сообщества, участника процесса европейской интеграции и сохраняющего окружающую среду. Принятие единых общеевропейских стандартов позволило расширить миграционные потоки студентов, молодых специалистов по экологическим специальностям и способствовало сохранению окружающей среды европейского континента.

В Казахстане присоединение к болонскому процессу началось в 2007 году, когда в Законе Республики Казахстан «Об образовании» была предусмотрена трехступенчатая модель подготовки специалистов: бакалавриат-магистр-доктор PhD, и внедрена кредитная технология обучения.

Проблема гармонизации отношений человека и природы появилась краеугольным камнем многочисленных педагогических концепций прошлого. Современная практика образовательных исследований также уделяет особое внимание проблеме развития экологического образования за рубежом.

Экологическое образование в США имеет два уровня: экологический и природоохранный. Они тесно связаны между собой и взаимно дополняют друг друга. Экологический уровень охватывает вопросы природного динамического равновесия, организации биосферы, наследственности, адаптации, изменения в природе. А в природоохранном уровне затронуты вопросы рационального природопользования, охраны природы. Составной частью содержания образования является умение и навыки. Их делят на индивидуальные и поисковые. Первые способствуют эффективному осмыслению экологических знаний, вторые направлены на овладение учащимися и студентами методами самостоятельных творческих научных исследований.

Экологическое образование в Японии охватывает начальную, среднюю и высшую школы. Образовательные программы составляют по методу «калейдоскопа». В них выделяют семь основных элементов. Среди них главными являются:

- а) изучение природы;
- б) исследование городов и сел;
- в) формирование у человека отношения к природе, жизни, ценностей и морали на основе знаний, полученных после усвоения элементов «а» и «б».

Немаловажную роль в развитии экологического образования в Казахстане сыграл проект ПРООН по климатической шкатулке. Климатическая шкатулка включает в себя комплект обучающих материалов для школьников. Она применяется в 8 странах Восточной Европы и Центральной Азии. В Казахстане #климатическая\_шкатулка появилась в 2016 году и с тех пор преподается в 50 школах, ей охвачены 13,5 тысяч учеников и 800 учителей. Она стала

катализатором экодвижения по всей стране – организовываются республиканские и международные конференции, проводятся мастер-классы и круглые столы на экологические темы. Но самое главное, климатическая шкатулка способствовала развитию непрерывного #экологического образования в Казахстане, которое станет частью образовательной системы страны.

Экологическое образование в Казахстане хорошо интегрировано в систему дошкольного и общего среднего образования. Внедрение обновленной учебной программы позволило Казахстану встать на эффективный путь к достижению задач 4.7 и 12.8 ЦУР, касающихся интеграции ОУР в национальную политику в сфере образования и в учебные программы дошкольного, начального и среднего образования.

Предстоит проделать определенную работу по интеграции ОУР в программы подготовки учителей и систему аттестации учащихся. По-прежнему недостаточно эффективной остается интеграция ОУР в систему профессионально-технического и высшего образования, а также повышение квалификации преподавателей. Поэтому ОРЭД дается рекомендация по включению предмета «Окружающая среда и устойчивое развитие» в перечень обязательных дисциплин старших классов средней школы, учреждений профессионально-технического и высшего образования. Наиболее сложной задачей для специальностей, связанных с природоохранной деятельностью, является обеспечение непрерывного соответствия специализации и количества выпускников потребностям рынка труда. Особенно важная задача стоит по обеспечению подготовки по специальностям, необходимым для перехода страны к «зеленой экономике». Необходимо на постоянной основе проводить оценку потребностей рынка труда и соответствующим образом адаптировать и диверсифицировать специальности, связанные с природоохранной деятельностью<sup>122</sup>.

### ***Проблемы достижения ЦУР***

Экологической культуры и экологического образования непосредственно касается ЦУР 4 (таблица 1.9.1.).

В 2017 году 49,3% школ в Казахстане пользовались децентрализованными системами канализации, а 9,7% имели децентрализованное водоснабжение. Из всех школ 86% обеспечивали горячие питание учащихся, а 9,7% использовали при приготовлении блюд привозную питьевую воду. В школах осуществляется регулярный контроль состояния освещения, мебели и качества питания. Однако результаты исследования, проведенного в рамках проекта SEARCH II (2011–2012 гг.), указывают на высокий уровень загрязнения воздуха химическими загрязнителями в тех школах, которые были охвачены обследованием<sup>123</sup>.

Для достижения задач 4-й Глобальной Цели устойчивого развития (ЦУР) ООН рекомендует целенаправленно увеличивать финансирование образования и выделять на ее нужды не менее 4 - 6% от ВВП. В Казахстане с 1991 года этот показатель составляет ежегодно в среднем 3,8% от ВВП. Однако если доля расходов от ВВП на среднее образование в Казахстане сопоставима со странами ОЭСР (2,1% и 2,2% соответственно), то доля расходов на дошкольное, техническое и профессиональное образование и высшее образование в три раза ниже, чем в странах ОЭСР.

Министерству здравоохранения совместно с Министерством образования и науки следует предпринять меры, направленные на улучшение состояния окружающей среды внутри помещений, в частности, в школах, детских садах и других общественных зданиях для детей, путем:

разработки законодательства, определяющего функции и обязанности государственных органов в сфере создания благоприятной для детей и здоровой окружающей среды внутри помещений в тех местах, где дети живут, учатся и играют, а также требований к организационным, техническим и другим мерам по снижению риска для здоровья и созданию здоровой среды внутри помещений;

---

<sup>122</sup> Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

<sup>123</sup> Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

создания национальной системы мониторинга состояния окружающей среды внутри помещений общественных зданий для детей и подготовки актуализированной оценки рисков воздействия загрязняющих веществ внутри помещений на здоровье детей<sup>124</sup>.

Также в Казахстане не отслеживаются показатели 4.7.1 для решения целевой задачи 4.7.

Таблица 1.9.1. Проблемы достижения ЦУР, связанных с вопросами экологической культуры населения

Цели и задачи ЦУР	Международные показатели	Показатель в Казахстане	Наличие проблем достижения	Необходимость введения показателей
ЦУР 4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех				
Задача 4.7 К 2030 году обеспечить, чтобы все учащиеся приобрели знания и навыки, необходимые для содействия устойчивому развитию, в том числе посредством обучения по вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни, прав человека, гендерного равенства, пропаганды культуры мира и ненасилия, гражданства мира и осознания ценности культурного разнообразия и вклада культуры в устойчивое развитие	4.7.1 Статус i) воспитания в духе всемирной гражданственности и ii) пропаганды устойчивого развития, включая гендерное равенство и права человека, на всех уровнях: а) в национальной политике в сфере образования, б) в учебных программах, с) в программах подготовки учителей и d) в системе аттестации учащихся	Доля студентов вузов, вовлеченных в общественно-полезную деятельность	Необходим мониторинг	Необходимы показатели соответствующие международным

### ***Планы на будущее***

В течении 10 лет Казахстан входит в 8-ку лучших стран мира по индексу развития образования ЮНЕСКО благодаря высоким показателям охвата начальным образованием, грамотности взрослых, доле учащихся, доучившихся до 5 класса, и гендерного равенства. Однако только в 47% проанализированных 78 национальных учебных программ упоминается термин «экологическое образование».

Эксперты ОЭСР отмечают, что образованию Казахстана необходимо совершенствовать работу по подготовке высококвалифицированных специалистов. Они предлагают выйти за пределы формального образования, повысить уровень менеджмента и усилить формирование профессиональных навыков, учитывая развитие малого и среднего бизнеса. Все отмеченное выше, соответственно, относится и к экологическому образованию.

В настоящее время не решен вопрос об упорядочивании перечня доступных источников и определения способов поиска информации из отдельных источников, подходов к последующей обработке информации, способов обеспечения доступности и определения проблем, являющихся следствием недоступности информации. Очень важным аспектом является определение рисков, связанных с достоверностью отдельных источников. Необходимым шагом при этом является создание эффективного механизма – Межведомственного Информационно-аналитического центра.

Чтобы иметь возможность использовать доступную информацию, необходимо разработать специальную систему, которая бы накапливала и обрабатывала информацию для принятия стратегических решений. Важным моментом построения информационно-обеспечивающей системы для принятия стратегических решений является анализ современных

124 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

инструментов управленческого учета в контексте получения информации для формулирования и реализации стратегии.

В 2011 году Министерство науки и образования РК и Всемирный банк запустили пилотный Проект «Коммерциализация технологий», чтобы продемонстрировать повышение эффективности и коммерческой значимости научных исследований, проводимых межведомственными группами ученых, отобранных на прозрачной конкурсной основе. Следующий этап проекта (2014–2020 гг.) с бюджетом в размере 110 млн. долл. США ориентирован на предоставление грантов для групп младших научных сотрудников, создание государственно-частных многосторонних консорциумов, консолидацию цикла коммерциализации технологий, усиление координации национальной инновационной системы и создание группы по реализации проекта для осуществления деятельности в области мониторинга, оценки, повышения уровня информированности и развитию потенциала. Водные ресурсы, в частности, очистка воды, входят в число областей исследований.

Одними из действенных механизмов сохранения биоразнообразия является развитие системы информационного и научного обеспечения, повышение уровня просвещения представителей государственных органов и общественности в области сохранения и устойчивого использования биологических ресурсов, обеспечение участия общественности в решении вопросов в этой области. Для достижения данных критериев в первую очередь необходима полномасштабная информационная компания, целью которой должно быть донесение до всех без исключения, начиная от простого обывателя до представителей государственных органов, вопросов сохранения экосистем и устойчивого использования биологических ресурсов. Немаловажная роль отводится актуальности информации, ее достоверности.

Современная ситуация характеризуется: большим разнообразием социальных, религиозных, национальных особенностей в разных группах населения; преобладанием потребительского отношения к природе, ориентацией на использование природных ресурсов, низким уровнем биологической грамотности и отсутствием понимания важности сохранения биоразнообразия; быстрыми изменениями общественного мнения в условиях социальных и экономических реформ.

Новым среднесрочным стратегическим документом является Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, который содержит Задачу «Обеспечение экономической самостоятельности регионов»<sup>125</sup>, решение которой может содействовать целевой задаче 18 Айти. В рамках данной задачи предусматривается Инициатива 5.4 «Дальнейшее укрепление органов местного самоуправления». В городах районного значения, селах, поселках и сельских округах с численностью населения свыше 2 тысяч человек будут внедрены самостоятельный бюджет и коммунальная собственность местного самоуправления. С 2020 года эти нормы будут действовать во всех населенных пунктах. Это позволит вовлечь население в решение вопросов местного значения. Будет проработан вопрос создания представительного органа местного самоуправления на уровне городов районного значения, сел, поселков и сельских округов, что позволит местному сообществу участвовать в утверждении бюджета. Также будет проработан вопрос дальнейшего увеличения доходных источников бюджетов местного самоуправления. Будут реализованы меры по повышению компетенций маслихатов в части бюджетного процесса.

В рамках Реформы 6. Модернизация общественного сознания предусматривается Инициатива 6.3 «Развитие «экологической» культуры среди населения». Будет осуществляться информационно-пропагандистская деятельность, нацеленная на рациональное пользование природных ресурсов как при личном, так и при производственном потреблении.

В рамках приоритета «Сохранение национальной идентичности» указывается важность сохранить национальные традиции и обычаи, язык, музыку и литературу и предусматривается Инициатива 6.10 «Организация проекта «Сакральная география Казахстана», будут запущены внутренние и внешние культурно-туристские маршруты по сакральным местам, обеспечена их

---

<sup>125</sup> Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года №636

широкая популяризация в стране и мире, и Инициатива 6.11 «Организация краеведческой работы и поддержка социальных инициатив». В рамках данной инициативы будут организованы краеведческие работы в сфере образования, экологии и благоустройства, изучения региональной истории, восстановления культурно-исторических памятников и культурных объектов местного значения. Также будет оказано содействие социальным инициативам, выдвигаемым от лица бизнесменов, чиновников, представителей интеллигенции и молодежи для поддержки своей малой родины.

В 2020 году Министерство образования и науки и Программа развития ООН (ПРООН) в Казахстане запустили проект по развитию экологического образования. Цель проекта – поддержка предпринимаемых правительством мер по формированию активной жизненной позиции граждан и экологической культуры общества, подкрепленной принципами устойчивого развития. Основным результатом проекта станет подготовка более 6 тысяч педагогов и разработка учебно-методических пособий в области охраны окружающей среды, природопользования и экологической и экономической безопасности<sup>126</sup>.

В рамках проекта 17 организаций образования разных уровней будут оснащены зелеными и ресурсосберегающими технологиями; для организации дошкольного образования будут подготовлены методические материалы по экологической культуре; ученики 1-4 классов по предмету «Познание мира» смогут использовать тематические настольные игры и интерактивные видеуроки.

Совместная инициатива начнется с создания комплексной модели непрерывного экологического образования для устойчивого развития, которая станет неотъемлемой частью государственной системы образования на всех уровнях.

Проект направлен на формирование экологической ответственности в обществе, необходимой для рационального использования природных ресурсов, для полноценного и устойчивого развития государства и глобального мира через совершенствование законодательства и создание правовых рамок для включения экологического образования в образовательную систему Казахстана. Экологическое образование будет включать такие критически важные аспекты глобальной повестки в области устойчивого развития, как изменение климата, сохранение биоразнообразия, рациональное потребление и производство. В реализации проекта (2020-2024 г.) содействие окажут Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК, НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов».

Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев в июле 2020 года выразил возмущение бескультурьем казахстанцев в местах отдыха на природе: «Продолжается повальное бескультурье граждан в местах отдыха на природе. Справедливое возмущение вызвал фактически необратимый урон, нанесенный нашими соотечественниками уникальному «розовому» озеру Кобейтуз. Эти негативные факты вновь обнажили проблему экологического просвещения подрастающего поколения. Министерства образования, экологии, информации должны рассматривать эту задачу как приоритетную», - написал Токаев в Twitter.<sup>127</sup> Ранее глава государства предложил ввести в школах страны предмет экологического образования детей: «Нам нужно в школах ввести предмет - экологическое образование детей», - сказал Токаев в ходе расширенного заседания правительства 9 июля 2020 года.

### **1.10. Совет по переходу к «зеленой экономике»**

Заседания Совета по переходу к «зеленой экономике» при Президенте Республики Казахстан (далее - Совет) проходят ежегодно два раза в год.

---

<sup>126</sup> <https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/ru/home/presscenter/announcements/2020/june/undp-and-the-ministry-of-education-and-science-of-kazakhstan-lau.html?fbclid=IwAR1DtmuNCVCXGc7Cd8tV8xaVBYQsxkbr9BR5VdV9gUzohLmiIMKRdPk4FAQ>

<sup>127</sup> (<https://eco.akipress.org/news:1547213/?from=eco&place=newsload>)

В 2017 году проведено 2 заседания Совета.

2 июня 2017 года проведено шестое заседание Совета, где были заслушаны отчеты вице-министра сельского хозяйства Нысанбаева Е.Н., акима Южно-Казахстанской области Туймебаева Ж.К. об исполнении Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013 - 2020 годы по разделам: «Управление отходами», «Управление водными ресурсами».

19 октября 2017 года проведено седьмое заседание Совета, где были заслушаны отчеты Министра энергетики Бозумбаева К.А. о реализации Плана мероприятий Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013 - 2020 годы, акима Атырауской области Ногаева Н.А., акима г. Алматы Байбек Б.К., акима Восточно-Казахстанской области Ахметова Д.К., акима Алматинской области Баталова А.Г., акима Карагандинской области Кошанова Е.Ж., акима Костанайской области Мухамбетова А.Б. по разделу «Управление твердыми бытовыми отходами».

Указом Президента РК от 20 октября 2017 года № 568 «О внесении изменений и дополнений в некоторые акты Президента Республики Казахстан и признании утратившими силу некоторых актов Президента Республики Казахстан» состав Совета дополнен двумя участниками: Министром здравоохранения РК и Директором Программы ООН по окружающей среде в Центральной Азии.

14 мая 2018 года состоялось восьмое заседание Совета. Были рассмотрены отчеты Вице-министра сельского хозяйства, акимов Восточно-Казахстанской и Кызылординской областей о результатах реализации Плана мероприятий Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2013 - 2020 годы, выступление Председателя Президиума Ассоциации экологических организаций Казахстана, а также рассмотрение Национального доклада по переходу к «зеленой экономике».

20 декабря 2018 состоялось девятое заседание Совета. Был заслушан отчет Министра энергетики по разделу «Снижение загрязнения воздуха». Также выступили представители Казахстанской ассоциации по управлению отходами «Kaz Waste», Научно-образовательного центра «Зеленая академия», ЮНЕП, НПП «Атамекен».

18 декабря 2019 года прошло 11-е заседание Совета под председательством премьер-министра РК Аскара Мамина. О ходе реализации плана мероприятий концепции по переходу РК к «зеленой экономике» на 2013 - 2020 годы доложил министр энергетики Нурлан Ногаев. О мерах по улучшению экологической ситуации и развитию «зеленой экономики» в регионах также доложили аким Нур-Султана Алтай Кульгинов и заместитель акима Алматы Мухит Азирбаев.

Также обсуждено развитие возобновляемых источников энергии, в стране действуют 84 объекта ВИЭ установленной мощностью 938,8 мегаватта. Объем выработки электроэнергии ВИЭ за 10 месяцев в 2019 году составил 1,7 млрд. киловатт в час с ростом на 65 процентов в сравнении с аналогичным периодом 2018 года. В 2020 году количество объектов ВИЭ планируется довести до 108 (1 610 мегаватт), 2021 году — до 119 (2 096 мегаватт).

Отдельно рассмотрен ход реализации строительства магистрального газопровода «Сарыарка» для газоснабжения столицы, северных и центральных регионов республики. Отмечается, что это одна из пяти социальных инициатив Первого Президента.

### **1.11. Международное сотрудничество по вопросам «зеленой экономики»**

Важное значение в формировании международной экологической культуры и образования имело проведение в Казахстане международной выставки ЭКСПО-2017. Никогда раньше международная выставка таких масштабов не проводилась в Центрально-Азиатском регионе и СНГ.

ЭКСПО-2017 - Международная специализированная выставка под эгидой Международного бюро выставок (МБВ), прошедшая в столице Казахстана городе Нур-Султан с 10 июня по 10 сентября 2017 года. За это время выставку посетили около 4 млн. человек. Здесь

побывали высокопоставленные лица из 40 государств, а свою продукцию представили десятки компаний. Всего в выставке приняли участие 115 стран и 22 международные организации<sup>128</sup>.

Выбранная Казахстаном тема «Энергия будущего» отвечает мировому тренду о необходимости постепенного перехода к возобновляемым источникам энергии. Проект «Энергия Будущего» основан на идеологии устойчивого развития, которое понимается как процесс, направленный на удовлетворение экономических и социальных потребностей при сохранении культурного разнообразия и чистоты окружающей среды. «Энергия Будущего» также предполагает повышение информированности в отношении энергии, как одной из базовых ценностей человечества, предполагающей ответственный и эффективный подход.

ЭКСПО-2017 сделала упор на идею о личной ответственности и личном участии каждого в создании и реализации устойчивого плана по производству, распределению и использованию Энергии Будущего. В рамках ЭКСПО-2017 прошел Всемирный Конгресс инженеров и ученых WSEC-2017 «Энергия будущего: инновационные сценарии и методы их реализации» и большое количество других мероприятий.

В целях дальнейшей реализации Программы партнерства «Зеленый мост» (ППЗМ) исполняется План мероприятий (Дорожная карта) по дальнейшему продвижению ППЗМ на период 2018-2020 годы, утвержденный Первым Заместителем Премьер-Министра РК Маминым А.У.

По итогам 2018 года участниками Хартии по Программе партнерства «Зеленый мост» являются 16 стран (Казахстан, Россия, Кыргызстан, Грузия, Германия, Монголия, Беларусь, Черногория, Латвийская Республика, Албания, Финляндия, Венгрия, Болгария, Швеция, Испания, Польша) и 16 неправительственных организаций.

В целях продвижения ППЗМ МЭ проведены 5 крупных международных конференций «Зеленый мост». В частности, 12 - 13 июля 2017 года на территории Международной выставки ЭКСПО-2017 проведен Пятый Международный Форум «Программа партнерства «Зеленый Мост». В рамках Форума обсуждены вопросы низкоуглеродных технологий и политики в реализацию Парижского климатического соглашения и мобилизации «зеленых» финансов. Подписаны Меморандумы о сотрудничестве в сфере зелёных технологий с Австрийским Институтом Технологий и Финской компанией KaukoInternational Group.

Также разработан и подписан Меморандум о взаимопонимании между МЭ и ЭСКАТО по совместному выполнению приоритетов в области устойчивого развития в рамках ППЗМ.

В рамках развития системы зеленых финансов на площадке МФЦА в 2017 году приняты Концепция по внедрению и развитию инструментов и принципов зеленого финансирования, а также Стратегия регионального лидерства МФЦА в области зеленых финансов. Создан Совет МФЦА по зеленым финансам, в состав которого входят Управляющий МФЦА, представители ЕБРР, Climate Bonds Initiative и Research Center for Green Finance Development of Tsinghua University.

Также в феврале 2018 года Биржей МФЦА приняты Правила выпуска и обращения зеленых облигаций, разработанные на основе Принципов зеленых облигаций Международной ассоциации рынков капитала (International Capital Market Association) и положений международной организации Инициатива климатических облигаций (Climate Bonds Initiative). В апреле 2019 года Биржа МФЦА стала подписантом Принципов зеленого инвестирования в рамках программы «Пояс и Путь».

В июне 2018 года создан Центр зеленых финансов МФЦА, который в настоящее время ведет переговоры с потенциальными эмитентами на предмет выпуска первых зеленых облигаций в Казахстане. Также, Центр на постоянной основе проводит семинары и тренинги для участников рынка. Так, 21 - 22 мая 2019 г состоялся двухдневный тренинг Climate Bonds Initiative по выпуску зеленых облигаций для участников финансового рынка. Целью данных мероприятий является подготовка сообщества профессионалов, которые уже ведут деятельность либо намерены стать активными участниками рынка зеленых облигаций.

1 апреля 2019 года на площадке МФЦА прошел семинар, посвященный разработке таксономии зеленых финансов для Республики Казахстан с участием члена Совета МФЦА по

---

128 [https://www.inform.kz/ru/itogi-ekspo-2017-predstavili-v-mezhdunarodnom-byuro-vystavok\\_a3072543](https://www.inform.kz/ru/itogi-ekspo-2017-predstavili-v-mezhdunarodnom-byuro-vystavok_a3072543)

зеленым финансам Д-ром Ма Джуном, который является разработчиком системы зеленых финансов Китая, специальным советником Управляющего Народного Банка, а также Председателем Комитета по зеленым финансам Китая. С его участием разработаны зеленые таксономии для Китая и Монголии.

Зеленая таксономия является основой для развития зеленого финансирования, представляя собой гармонизированную систему классификации видов экономической деятельности и проектов, соответствующих техническим критериям отбора.

Подробная классификация с учетом местной специфики должна стать общим и понятным языком для всех участников финансовой системы, в частности, инвесторов и кредиторов при определении содержания и степени «зелености» проектов, а также финансового регулятора – для мониторинга и стимулирования зеленых финансовых потоков.

## **1.12. Предложения по корректировке установочных параметров Концепции перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике»**

С 2012 года в Казахстане наблюдается тенденция к сокращению количества стратегических документов, что негативно сказалось на стратегическом планировании в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Концепция по переходу к «зеленой экономике» не охватывает многие экологические проблемы (например, экологическое регулирование, биоразнообразие, экосистемы, леса). Некоторые передовые концепции экологического законодательства (например, комплексные разрешения, экологический аудит или экологическое страхование), введенные в законодательство Казахстана десять лет назад, еще не функционируют надлежащим образом. Концепция не ставила целью и не способна заменить собой полноценный стратегический документ по вопросам охраны окружающей среды. Кроме того, для реализации Концепции и ее Плана мероприятий не выделяется целевое государственное финансирование.

«Зеленая экономика» также должна являться одним из ведущих направлений решения экологических проблем, но недостаточным. Современные подходы «Зеленой экономики» показывают большую действенность экономических мер, по сравнению с традиционным экологическим регулированием. Эффект от их внедрения получается не только для экологии, но и для экономики, и для социальной сферы. К сожалению, Концепция перехода к «зеленой экономике» таких экономических мер не предусматривает.

В результате анализ международной ситуации показывает значительное отставание Казахстана от трендов перехода к «зеленой экономике», не только развитых, но и развивающихся стран. Особенно это касается развития возобновляемых источников энергии и энергосбережения, что ведет к значительному сокращению выбросов парниковых газов. Значительно отстает Казахстан по уровню развития органического сельского хозяйства, аквакультуры и водосбережения, по переработке отходов производства и потребления, по развитию сети ООПТ и лесоразведению.

По мнению Всемирного банка, в то время как Казахстан признает необходимость перехода к «зеленой экономике» и устойчивому росту, содействуя реализации проектов в области ВИЭ и энергосберегающих технологий, реализуемых в настоящее время мер пока недостаточно для достижения поставленных целей. Власти инициировали ряд реформ и масштабных проектов в области окружающей среды, но общая институциональная среда остается недостаточно благоприятной для широкомасштабного внедрения «зеленых» технологий<sup>129</sup>. Особое внимание и ресурсы необходимо выделять на расширение институционального потенциала и совершенствование управления. Субсидии и другие инструменты стимулирования, возможно, нужно будет пересмотреть, чтобы охватить большее число инвесторов и проектов, а также обеспечить более автоматизированную институциональную структуру для новых «зеленых»

---

129 Всемирный банк. Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018 год.



проектов. Правительству необходимо повысить надежность и эффективность существующих механизмов финансирования и скорректировать льготы для инвесторов для того, чтобы начать широкомасштабный переход к устойчивому росту. Это может быть достигнуто путем всесторонней реформации национальных экономических, бюджетных, налоговых, инвестиционных и экологических программ и конкретных инструментов поддержки бизнеса и зеленых инициатив в Казахстане.

В 2016 году Казахстан присоединился к Декларации о «зеленом росте» ОЭСР и Декларации о сокращении рисков, связанных со свинцом, в соответствии с которыми подписавшие их страны заявляют о своих усилиях по реализации стратегий «зеленого роста», поощрению «зеленых» инвестиций и устойчивого управления природными ресурсами, а также реформированию внутренней политики с целью ликвидации экологически вредных мер, таких как субсидии на ископаемые виды топлива. Страна стремится активно участвовать в работе Комитета по экологической политике ОЭСР и его вспомогательных органов, обмениваться передовым опытом. Казахстану необходимо использовать методические рекомендации ОЭСР в целях укрепления собственной политики «зеленого роста».

Также нормативная база в сфере государственных закупок в Казахстане не предусматривает критериев устойчивости для товаров и услуг, закупаемых в конкретных секторах, таких как здания, дороги и инфраструктура, транспортные средства, сельскохозяйственные отходы и системы орошения. Технических спецификаций или положений по вопросам экологических или «зеленых» закупок, как таковых, не имеется; кроме того, отсутствует какая-либо связь с Концепцией по переходу к «зеленой экономике». Работа по повышению информированности и развитию потенциала в настоящее время налажена на недостаточном уровне для практической реализации системы ЭГЗ в Казахстане.

Казахстан мог бы использовать Принципы устойчивых государственных закупок, разработанные в 2015 году по линии Программы по устойчивым государственным закупкам в составе Десятилетних рамок программ (Программы УГЗ 10РП), и Передовую практику устойчивых закупок ОЭСР 2014 году в качестве полезных рекомендаций по учету экологических аспектов при проведении государственных закупок прозрачным и экономически эффективным способом<sup>130</sup>.

В целях содействия торговле экологическими товарами и услугами (например, для борьбы с загрязнением воздуха, охраны природных ресурсов) Казахстану следует:

поддерживать включение конкретных природоохранных положений во всех региональные торговые соглашения в контексте вступления в ВТО и совместно с компетентными органами Евразийского экономического союза;

разрабатывать амбициозные и последовательные экологические стандарты, в том числе добровольные, для изменения поведенческих установок (компаний);

поощрять торговлю экологическими товарами и услугами в рамках всех региональных торговых соглашений.

Для внедрения «зеленых рабочих мест» Казахстану следует:

сформулировать определение «зеленых» рабочих мест для Казахстана и определить необходимые компетенции для создания «зеленых» рабочих мест в стране с использованием определения МОТ;

постепенно внедрять аспекты «зеленых» рабочих мест в сферу профессионально-технического образования, высшего образования и подготовки кадров в контексте, к примеру, Государственной программы «Цифровой Казахстан». В качестве примеров можно привести профессиональные стандарты, образовательные стандарты и программы обучения, а также оценку квалификации и аттестацию.

Соответственно, среди установочных параметров Концепции по переходу к «зеленой экономике» должны появиться показатели ЦУР 12, 17, 8, 15 для решения следующих задач:

- Задача 12.7 содействовать обеспечению экологичной практики государственных закупок в соответствии с национальными стратегиями и приоритетами;

---

130 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

- Задача 12.с рационализировать отличающееся неэффективностью субсидирование использования ископаемого топлива, ведущее к его расточительному потреблению, посредством устранения рыночных диспропорций с учетом национальных условий, в том числе путем реорганизации налогообложения и постепенного отказа от вредных субсидий там, где они существуют, для учета их экологических последствий, в полной мере принимая во внимание особые потребности и условия развивающихся стран и сводя к минимуму возможные негативные последствия для их развития таким образом, чтобы защитить интересы нуждающихся и уязвимых групп населения;

- Задача 17.10: поощрять универсальную, основанную на правилах, открытую, недискриминационную и справедливую многостороннюю торговую систему в рамках Всемирной торговой организации, в том числе благодаря завершению переговоров по ее Дохинской повестке дня в области развития;

- Задача 8.3: содействовать проведению ориентированной на развитие политики, которая способствует производительной деятельности, созданию достойных рабочих мест, предпринимательству, творчеству и инновационной деятельности, и поощрять официальное признание и развитие микро-, малых и средних предприятий, в том числе посредством предоставления им доступа к финансовым услугам;

- Задача 15.а: мобилизовать и значительно увеличить финансовые ресурсы из всех источников в целях сохранения и рационального использования биологического разнообразия и экосистем.

В целом в Концепции Казахстана необходимо четко увязать переход к «зеленой экономике» с устойчивым развитием и его новыми целями (ЦУР) до 2030 года, принятыми ООН в 2015 году. При этом необходимо учесть обязательную комплексность планирования и реализации ЦУР, т. к. достижение одной цели способствует достижению других целей и наоборот, недоучет какого-либо направления развития может негативно повлиять на все остальные аспекты. На это указывает и ряд международных экспертов. К примеру, ЦУР 1 (снижение нищеты) не может быть решена без решения следующих задач: продовольственной безопасности (ЦУР 2), макроэкономической политики для достижения полной и производительной занятости и достойной работы для всех (ЦУР 8), снижения неравенства (ЦУР 10) и борьбы с изменением климата и его последствиями (ЦУР 13). Достижение этих целей также способствует обеспечению здорового образа жизни и благополучию для всех в любом возрасте (ЦУР 3). В то же время имеются негативные взаимосвязи: расширение сельскохозяйственных площадей для ликвидации голода (ЦУР 2) может привести к потере экосистем (ЦУР 15), загрязнению водных ресурсов (ЦУР 6), что, в свою очередь, угрожает продовольственной безопасности<sup>131</sup>.

Наряду с имплементацией в Концепцию целей устойчивого развития, необходимо уточнить общую терминологию «зеленой экономики». Такая необходимость остро назрела в связи с разработкой новой редакции Экологического кодекса, где предлагаются к внедрению новые правовые понятия, такие как «зеленые» технологии, «зеленые» проекты, «зеленое» финансирование» для целей экономического стимулирования деятельности, направленной на охрану окружающей среды. Данные понятия внедряются уже для конкретных правовых действий поддержки различных аспектов «зеленой экономики».

Из-за отсутствия четких определений трансферт новейших зеленых технологий является пока трудно разрешимой проблемой преодоления глобального неравенства развитых, развивающихся и бедных государств, в том числе и для Казахстана.

Недостаточно просто знать о зеленой технологии или составить реестр таких технологий, необходимо, чтобы они пришли в страну. Именно этой проблеме посвящена инициатива Первого Президента – Елбасы «Зеленый мост».

Когда-то на заре независимости Республика Казахстан предоставляла значительные льготы и преференции для любых инвестиций в нашу растущую экономику. Результатом стало сегодняшнее экономическое состояние нашей республики. Сейчас настало время предоставить

---

131 Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография / под науч. ред. С. Н. Бобылёва, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. — 284 с.

аналогичные льготы и преференции для зеленых инвестиций, что даст тройной эффект: в экономике, в экологии и в социальной сфере.

Аналогично и во всем мире передовые страны на безвозмездной основе «под ключ» должны представлять свои новейшие зеленые технологии. В свою очередь, развивающиеся страны должны предоставить благоприятные условия для «зеленых» инвестиций. Все страны-партнеры предоставляют свободные рынки для «зеленых товаров», произведенных по «зеленым технологиям». Это краткое видение Программы партнерства «Зеленый мост», которая должна помочь преодолеть, возможно, самую главную проблему современного развития общества – все нарастающий антагонизм не только между государствами, но и между различными секторами гражданского общества внутри одного государства, даже между государственными органами, между поколениями и отдельными личностями («все против всех»). Поэтому одним из главных принципов «Зеленой экономики» должен стать принцип партнерства («Зеленый мост строится для всех»).

Но для этого необходимо определить четкие критерии зеленых технологий и инвестиций и экономические механизмы и инструменты их привлечения, постепенно прекращая активную поддержку «коричневых» технологий, для которых также нужны определения и критерии.

В настоящее время еще мало внимания в имеющихся документах уделяется зеленым реформам на местном уровне, где «зеленая экономика» наиболее востребована, учитывая, в том числе, происходящие процессы децентрализации производства и распределения. Местные органы мало или формально вовлечены в процессы «зеленого» реформирования, а национальные программы не дают ясных стимулов, сигналов и механизмов для интеграции и продвижения зеленых реформ на местном уровне.

Недостаточное внимание уделяется роли и участию частного сектора, который является ключевым игроком в привлечении зеленых технологий и инноваций. Во многих документах упоминается частный сектор, но в Казахстане, в реальных процессах подготовки и проведения реформ частный сектор не только не активен, но часто не поддерживает их по причинам непонимания или неверия в серьезность и долгосрочность намерений правительства и реформ.

Практически не учтены интересы и возможности малого и среднего бизнеса, как потенциальной заинтересованной стороны в продвижении «зеленой экономики». В дополнение к существующим механизмам поддержки МСБ необходимо создание еще многих институтов, таких как инкубаторы зеленых технологий, револьверные фонды и другие.

Слабой стороной является участие общественности. За прошедший период в процессы разработки зеленых инициатив общественность практически не была вовлечена, за исключением отдельных, наиболее активных экологических НПО.

Наконец, обязательным направлением перехода к «Зеленой экономике» должны быть образование и пропаганда. Только экономически грамотное население может правильно рассчитать финансовые риски и выгоды от внедрения зеленых технологий и правильно инвестировать в их внедрение.

Новым направлением, которое необходимо осветить в измененной Концепции, является «зеленое финансирование».

В последние годы в мире был достигнут значительный прогресс в области финансовой политики, включая банковское регулирование, пенсионное регулирование, страховое регулирование и макропруденциальные подходы, которые могут стимулировать экологически рациональные инвестиции<sup>132</sup>. Национальные и международные усилия по перераспределению финансовых потоков, необходимых для достижения устойчивого развития посредством преобразования глобальной финансовой системы, были задокументированы и подкреплены исследованием по разработке устойчивой финансовой системы, начатым программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) в 2014 году. Чтобы стимулировать инвестиции в циклический, экологичный и низкоуглеродный рост и привести глобальное финансирование и инвестиции в соответствие с повесткой дня на 2030 год,

---

132 Innovative solutions for environmental challenges and sustainable consumption and production. United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme Fourth session Nairobi, 11-15 March 2019

Правительство и регулирующие органы должны уделять повышенное внимание «правилам игры», регулирующим финансовые рынки и рынки капитала.

## 2. Реализация мероприятий и достижение показателей перехода к «зеленой экономике» в регионах Республики Казахстан

### 2.1. Акмолинская область

#### *Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.*

Акмолинская область является одним из аграрных регионов РК. Территория области – 146,1 тыс кв. км. Численность населения, по данным Комитета по статистике МНЭ РК, выросла с 734,4 тыс. человек в начале 2017 года до 738,6 тыс. человек в начале 2019 года, но затем снизилась до 736,7 тыс. человек в начале 2020 года. Область специализируется в сельском хозяйстве, добыче золотосодержащих руд, урана, машиностроении, химической промышленности.

ВРП области в 2017 году составил 1552,7 млрд. тенге, на душу населения - 2107,8 тыс. тенге, с номинальным ростом к 2016 году на 15,5%. В 2018 году ВРП области вырос до 1699,9 млрд. тенге, на душу населения – до 2301,0 тыс. тенге, а в 2019 году — до 1933,6 млрд. тенге, а на душу населения — до 2621,2 тыс. тенге. Рост ВРП составляет 13-16% в год, что превышает среднереспубликанский уровень.

Перспективными месторождениями для освоения является развитие добычи золотосодержащих руд (Васильковское месторождение, перспективные месторождения - Аксу, Бестобе, Жолымбет, Кварцитовые горки), железных руд (месторождения Оркен и Масальское), урана (перспективные месторождения Звездное и Глубинное), сырья для производства цемента (в Целиноградском, Биржан сал и Зерендинском районах), общераспространенных полезных ископаемых (строительный камень, песок, ПГС, глина и др.). В области самая высокая по республике густота железнодорожных путей – 10,66 км на 1000 кв. км территории (среднее по РК – 5,53). По территории области проходит автодорога международного значения Алматы-Екатеринбург<sup>133</sup>.

Аэропорт г. Кокшетау соответствует требованиям ИКАО и может принимать все типы воздушных судов.

По статистическим данным в 2017 году объем **производства промышленной продукции** составил 561 290 млн. тенге, в 2018 году – 659 726 млн. тенге, а в 2019 году - 791 162 млн. тенге.

В структуре промышленного производства в 2019 году большую часть занимает обрабатывающая промышленность, объем которой составил 641 930 млн тенге (81,1%), немного увеличившись с 2018 года (80,8%). **Обрабатывающая промышленность** региона представлена производством продуктов питания, легкой и химической промышленностью, производством резиновых и пластмассовых изделий, производством прочей неметаллической минеральной продукции, металлургией и машиностроением. В целях наращивания объемов производства и освоения новых месторождений ведется разработка медно-молибденового месторождения «Кызылту» (Ерейментауский район) и строительство фабрики обогащения каолина сырца ТОО «Агаі Pro» мощностью 80 тыс. т. в год.

В целом показатель производительности труда в обрабатывающей промышленности Акмолинской области в 2 раза ниже, чем в среднем по Республике Казахстан, и находится примерно на уровне таких регионов, как Северо-Казахстанская область, Западно-Казахстанская

---

133 Здесь и далее Программа развития территории Акмолинской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

область, Костанайская область, Кызылординская область, Южно-Казахстанская область, где отсутствует один из наиболее высокопроизводительных секторов – нефтепереработка.

Доля области в валовом выпуске **сельского хозяйства** в 2018 году составляла 9% (5-е место).

	Валовая продукция сельского хозяйств, млрд. тенге	Растениеводство, млрд. тенге	Животноводство, млрд. тенге
2017	378,2	254	123,3
2018	406,7	268,8	136,9
2019	487,5	318,2	167,9

*\*Данные Комитета по статистике МНЭ РК*

Основной продукцией сельского хозяйства региона являются зерновые культуры, посевная площадь которых в области самая большая в Казахстане – 4,3 млн. га, или 27,9% от всей посевной площади в стране.

**Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.**

В 2017 году по сравнению с предыдущим годом площадь под пшеницу снизилась на 3,5%, овощей - на 2,1%. Площади масличных культур увеличены на 24,1% до 272,7 тыс. га, картофеля на 0,5%.

В 2019 году область провела яровой сев на площади свыше 4,8 млн. га, в том числе зерновые и зернобобовые культуры были размещены на площади 4,3 млн. га. Масличные культуры были размещены на площади 260,5 тыс. га, кормовые культуры — 178,2 тыс. га. В целом, по области общая площадь кормовых (с учетом многолетних трав прошлых лет) составила — 677,1 тыс. га. Посадка картофеля и овощей с учетом населения проведена на площади — 17,4 тыс. га и 3,8 тыс. га.

В целях повышения продуктивности скота в секторе домашних хозяйств проводится работа по искусственному осеменению и скрещиванию КРС с племенными животными, в стадах хозяйств населения, крестьянских и фермерских хозяйств за 2017 год в области искусственным осеменением охвачено 44,8 тыс. голов коров и телок. Охват маточного поголовья в целом по области составил 21,6%. Выполняются мероприятия по проведению породного преобразования. В результате по состоянию на 23 августа 2019 года в данный процесс вовлечено 53,6 тыс. голов маточного поголовья, или 25,8% от всего маточного поголовья.

Площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения по области составляет 4493,4 тыс. га, в том числе обводненных 1370,6 тыс. га, или 31%. В рамках плана мероприятий по обводнению пастбищ, утвержденных приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 07.04.2017 г. №154, дополнительно построен 31 колодец (скважина).

Общая площадь **земельного фонда** Акмолинской области по состоянию на конец 2017 года составляла 14 613,2 тыс. га. В общей структуре земельного фонда области земли сельскохозяйственного назначения составили 74%, или 10 817,7 тыс. га, и по сравнению с 2016 годом на 33,8 тыс. га, или на 0,3%. Вместе с тем, за счет трансформации сельскохозяйственных угодий, вовлечения залежей и предоставления на конкурсной основе, площадь пашни увеличилась на 57,8 тыс. га. (5772,1 тыс. га). Увеличение пастбищ по сравнению с 2016 годом (4493,4 тыс. га) составило 10,6 тыс. га (4504,0 тыс. га).

Средний балл бонитета по области составляет 30. Согласно сведениям специализированной организации, ведущей государственный земельный кадастр, по состоянию на 1 января 2017 г. деградации были подвержены 13179,7 тыс. га сельскохозяйственных угодий, в том числе площадь защебненных земель составила 2390,8 тыс. га, засоленных – 1556,7 тыс. га, солонцовых – 3186,2 тыс. га, смытых – 562 тыс. га, дефлированных – 9,6 тыс. га, переувлажненных – 164,5 тыс. га, заболоченных – 115,6 тыс. га.

Земли граждан для ведения крестьянского хозяйства в составе сельскохозяйственных земель составляют 22,8% (2469,2 тыс. га). Земли государственных сельскохозяйственных юридических лиц составляют 0,2% (19,8 тыс. га). Площадь земель граждан для ведения садоводства и дачного строительства составляет 7,0 тыс. га (0,1%).

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики и обеспечение населения энергией.***

**Электроснабжение** населенных пунктов Акмолинской области осуществляется 4 электросетевыми компаниями: АО «АРЭК», ТОО «Кокшетау Энерго», ТОО «Энергопромкомпани», ТОО «Степногорск Энерготранзит».

В 2017 году доля сетей электроснабжения, нуждающихся в ремонте, по Акмолинской области составила 40%. Уровень удовлетворенности потребителей качеством услуг по электроснабжению составил 94% (по сравнению с 2010 годом рост на 34 пункта). Число аварий на 1 км сетей на объектах электроснабжения составило 0,01%. Уровень нормативных потерь составил 24%. Общая протяженность электрических сетей составляет 821,3 км, 44,2% сетей в нормативном состоянии и 55,8% требует ремонта.

В структуре потребления электроэнергии Акмолинского региона 33% приходится на промышленный сектор, в том числе энергетика, 22% на транспортный сектор, 11,2% население, 12,3% сельское хозяйство, 20,5% другие отрасли экономики. 93,5% жилого фонда региона в надлежащем состоянии, 5,4% требует ремонта и 1,1% в аварийном состоянии. Жилищный сектор потребляет около 11,2% электрической энергии и 61% отпускаемой тепловой энергии.

В 2019 году по области модернизировано 66 км уличного освещения с применением энергосберегающих ламп, освоено 130,8 млн. тенге. В целом техническое состояние уличного освещения удовлетворительное, в целях повышения энергоэффективности продолжают работы по реконструкции.

Доля выработанной электроэнергии **возобновляемыми источниками энергии** в общем объеме выработанной электроэнергии составила в 2018 году 16,7% при плане 16,7%.

В Акмолинской области в последние годы реализованы и реализуются следующие проекты:

- «Ветроэнергетическая установка». ТОО «Агрофирма «Родина» в Целиноградском районе (проектная мощность – 657 кВт);
- «Ветровая электрическая станция». ТОО «Первая ветровая электрическая станция» в Ерейментауском районе (проектная мощность – 45 МВт.).

Кроме того, в сфере ВИЭ и энергосберегающих технологий реализуются следующие проекты:

- «Солнечная электростанция». ТОО «KB ENTERPRISES» в Целиноградском районе (мощностью 100 МВт);
- «Ветропарк». ТОО «Цатэк GreenEnergy» в Аршалыном районе (мощностью 100 МВт);
- «Строительство ветровой электрической станции» в Ерейментауском районе (с мощностью 50 МВт с перспективой расширения до 300 МВт). ТОО «Ereymentau Wind Power» (ТОО «ПЭВС»);
- «Строительство ветровой электростанции» в г. Кокшетау (мощностью 3,75 МВт). ТОО «Ветер Инвест Кокшетау»;
- «Ветровая электростанция» в Сандыктауском районе (мощностью 7,0 МВт). ТОО «Вичи».

В результате реализации всех проектов Акмолинская область может стать лидером по доле возобновляемой энергетики в общем производстве электроэнергии. Ожидается, что к 2023 году данный показатель повысится до 45%.

В 2017 году общая протяженность **тепловых и паровых сетей** составила 903,6 км, из них ветхие сети – 221,1 км, или 24,5%, нуждаются в замене – 234,1 км, или 25,9%, заменено – 32,2 км. Количество источников теплоснабжения составило 290 единиц, установленных котлов (энергоустановок) – 761 единица. Объем потребления тепловой энергии снизился с 2385,6 тыс. Гкал в 2015 году до 2355,2 тыс. Гкал в 2017 году, при этом снизился для предприятий и вырос для населения.

В 2019 году общая протяженность тепловых и паровых сетей выросла до 978,8 км, из них ветхие сети – 244,8 км, или 25%, нуждаются в замене – 256,0 км, или 25,9%, заменено – 17,6 км. Количество источников теплоснабжения составило 520 единиц, установленных котлов (энергоустановок) – 1 029 единиц. Объем потребления тепловой энергии 2 280,8 тыс. Гкал.

В рамках мероприятий по обеспечению централизованной подачи газа и отказу от применения газовых баллонов в многоквартирных домах в областном центре восстановлена половина ГРУ. В 2018 году в г. Кокшетау из 226 групповых резервуарных установок функционирует 101 ед., что обеспечивает газом более 13 тыс. квартир. Работа по восстановлению ГРУ продолжается.

Пятой социальной инициативой Главы государства от 5 марта 2018 года предусмотрено строительство магистрального газопровода «САРЫАРКА» для газификации г. Нур-Султан, центральных и северных регионов республики. Разработана Дорожная карта и предусмотрены средства на разработку проектно-сметной документации для строительства газораспределительных сетей к магистральному газопроводу в Акмолинской области. Реализация проектов по строительству газораспределительных сетей позволит на первом этапе газифицировать населенные пункты Аршалынского и Целиноградского районов.

#### ***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением***

Всего на территории области расположено 93 гидротехнических сооружения, из которых 18 находятся в республиканской, 66 – в коммунальной, 8 – в частной собственности, 1 – бесхозное.

В 2017 году централизованным водоснабжением обеспечено 535 394 потребителя, децентрализованным водоснабжением – 53 121 потребитель, из них путем привоза – 1169 (в районах Биржан Сал, Егиндыкольском, Зерендинском). Фактически системами водоотведения и водоснабжения 100% обеспечены только жители г. Степногорск. В 2017 году 372 населенных пункта (59,8%) области обеспечены центральным водоснабжением. Доступ к центральному водоснабжению составил: в городских населенных пунктах – 86%, в сельских населенных пунктах – 58,8%.

В 2019 году доступ к центральному водоснабжению составил: в городских населенных пунктах – 97,8%, к центральному водоотведению — 61%, в сельских населенных пунктах соответственно – 60,7% и 4,7%.

По данным Комитета по статистике МНЭ РК, протяженность водопроводных сетей в области постоянно растет с 5727,5 км в 2017 году до 5904,2 км в 2019 году, однако постоянно растет и их протяженность, нуждающихся в замене с 1177 км (20,5%) в 2017 году до 1610,5 в 2019 году. Темпы замены далеко не адекватны необходимости. Так за 2015 - 2017 годы в области заменено 299,9 км водопроводных сетей в 2018 году – 191,8 км, в 2019 году — 13,8 км. В результате проведенных работ по обновлению и ремонту водопроводных сетей удалось снизить аварийность на участках с 347 до 120 случаев в 2017 году и 146 случаев в 2018 году и до 140 случаев в 2019 году). Обеспечено приборами учета воды 96% абонентов. Уровень потери воды в городах составил 22,2%. По сравнению с 2015 годом снижено на 7,3%.

В 2017 году обеспеченность жилищного фонда централизованным водоотведением в 2017 году составила 60,9% (в 2014 г. – 46,7%): в городской местности – 72,2% (в 2014 г. – 67,5%), сельской местности – 51,2% (в 2014 г. – 27,5%).

По данным Комитета по статистике МНЭ РК, протяженность канализационных сетей составила 1048,4 км в 2017 году, 1057,3 в 2018 году и 1058,1 км в 2019 году. Более 70% (743,8 км в 2017 году, 747,7 км в 2018 году и 748,5 км в 2019 году) от общей протяженности канализационных сетей приходится на городскую местность.

По области централизованными сетями водоотведения обеспечены 27 населенных пунктов. В то же время очистные сооружения имеются только в гг. Кокшетау, Степногорск, Щучинск, а также в селах Косшы и Акмол. В остальных населенных пунктах сточные воды сбрасываются в естественные поля фильтрации. Доля очищенных стоков в 2019 году достигла 87,3%.

В результате принятых мер по ремонту и модернизации сетей водоотведения в последние годы в отрасли снизилась аварийность на участках и сетях: с 19 ед. в 2014 году до 9 ед. в 2017 году, 10 ед. – в 2018 году и до 5 в 2019 году.

Полностью очистные сооружения биологической очистки функционируют в городах Кокшетау, Степногорск, Щучинск Бурабайского района и в селе Акмол Целиноградского района.

Однако в городах Кокшетау, Степногорск, а также поселках Шантобе и Аршалы станции биологической и механической очистки построены в 70-80-е годы, имеют большой процент износа зданий, требуют капитального ремонта или полной замены. 238,8 км в 2017 году и 359,7 км в 2018 году канализационных сетей по области нуждалось в замене.

#### **Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды**

По данным Казгидромета населенные пункты Акмолинской области характеризуются низким уровнем загрязнения, включая города Кокшетау и Степногорск (ИЗА = 1-4). Отдельные превышения среднемесячной и максимально-разовой концентрации по пыли и окислам азота до 2-3,5 ПДК отмечались в городе Кокшетау и по приземному озону до 1,65 ПДК в городе Степногорске. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены<sup>134</sup>. На остальных пунктах наблюдений в области, включая пос. Калачи, превышений ПДК не наблюдалось.

По сравнению с 2016 годом состояние атмосферного воздуха не изменилось.

За последние шесть лет **количество источников выбросов** в регионе имеет тенденцию роста. В 2013-2017 годах данный показатель увеличился в 1,6 раза, с 11,8 тыс. ед. до 18,6 тыс. ед. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна региона являются промышленные и теплоэнергетические предприятия (в частности, в зимний период - котельные), а также автотранспорт. Однако лимит на выбросы постоянно снижается и на 2015 год составил 168,318 тыс. т., на 2016 году - 160,845 тыс. т., на 2017 год - 158,896 тыс. т., со снижением на 1,2% по сравнению с 2016 годом. В первом полугодии 2018 года объем лимитированных промышленных выбросов в атмосферный воздух по Акмолинской области составил 68,93 тыс. т. (2016 г - 80,42 тыс. т., 2017 г - 79,44 тыс. т.).

Валовой **выброс загрязняющих веществ** в атмосферу увеличился с 94,3 тыс. т. в 2015 году до 94,55 тыс. т. в 2016 году и уменьшился до 86,9 тыс. т. в 2017 году и до 76,7 тыс. т. в 2019 году. Это связано с установкой циклонов, очистных сооружений, ПГУ на предприятиях, проведением работ по пылеподавлению, эффективным выполнением природоохранных мероприятий, направленных на уменьшение выбросов загрязняющих веществ.

Наиболее загрязненными территориями Акмолинской области являются гг. Степногорск и Кокшетау, Зерендинский, Бурабайский, Атбасарский районы, на которые приходится порядка 54,3% всех выбросов в атмосферу по области.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в регионе являются автотранспорт и предприятия теплоэнергетики. Крупнейшие стационарные источники загрязнения атмосферы: Степногорская ТЭЦ ТОО «Джет-7» и ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу».

За 2012 - 2017 годы количество легковых автомобилей увеличилось на 24,2% с 143,3 тыс. ед. до 178 тыс. ед. В настоящее время 60,7% легковых автомобилей области имеют возраст старше 10 лет. 166,9 тыс. ед., или 93,8%, легковых автомобилей функционирует на бензине.

По информации акимата Акмолинской области, из 246 ед. общественного транспорта на газ переведено 27 единиц в 2017 г. и 3 единицы в 2016 г.

По данным Комитета по статистике текущие затраты на охрану окружающей среды составили в 2016 году 2128,6 млн. тенге, 2049,5 млн. тенге, в 2018 году — 2715,4 млн. тенге. А в 2019 году — 3165,4 млн. тенге.

В Акмолинской области сертификаты на **выбросы парниковых газов** получили: ТОО «Степногорская ТЭЦ», АО «Алтынтау Кокшетау», ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу», ТОО «Котельная АСИ».

По данным РГП «Казгидромет», на основе анализа за 2018 год высокий **уровень загрязнения воды** отмечен на реках реки Жабай, Силеты, озера Копя, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Жукей, Карасье, Текеколь, Катарколь. Вода «чрезвычайно высокого уровня загрязнения» – реки Кылшыкты, Шагалалы, Аксу, озеро Майбалык.

По сравнению с 2017 годом качество воды в озерах Копя, Бурабай, Текеколь, Катарколь - ухудшилось; в реке Сарыбулак, озеро Лебяжье - улучшилось; реки Есиль, Акбулак, Нура, Беттыбулак, Жабай, Кылшыкты, Шагалалы, вдхр. Вячеславское, канал Нура-Есиль, озера

---

134 Бюллетени о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017, 2018 и 2019 годы.



Султанкельды, Зеренды, Щучье, Улькен Шабакты, Карасье, Киши Шабакты, Сулуколь, Майбалык существенно не изменилось.

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Акмолинской области за 2019 год оценивается следующим образом: 2 класс – Вячеславское вдхр.; 3 класс – река Силеты; 4 класс – реки Есиль, Нура, канал Нура-Есиль, озеро Султанкельды, Бетгыбулак; не нормируются (>5 класса): реки Акбулак, Сарыбулак, Жабай, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы, озера Сулуколь, Жукей, Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Карасье, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Лебязье

**Сброс загрязненных сточных вод** снизился с 6,0 тыс. т. в 2016 году до 4,0 тыс. т. в 2017 году.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

**Промышленные отходы**, образующиеся на территории области, не утилизируются ввиду отсутствия предприятий по их переработке. Имеется 4 единицы хвостохранилищ: из них 3 - на балансе АО «Казахалтын» (г. Степногорск) и 1 – АО «Васильковский ГОК» (г. Кокшетау). На предприятии ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» образуются радиоактивные отходы в результате обогащения полиметаллических руд и технологических растворов.

В 25 км от г. Степногорск находится одно из крупнейших хвостохранилищ радиоактивных отходов уранового производства. Существует опасность воздействия радиоактивного загрязнения не только близлежащих населенных пунктов, но и более масштабного распространения загрязнения. В целом на территории г. Степногорска вместе с пригородами (п. Пригородный, Аксу, Кварцитка, Заводской) проживают порядка 70 тыс. человек, находящихся в зоне риска влияния радиоактивного загрязнения.

За 2017 год образование промышленных отходов составило 41 343,3 тыс. т., за 2018 год – 43 877,3 тыс. т. На повышение объема образования промышленных отходов повлияло увеличение выемки вскрышных пород на крупнейших горнодобывающих предприятиях области. Объем утилизации от общего накопления промышленных отходов по предприятиям Акмолинской области составил 8558,0 тыс. т., или 19,5%.

В 2018 году образовано 241 тыс. т. ТБО, из них переработано 2,93%. В 2017 году объем образованных ТБО составило 234 тыс. т., из них переработано 2,11%. В 2018 году 44,50% населения области было охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО. Из 400 объектов размещения ТБО всего лишь 28 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляло 7%.

На начало 2020 года на территории области имеется 130 свалок ТБО (имеется земельный акт). Доля объектов размещения твердых бытовых отходов, соответствующих экологическим требованиям и санитарным правилам (от общего количества мест их размещения), составила 20%.

В области в 2018 году насчитывалось 27 (в 2019 году - 36) предприятий и организаций по сбору и вывозу коммунальных отходов.

В связи с отсутствием мусороперерабатывающих заводов переработка коммунальных отходов на территории области не осуществляется.

Акиматом Акмолинской области приобретено 199 контейнеров для сбора отработанных ртутьсодержащих ламп и термометров.

В 2017 - 2018 гг. в Акмолинской области проведено строительство 2 объектов по переработке отходов: ТОО «ЭкопромБурабай», расположенного в г. Щучинск Бурабайского района, и ТОО «GreenEcoService» расположенного в с. Караоткель Целиноградского района.

Основным видом деятельности комплекса ТОО «ЭкопромБурабай» является прием отходов, сортировка, прессование вторсырья и реализация. Мощность комплекса 30000 т. в год. ТОО «ЭкопромБурабай» введено в эксплуатацию.

Основным видом деятельности мусороперерабатывающего завода ТОО «GreenEcoService» является переработка ТБО с дальнейшим производством продукции (рулонные, туалетные бумаги, салфетки, картон и все виды бумажных изделий). На предприятии планируется установка самосортировочного оборудования и производственный цех. Мощность сортировочного оборудования составляет до 600 т. в сутки.

На начало 2020 года на территории Акмолинской области действуют 4 предприятия, осуществляющие сбор, сортировку вторичного сырья для реализации: 1) ТОО «LS Kokshetau», г. Кокшетау; 2) ТОО «Экопромбурабай», Бурабайский район, г. Щучинск; 3) ТОО «ЭкоСервисБурабай», Бурабайский район, г. Щучинск и 4) ИП «Баян», Целиноградский район, с. Кабанбай батыра.

ТОО «LSKokshetau» для сбора мусора установлено 30 контейнеров. Основной объем вторсырья поступает от предприятий, организаций области. Объем собранного вторсырья составил 5912,03 т., в том числе: макулатура, картон – 3366,76 т., отходы пластмассовые – 3,32 т.ы, отходы полиэтилена – 379,5 т., стеклобой – 2146,13 т.

ТОО «Эко-Сервис Бурабай» для сбора мусора установлено 172 контейнеров. Объем собранных ТБО составил 4012,71 м<sup>3</sup>. Вторсырье прессуется и передается ТОО «LSKokshetau» с последующей реализацией заинтересованным лицам.

ИП «Баян» осуществляет сбор вторсырья для дальнейшей реализации заинтересованным лицам. Объем собранного вторсырья составил 1133,70 т., в том числе: макулатура, картон - 360,9, отходы пластмассовые -167,9 т., отходы полиэтилена - 321,4, стеклобой - 162,7, дерево - 112, металл - 8,8, отходы передаются на переработку сторонним организациям.

Акиматом разработано ТЭО «Строительство полигона ТБО с мусоросортировочным пунктом в г. Кокшетау Акмолинской области».

### ***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйства, ООПТ и экологического туризма***

**Общая площадь покрытых лесом угодий** государственного лесного фонда, подведомственных акимату Акмолинской области, составляет 223,8 га при плане на 2018 год — 220,3 га. Лесистость территории области – 2,6%. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал лесного хозяйства составил – 101,7%.

В 2018 году проведена посадка лесных культур проведена на площади 1271 га, в том числе 825 га за счет средств областного бюджета, 35 га по платным услугам учреждений, арендаторами долгосрочного лесопользования 411 га. Проведено содействие естественному возобновлению леса на площади 510 га.

По 13-ти учреждениям лесного хозяйства акимата области зарегистрировано 11 случаев лесных пожаров на общей площади 29,9 га, в т.ч. лесопокрытая - 23,3 га, и 0,2 га нелесная площадь. Ущерб лесному хозяйству составил 861,3 тыс. тенге. Средняя площадь одного лесного пожара на территории государственного лесного фонда, находящегося в ведении МИО, составила 2,7 га при плане на 2018 год – 9,5 га.

**Охотхозяйство** Акмолинской области представлено 160 охотничьими угодьями на площади охотугодий 12,2 млн. га и 524 рыбохозяйственными водоемами.

В 2018 году за 78 природопользователями закреплено 136 охотничьих хозяйств (на площади охотугодий – 10 млн. га), при этом площадь резервных охотничьих угодий составляет – 2,2 млн. га. Из имеющихся 524 рыбохозяйственных водоемов закреплены 390 водоемов и участков, незакрепленными остаются 134 водоема.

В 2019 году, по статистическим данным, объем произведенной продукции (услуг) рыболовства и аквакультуры составил 131 714,6 тыс. тенге, из них в рыболовстве – 129 839,6 тыс. тенге, в аквакультуре – 1875 тыс. тенге. За 2019 год юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями выловлена 521 т.а рыбы, в том числе 166 т. карася, 74 т.ы окуня пресноводного, 59 т. леща пресноводного, 55 т. карпа. Основная доля улова рыбы приходится на Бурабайский (30,1%), Коргалжынский (16,7%), Зерендинский (16,1%) районы. Реализовано путевок на улов рыбы на сумму 22570 тыс. тенге, в количестве 39296 штук. На долю Бурабайского района приходится 63,7% всех реализованных путевок, на Зерендинский – 22,4%, на Аршалынский – 7,7%. В питомниках и других водоемах за год выращено 16 860,3 тыс. штук рыбопосадочного материала, что на 5,8 тыс. штук больше, чем в прошлом отчетном году. Общая площадь водного зеркала водоемов по выращиванию товарной рыбы и рыбопосадочного материала составила 25,9 тыс. га. Израсходовано всех видов кормов для кормления товарной рыбы и рыбопосадочного материала 20,4 т.ы.

Важную роль в сохранении и восстановлении уникальной флоры и фауны региона играют **особо охраняемые природные территории.**

В пределах Акмолинской области расположен наиболее крупный государственный заповедник – Кургальджинский. Его общая площадь составляет 281 тыс. га, в т. ч. лесопокрытая – 1263 га. Также, на территории Щучинского района расположен государственный национальный природный парк (далее - ГНПП) «Бурабай». Его площадь 129,5 тыс. га, в т.ч. лесопокрытая – 79,0 тыс. га. На территории Зерендинского района находится часть ГНПП «Кокшетау» площадью 47,6 тыс. га, в т.ч. лесопокрытая – 37,9 тыс. га.

В 2011 году в результате объединения природного парка Буйратау, Белодымовского и Ерейментауского зоологических заказников создан ГНПП «Буйратау». Его общая площадь по Акмолинской области равняется 60,8 тыс. га, в т. ч. лесопокрытая – 7514 тыс. га.

Также на территории области находятся Восточный государственный природный заказник (зоологический), Буландинский государственный природный заказник (зоологический), Атбасарский государственный природный заказник (зоологический).

В Акмолинской области **индустрия отдыха и туризма** является одной из приоритетных отраслей экономики. В туристский кластер региона входят свыше 700 предприятий сферы туризма (338 объектов размещения, 45 санаторно-курортных учреждений, 266 субъектов придорожного сервиса, 68 турфирм, имеющих лицензии на право осуществления туристской деятельности, 3 государственных национальных природных парка «Кокшетау», «Бурабай», «Буйратау», Коргалжынский государственный природный заповедник, ТОО «Бурабай даму»).

Культурно-исторический сегмент кластера представлен 900 памятниками, крупнейшие из которых находятся под охраной государства и используются при обеспечении экскурсионных программ.

Общий туристский поток составил в 2017 году 1 122 835 человек, рост 107,1% (данная информация формируется один раз в год).

В мае 2017 года открыт Туристский Информационный Центр «Visit Aqmola», основными целями которого являются формирование и распространение информации об уникальном туристском потенциале области, проведении массовых мероприятий.

Для обеспечения привлекательности курорта Бурабай и круглогодичной загрузки с привлечением бизнеса реализуется концепция «Four seasons».

Создан историко-краеведческий музей на базе Визит-центра и музей Ботайской культуры, открыты этно-аул «Жайлау» и автокемпинги.

В курортной зоне и вдоль автобана установлены модульные павильоны «KazWay».

Организована сеть стрит-фуда (20 торговых павильонов).

Компанией «AsiaWaters» налажено промышленное производство новой лечебно-столовой воды «Qulager Burabay».

Проведены инфотуры с участием 110 туроператоров из Казахстана, России, Тайваня, Узбекистана.

*Внедрение новых технологий и проектов, продемонстрированных на ЭКСПО*

Перевод общественного транспорта на газ (ТОО «Global Gas Group») - Россия – Казахстан, 2019 г. – подписание договора ГЧП (срок изменился в связи с реализацией строительства МГ «Сары Арка»). Цена за 1 м<sup>3</sup> товарного (природного) газа на горелке у потребителя составит: для населения 30 тенге/м<sup>3</sup>, что ниже существующей цены на газ на 13,4% (сжиженный газ для населения стоит 400 тенге/м<sup>3</sup>), для прочих потребителей 105 тенге/м<sup>3</sup>. Реализация проекта в Бурабайском районе по переводу котельных на газ приостановлена в связи с его нерентабельностью (ведется строительство МГ «Сары Арка»). Рассматривается заключение договора ГЧП с ТОО «Кокшетауский автобусный парк» по переводу пассажирского транспорта на газ.

Внедрение технологии компьютерного контроля в сети электропередач АО «АРЭК» 2020 - 2023 гг. Установка Smart Grids приведет к снижению аварийности на электрических сетях, позволит своевременно обнаружить неполадки и оперативно их устранить, что в целом повысит качество предоставляемых услуг. Снижение выбросов в атмосферу за счет использования «умных» сетей. Внедрение технологии предусматривает замену устаревшего оборудования на

современное цифровое. Рентабельность проекта зависит от объемов потребления. Технологии представляют интерес, но ввиду высокой стоимости проекта, начать внедрение планируется в 2020 году (при корректировке инвестпрограммы).

Модернизация очистных сооружений (ГКП на ПХВ Степногорск-Водоканал») Компания «Зенгир НС», г. Алматы 2020 г. Снижение энергозатрат за счет снижения объема сточных вод на 1,5 - 2%; снижение объема электроэнергии до 30% к технологиям; полная автоматизация контроля и мониторинга технологического процесса с применением цифровых технологий. Повысит эффективность производства за счет экономии электроэнергии, реагентов и сокращения потребления исходной воды. Безопасность производства в связи с отказом от жидкого хлора. Повышает качество и безопасность питьевой воды. По г. Степногорск запланирован к реализации проект по модернизации очистных сооружений по технологии 2-х стадийной мембранной ультрафильтрации с предварительной коагуляцией ГКП на ПХВ «Степногорск-Водоканал». Начато строительство в 2018 году, выделены средства из РБ 726,5 млн.тенге, в 2019 году - 4,5 млрд. тенге на реализацию проекта «Светодиодный источник освещения» на объектах образования Акмолинской области. Казахстан ТОО «Led Media System» 2018 - 2020 гг.

В 2018 году компанией был проведен сбор исходных данных для замены осветительных приборов организаций образования области. В третьем квартале был разработан бизнес-план для реализации проекта «Модернизация и эксплуатация системы освещения объектов образования (школ) в городе Кокшетау в целях повышения энергоэффективности и энергосбережения», как частная финансовая инициатива, через механизм ГЧП.

Перевод котельной гостиничного комплекса «Rixos-Боровое» на газ ТОО «Global Gas Group» (Казахстан-Россия) 2018 год. Перевод котельной гостиничного комплекса на газ позволило сэкономить денежные средства и улучшило экологическую обстановку. Строительно-монтажные работы по проекту завершены. Проект реализован.

Установка интерактивных скамеек в п. Бурабай Бурабайского района 2018 год. Улучшение социального благополучия населения. Создание комфортной городской среды. Введение инновационных подходов к развитию города. В июле 2018 года из средств местного бюджета было выделено 2,4 млн. тенге на установку 2 скамеек. Проект реализован.

Строительство ветровой электростанции мощностью 25 МВт в Тайбайском с/о Ерейментауского района. ТОО «Golden Energy Corp» в 2018 - 2023 гг. увеличит мощность, вырабатываемую возобновляемыми источниками, создаст рабочие места при строительстве и реализации проекта, даст снижение выбросов в атмосферу за счет выработки «чистой» энергии. Концепция проекта предусматривает строительство 14 ветровых турбин мощностью 1,8 МВт. Разработано технико-экономическое обоснование, заключен договор с Расчетно-Финансовым центром по покупке электрической электроэнергии, оформлен земельный участок.

Строительство ветровой электростанции, мощностью 50 МВт в г. Ерейментау ТОО «Ereimtau Wind Power», 2018 - 2021 гг., увеличит мощность, вырабатываемую возобновляемыми источниками, создаст рабочие места при строительстве и реализации проекта, даст снижение выбросов в атмосферу за счет выработки «чистой» энергии. Концепция проекта предусматривает строительство 15 ветровых турбин мощностью 3,5 МВт. В феврале 2019 года начата разработка проектно-сметной документации.

Теплые остановки – 2 ед 2018 г. Увеличение потока информации для последующей обработки в центре управления «умным» городом. Повышение безопасности в городе за счет круглосуточного мониторинга за городским пространством и видеопотоком с камер наблюдения. Увеличение качества оказываемых услуг транспортной инфраструктурой города. Имеется кондиционер и камера видеонаблюдения. Доступная информационная панель с расписанием движения автобусов для пассажиров, точка раздачи WI- FI. Проект реализован.

Табло «Интерактивная карта города» 2018 г. Является познавательной картой города для иногородних граждан и туристов. Создание комфортной городской среды. Служит веб-порталом города, с отображением информации и работы пользователей всех уровней. Единая точка доступа для всех сервисов обеспечения жизнедеятельности города. Проект реализован.

Воздушная платформа «Аэростат», 2018 г. Контроль опасных участков, оперативная радиосвязь и видеоконтроль станций с большой высоты. Контроль загрязнения воздуха. Охват видеонаблюдением на расстоянии до 100 км. Проект реализован.

## 2.2. Актюбинская область

### *Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики*

Актюбинская область является индустриально-развитым регионом Казахстана и является второй по величине территории областью Казахстана с территорией 300,6 тыс. кв км<sup>135</sup>. Численность населения области на 1 января 2017 года, по данным Комитета РК по статистике, составила 845,7 тыс. человек, а на 1 января 2020 года — 881,7 тыс. человек.

В 2019 объем ВРП составил 3039,8 млрд. тенге, а на душу населения 3396,8 тыс. тенге. Индекс физического объема валового регионального продукта по итогам 2019 года составил 104,9%. По всем основным направлениям экономики отмечается положительная динамика.

В 2018 году обеспечен рост **промышленности** региона на 5,1%, было произведено продукции на рекордную сумму – 1866,0 млрд. тенге (2017 год – 1 597,1 млрд. тенге). В 2019 году объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) составил – 1856,8 млрд. тенге, индекс промышленного производства в % к 2018г. составил 104,9%.

Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) **в обрабатывающей промышленности** за 2017 год составил - 531 508 млн. тенге, за 2018 год - 606 534 млн. тенге с ростом на 9,8%, за 2019 год – 605 300 млн. тенге, индекс промышленного производства, 2019 г. в % к 2018г. составил 101,1%.

Также по итогам 2018 года производительность труда в обрабатывающей промышленности составила 32,2 тыс. долларов США на человека, что на 13,7% больше аналогичного периода предыдущего года. В 2019 году производительность труда в обрабатывающей промышленности составила 29,6 тыс. долларов США на человека. Объем экспорта продукции обрабатывающей промышленности составил 1,2 млрд. долларов. Основу обрабатывающей промышленности составляют следующие подотрасли: металлургическая промышленность, черная металлургия, производство продуктов питания, химическая промышленность, машиностроение, производство прочих неметаллических минеральных продуктов, производство кокса и продуктов нефтепереработки и т. д.

Металлургическая промышленность является одним из основных направлений обрабатывающей промышленности области, доля которой составляет 10,5%. Основные предприятия металлургической промышленности: АЗФ филиал АО «ТНК «Казхром» (ферросплавы), ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» (рельсы 125 м, сортовой прокат), ТОО «Актюбинский завод металлоконструкции» (металлоконструкции, сэндвич панели, блок-боксы), ТОО «Каспий плюс» (металлообработка, крепежные изделия), ТОО «Энерго Альянс» (мельющие шары), ТОО «Улан компаниясы» (металлоконструкции и металлоизделия).

На Актюбинском заводе ферросплавов впервые в Казахстане освоено производство металлического хрома, гранулированного ферросилиция, ферротитана, отработана технология выпуска феррованадия.

В рамках Послания Главы государства «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» в 2018 году модернизировано 55 предприятий области на 85 млрд. тенге. Это позволило повысить их конкурентоспособность, производительность труда на 10%, снизить себестоимость продукции на 2%.

Основные предприятия химической отрасли: АО «АЗХС» (хромовые соли), ТОО «КазЦКУБНитрохим», ТОО «Центр БВР» (взрывчатые вещества), ТОО «Темир Сервис» (фосфоритная мука), ТОО «Аманат» (химические реагенты), ТОО «Chilisai Chemicals» (сложные минеральные удобрения типа ДАФ/МАФ).

---

135 Здесь и далее Программа развития территории Актюбинской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

Основные предприятия отрасли нефти и газа: АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «Казахойл Актобе», АО «КМК Мунай», ТОО «Сагиз Петролеум Компани», ТОО «Фирма Ада Ойл», ТОО «Алтиес Петролеум Капитал», ТОО «Казахтуркмунай» и др.

**Аграрно-промышленный комплекс** является одним из крупных и социально-значимых секторов экономики области. В структуре валового регионального продукта на долю сельского хозяйства приходится 5,1%.

По статистическим данным валовый выпуск продукции сельского хозяйства составил 200 631,3 млн. тенге в 2017 году, 234 336,4 млн. тенге в 2018 году и 274 534,2 млн. тенге в 2019 году, с преимущественным развитием животноводства (64,4%).

В 2017 - 2018 годах по области реализовано более 40 инвестиционных проектов в сфере сельского хозяйства. В 2018 году в сельское хозяйство привлечено - 17,7 млрд. тенге инвестиций, в производство продуктов питания - 2,6 млрд. тенге. Индекс физического объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства составил 161%, ИФО инвестиций в основной капитал производства продуктов питания – 111%.

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства***

Земли сельскохозяйственного назначения увеличились на 1 800,7 тыс. га, что связано с ростом предпринимательской активности в сфере сельского хозяйства, а также проводимых мероприятий по инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения по выявлению неиспользуемых земель и вовлечению их в сельскохозяйственный оборот.

В соответствии с поручением Главы государства в последние годы в области ведется целенаправленная работа по диверсификации структуры посевных площадей. В результате проведенной работы доля пшеницы в структуре посевных площадей сельхозкультур снижена почти в два раза, во столько же увеличены площади кормовых культур.

В 2019 году площадь орошаемых земель увеличена с 21,9 до 30,2 тыс. га, площадь посевных площадей сельхозкультур – на 11,5% (с 656 тыс. га до 731,4 тыс. га). На орошаемых полях увеличиваются площади капельного орошения, дождевального орошения. Так, в 2017 году посевная площадь капельного орошения составила 200 га, в 2018 году - 310 га. Площадь дождевального орошения увеличилась с 2,1 тыс. га до 2,7 тыс. га. Кроме того, в 2018 году введены в эксплуатацию новые тепличные комплексы на площади 5,0 га, общая площадь теплиц доведена до 35,7 га. В сельском хозяйстве в результате применения современных технологий вдвое выросла эффективность использования водных ресурсов.

С помощью элементов цифровизации (ведение электронного учета площадей, аэрокосмического мониторинга) государству возвращен 291 участок площадью 595,3 тыс. га, в т.ч. пашни – 26,4 тыс. га. Выдано для дальнейшего развития сельского хозяйства 427 участков площадью 771,5 тыс. га, в т.ч. для пашни – 36 тыс. га.

В 2019 году в животноводстве поголовье крупного рогатого скота увеличено на 6,3%, лошадей – на 12,1%, овец-коз – на 1,6% и верблюдов – на 2%. Производство мяса увеличилось на 8,5%, молока – на 3,2% и яиц – на 2,6%. Доля КРС, участвующих в породном преобразовании, составила 30,5%, МРС – 14,3%.

Площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составляет 8865,5 тыс. га, обводненных 4075,5 тыс. га, или 46%. Потребность по обводнению пастбищ на 2017 год, составляла 30 колодцев (скважин), построено 74 колодца (скважин), или 247%. Проводится оснащение «чабанских точек» для развития отдаленного животноводства. Внедряются ветровые электростанции, солнечные батареи, что позволяет удешевлять затраты на развитие инфраструктуры сельского хозяйства. По состоянию на конец 2019 года на отгонных пастбищах установлено 145 альтернативных источников энергии (ветрогенераторы и солнечные батареи) и пробурено 300 скважин.

Объемы выпускаемой продукции растениеводства и животноводства достаточны для обеспечения населения области основными продуктами питания. Объем экспорта говядины увеличился в 2 раза, составив 4,4 тысячи т. Мясо экспортируется в Россию, Узбекистан и Иран, а в перспективе значительно увеличатся объемы и география поставок, к примеру, в ОАЭ, Китай и другие страны.

## *Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией*

Общая протяженность **линий электропередач** по области – 17 371 км, в т. ч. РЭК ТОО «Энергосистема» - 14 798,52 км, АО «КЕГОК» - 439,4 км, АО «Батыс Транзит» - 440,2 км, «МК КТЖ» - 1661,3 км, ТОО «ЖемМунайЭнерго» - 31,7 км. Изношенность основных фондов электроэнергетических предприятий области составляет порядка 61%, или более 10 000 км. В настоящее время обеспеченность области электрической энергией составляет 100%.

АО «СНПС-Актобемунайгаз» введен в эксплуатацию объект расширения газотурбинной электростанции мощностью 160 МВт с объемом инвестиций 22,5 млрд. тенге.

В индустриальной зоне планируется реализовать проект АО «Актобемунай-финанс» по строительству газопоршневой тепловой электростанции мощностью 97 МВт.

В целях укрупнения региональных электросетевых компаний, согласно Плану нации-100 конкретных шагов, проведена инвентаризация бесхозных энергообъектов в разрезе районов и г. Актобе. В настоящее время, выявленные бесхозные энергообъекты поставлены на учет в органах юстиции с дальнейшей их передачей на баланс РЭК ТОО «Энергосистема», что позволит повысить надежность энергоснабжения, снизить затраты на передачу электроэнергии и снизить стоимость электроэнергии для потребителей.

В 2019 году на реализацию электроснабжения из республиканского бюджета предусмотрены средства в сумме 2 086 295,0 тыс. тенге. Освоение составило 2086 94,178 тыс. тенге, или 99,9%. Из местного бюджета выделено 44 773,0 тыс. тенге, освоено полностью. В результате построено 58,743 км электроснабжения. В целях снижения изношенности энергообъектов в рамках ремонтного фонда в 2019 году произведен ремонт 646,4 км линий электропередач и 221 трансформатора. К 2020 году сданы в эксплуатацию 4 переходящих объекта, 5 объектов. Для обеспечения бесперебойной электроэнергией потребителей региона и повышения надежности энергетической системы в 2019 году разработан «План развития электрических сетей 35-500 кВ Актюбинской области на перспективу до 2030 года».

**Возобновляемые источники энергии.** Составлена ветровая карта Актюбинской области для расчета ветрового потенциала. Ведется строительство 3-х ветроэлектростанций – ТОО «Желэнерго» в Мартукском районе (450 кВт), ввод которого запланирован до конца 2019 г.

В Каргалинском районе в 2019 году компанией «Arm Wind» введена в эксплуатацию ветроэлектростанция мощностью 48 МВт. В 2019 - 2020 годы планируется реализация проекта ТОО «Kimpersay Energy» (от 100 до 300 МВт в год).

Начата работа по реализации проекта по установке ветроэлектростанции совместно с транснациональными компаниями ENI и General Electric.

Компанией «C2energy GmbH» (Германия) планируется строительство солнечной электростанции мощностью 50 МВт в г. Алга за счет собственных средств.

Общая протяженность **тепловых сетей** области в 2019 году составила 522,3 км (в 2017 году – 519,7 км), из них 148,3 км – ветхие (28,4%), 78 км — нуждаются в замене (14,9%). Теплопроизводящими предприятиями вырабатывается 6725,7 тыс. Гкал теплоэнергии (в 2017 году — 5592,1 тыс. Гкал), при потребности 2148,5 тыс. Гкал (в 2017 году – 2164,6 тыс. Гкал). Потери в сетях в 2019 году составили 487,1 тыс. Гкал. За счет модернизации сетей и оборудования в области удалось добиться снижения износа сетей теплоснабжения в г.Актобе, г.Алга, Мугалжарском, Хромтауском, Шалкарском районах. Вместе с тем износ сетей в этих районах, а также в Каргалинском районах остается высоким.

На начало 2020 года общая протяженность **газопроводов** области составляет 6720 км. Из 315 населенных пунктов области газифицировано 113 (35%), в которых проживает более 792 тысяч человек, или 90,1% населения области. В настоящее время реализуется 11 проектов газоснабжения общей стоимостью 2,2 млрд тенге, завершение которых планируется до конца 2020 года. В результате будет газифицировано 6 населенных пунктов с населением 6000 человек.

Вместе с тем, в области имеется дефицит газа в связи с перегруженностью газопровода-отвода от МГ «Бухара – Урал», а также изношенностью сетей МГ «Жанажол – Актобе» от Жанажольского ГПЗ и прогнозируемым ростом спроса на газ. В этой связи на данный момент акиматом совместно с Правительством ведется работа по реализации проектов «Строительство

3-й нитки магистрального газопровода-отвода в г. Актобе Актыобинской области». Также планируется реализация проекта «Строительство 2-й нитки МГ «Жанажол – Актобе» в г. Актобе». Строительство 2-й нитки создаст условия для бесперебойного газоснабжения Мугалжарского, Байганинского, Темирского, Уилского, Алгинского районов с численностью населения более 187 000 человек в 135 населенных пунктах.

Сформирован и реализуется Региональный Комплексный **План энергосбережения** Актыобинской области на 2016 – 2020 г.

В г. Актобе внедрена система управления уличным освещением, установлено спецоборудование (32 единицы) на сумму 30,1 млн. тенге. Идет модернизация уличного освещения (замена старых светильников на ЛЭД – 850 шт, ЖБ опор на металлические – 310 шт, проводов линий уличного освещения- 20 км) на сумму 150,6 млн. тенге.

Поэтапно проводится модернизация жилищно-коммунального хозяйства. Совместно с ЕБРР реализуется проект обновления канализационных сетей областного центра.

Проводится работа по установке потребителям индивидуальных и общедомовых приборов учета водопотребления и тепла. Среднеобластной показатель по счетчикам составляет 91% охват абонентов. В результате принятых мер более снижены затраты на отопление до 45%, на горячую воду до 30%, что также положительно сказалось на снижении оплаты для населения.

**Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением**

В настоящее время 8 городов области (100%) оснащены **централизованным водоснабжением**.

В 2018 году в рамках госпрограммы Актыобинской области из РБ выделено 5235,8 млн. тенге для реализации 25 проектов водоснабжения по сельским населенным пунктам, освоено 100%. В результате построено и реконструировано 294,2 км сетей водоснабжения. Введено в эксплуатацию 18 объектов.

По итогам 2018 года доступ к централизованному водоснабжению в городах составил 98,5%, в сельских населенных пунктах – 54,6%, охват очисткой сточных вод в городах – 67,4%, в селах – 6,6%.

По итогам работы в 2019 году обеспеченность населения центральным водоснабжением повысилась с 94,6% до 95,2%. Всего в 2019 году в рамках развития систем водоснабжения и водоотведения области реализовано 7 проектов. В 2020 году запланирована реализация 18 проектов водоснабжения, что позволит увеличить охват населения до 95,7%.

В Актыобинской области общая протяжённость водопроводов составляла 3114,9 км в 2017 году, 4763,8 км в 2018 году, и 5017,2 в 2019 году, из них 1401,7 км или 45% сетей в 2017 году, 479,5 км, или 10% в 2018 году и 411,6 км или 8,2% в 2019 году нуждались в замене и ремонте. Наибольший износ сетей водоснабжения наблюдался в городах Актобе, Темирском, Шалкарском, Хромтауском районах.

В 2019 году на реализацию 12 проектов водоснабжения по сельским населенным пунктам предусмотрено 1501,4 млн. тенге. На развитие городского водоснабжения из РБ предусмотрено 856,5 млн. тенге на реализацию 2 проектов.

В результате реализации указанных проектов будет достигнут экономический эффект, выраженный в следующих показателях: показатель доступа водоснабжения в СНП достигнет в 2020 году 100%, износ водопроводных сетей снизится на 12% (с 45% на 33%). Для реализации проектов водоснабжения помимо бюджетных средств будут использоваться инвестиции международных финансовых организаций.

В 2017 году на проект «Модернизация канализационных очистных сооружений г. Актобе Актыобинской области» было разработано технико-экономическое обоснование. Предполагаемая стоимость проекта составит порядка - 16,9 млрд. тенге.

В результате в 2018 году общая протяженность канализационных сетей в области достигла 936,9 км, в 2019 году 389,8, из них 41,5 км нуждалось в замене в 2018 году и 47 км в 2019 году, заменено 31,8 км в 2018 году и 7,4 км в 2019 году.

По итогам 2019 года достигнута обеспеченность централизованным водоснабжением в городах – 98,5%, в селах – 56,5%, охват очисткой сточных вод в городах – 67,4%, в селах – 6,6%.



### ***Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.***

Для систематизации проводимой работы сформированы и утверждены План мероприятий по улучшению экологической ситуации Актюбинской области на 2018 - 2020 годы и Целевые показатели качества окружающей среды Актюбинской области на период 2018 - 2025 годы.

Наблюдения за состоянием **атмосферного воздуха** в 2017, 2018 и 2019 годах по г. Актобе велись на 6 стационарных постах.

**С 2017 по 2019** годы уровень загрязнения атмосферного воздуха города **Актобе** несколько ухудшился (ИЗА увеличился с 6 (повышенный уровень) до 7 (высокий уровень), СИ колеблется от 13 до 30 (>10 очень высокий уровень).

**Наиболее крупными загрязнителями** окружающей среды области являются предприятия нефтегазодобывающего комплекса: АО «СНПС Актюбемунайгаз», ТОО «КазахойлАктобе», АО «Интергаз ЦА» УМГ «Актобе» (газотранспортная), предприятия горнодобывающей, металлургической, химической и теплоэнергетической промышленности: АО «ТНК Казхром» - филиалы АО ДГОК и АЗФ, ТОО «Актюбинская медная компания», АО «АЗХС», АО «Актобе ТЭЦ», коммунальные предприятия.

Всего в области – 181 предприятие I категории, в том числе предприятия нефтегазового сектора – 53 (29%), горнодобывающей отрасли - 47 (26%), коммунального сектора - 8 (4,4%), металлургия – 2 (1,1 %), сельское хозяйство -7 (4 %), прочие – 64 (35,5%).

На 2018 г. предприятиями области получено 2 753 разрешения на выбросы в атмосферу от стационарных источников. Разрешенный объем выбросов – 312,65 тыс. т, **фактический объем выбросов** за 2018 г. – 185,2 тыс. т, по сравнению с 2017 годом уменьшился на 4,7% (2017 г. - 194,3 тыс. т).

Уменьшение фактических объемов выбросов загрязняющих веществ в 2018 году связано с уменьшением:

- ремонтных работ на УМГ «Актобе» АО «ИЦА» (на 12,29 тыс. т);
- уменьшение объема добычи нефти ТОО «Казахойл Актюбе» (8,31 тыс. т),
- при этом: АО «СНПС-Актюбемунайгаз» в связи с капитальным ремонтом на ЖНГК увеличил фактические выбросы на 4,49 тыс. т.

В 2019 году по статистическим данным выбросы в атмосферу снизились до 136,6 тыс. т.

В Актюбинской области, по областному центру – Актобе для регулярных городских, маршрутов задействовано более 497 ед. автобусов большой, средней и малой вместимости. Из них на газовом топливе - 172 автобуса, на дизельном - 325 автобусов. На внутриобластных маршрутах задействовано 120 единиц, из них на газовом топливе -104 единицы.

Основной причиной загрязнения атмосферного воздуха сероводородом в г. Актобе являются выбросы от канализационных насосных станций АО «Акбулак».

В городскую систему канализации вместе с бытовыми стоками поступают и промышленные стоки. По причине неэффективной работы КОС АО «Акбулак», поступающие стоки недостаточно очищаются и создают условия для гниения и разложения загрязняющих веществ с образованием сероводорода, ухудшая состояние атмосферного воздуха в г. Актобе. Отсутствие либо неэффективная работа локально-очистных сооружений на предприятиях является одной из основных причин выбросов сероводорода в г. Актобе. В этой связи разрабатывается проект по их модернизации, который планируется начать с 2020 года (стоимость – 16,9 млрд. тенге).

Вторым источником выделения сероводорода являются иловые площадки, образованные в первичном отстойнике I и вторичном отстойнике II КОС. Площадь иловых площадок составляет 25 га. Количество площадок 56 шт. По состоянию текущего года заполнены 26 площадок илом. По данным Департамента экологии, фактическая концентрация сероводорода на глубине от 0-10 см составляет 496 мг/кг.

В 2017 - 2019 годах АО «Акбулак» выполнил ряд мероприятий по устранению и минимизации выбросов сероводорода:

- на КОС: установка мокрого барьера, покрытие поверхности песколовок, распределительных, приемных камер;
- введение в эксплуатацию 3 современных сливных станций;

- организация контроля за соблюдением нормативов ДКВВ в промстоках и прекращение услуг приема сточных вод при ее несоответствии;

- применение препарата ИВКАЗ в системе водоотведения для очистки стоков от сероводорода и устранения запахов. Лабораторные исследования показали значительное снижение содержания сероводорода в канализационных стоках. Непосредственно на КОС в поступающих сточных водах увеличилось содержание кислорода (было 0, стало 0,23 мг/дм<sup>3</sup>).

Проведены опытные работы на иловых картах (скопление осадка после очистки стоков), где были применены кисломолочные бактерии. Также данный метод (обработка кисломолочными бактериями) был опробован на картах накопителя барды, в течение года обработаны бактериями 15 жидких карт.

Как результат принимаемых мер, снизились случаи фиксации превышения сероводорода. Если в 2017 году стационарные посты РГП «Казгидромет» зафиксировали более 144 случаев превышения ПДК по сероводороду, то за 2018 год 7 случаев превышения ПДК по сероводороду.

За 2018 год объемы **утилизации попутного нефтяного газа** составили 6 474,085 млн. м<sup>3</sup> против 6 282,324 млн. м<sup>3</sup> за 2017 г. Объем сожженного газа за 2018 год составляет 248,54 млн. м<sup>3</sup>, что меньше на 80,528 млн. м<sup>3</sup> по сравнению с 2017 г. 97% всех выбросов от факельных установок приходится на 3 нефтегазодобывающие и перерабатывающие предприятия: АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «КазахОйлАктобе» и ТОО «Аман Мунай».

Снижение объема сжигаемого попутного газа на факелах связано с увеличением объема утилизации попутного газа. При этом, объем добычи попутного нефтяного газа в АО «СНПС-АМГ» в 2018 г. больше на 194,237 млн. м<sup>3</sup> (добыто 6 155,107 млн. м<sup>3</sup> газа против 5960,87 млн. м<sup>3</sup> 2017 года).

Из общего объема выбросов от стационарных источников (185,2 тыс. т) доля выбросов от сжигания попутного газа на факелах – 16,3 тыс. т (8,8%).

В конце 2018 года в Байганинском районе на месторождении «Кожасай» введен в эксплуатацию современный газоперерабатывающий комплекс мощностью 40 тыс. м<sup>3</sup>/час или 326,4 млн. м<sup>3</sup>/год. В результате технологически неизбежный объем сжигаемого попутного нефтяного газа сократится на 316,0 млн. м<sup>3</sup>/год, при этом объем выбросов загрязняющих веществ на 5,6 тыс. т/год.

В рамках Плана мероприятий по улучшению экологической ситуации Актюбинской области на 2018 - 2020 годы:

- автотранспорт бюджетных организаций (850 единиц) и более 60% общественного транспорта переведены на газовое топливо (всего 23% автомобилей от общего числа зарегистрированных по области переведены на газовое топливо);

- 64 перекрестка города подключены к автоматизированной системе управления движением (АСУД);

- по линии департамента экологии совместно с ДВД проводится контроль выбросов автотранспорта на дымность и токсичность.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод в 2017, 2018 и 2019 годах на территории Актюбинском области проводились на 12 водных объектах: реки Елек, Каргалы, Косестек, Актасты, Ойыл, Улькен Кобда, Кара Кобда, Эмба, Темир, Орь, Ыргыз и озеро Шалкар.

В 2017 году качество воды оценивается следующим образом: вода «высокого уровня загрязнения» - реки Елек, Орь, Каргалы, Ыргыз, Косестек, Темир; «умеренного уровня загрязнения» - реки Эмба, Ойыл, Актасты, Кара Кобда, Улькен Кобда, оз. Шалкар. За 2017 год в реке Елек обнаружено 15 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ.

В сравнении с 2016 годом качество воды в реках Елек, Косестек, Актасты, Ойыл, Орь, оз. Шалкар существенно не изменилось, в реках Улькен Кобда, Кара Кобда, Эмба улучшилось; в реках Ыргыз, Каргалы, Темир ухудшилось<sup>136</sup>.

В 2018 году - «умеренного уровня загрязнения» - реки Орь, Каргалы, Косестек, Ыргыз Улькен Кобда, Ойыл, Эмба, Темир и оз. Шалкар; вода «высокого уровня загрязнения» - реки Елек, Актасты, Кара Кобда. На территории Актюбинской области в реке Елек обнаружено 40 случаев высокого загрязнения. По сравнению с 2017 годом качество воды в реках Каргалы, Орь,

136 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017 год.

Косестек, Темир - улучшилось; в реках Кара Кобда ухудшилось; в реках Елек, Улькен Кобда, Ыргыз, Эмба, Ойыл, Актасты и оз. Шалкар - существенно не изменилось.<sup>137</sup>

По Единой классификации качество воды водных объектов на территории Актюбинской области за 2019 год оценивается следующим образом: 4 класс – реки Елек, Каргалы, Орь, Косестек, Актасты, Улькен Кобда, Кара Кобда, Темир, Эмба, Ыргыз и озеро Шалкар; не нормируется (>5 класса): река Ойыл<sup>138</sup>.

В бассейне р. Илек более 50 лет продолжается интенсивное загрязнение подземных и поверхностных вод соединениями шестивалентного хрома из накопленных, хромосодержащих шламов АЗХС и шлаков ферросплавного производства АЗФ (отвал). Ареал загрязнения подземных вод бассейна р. Илек шестивалентным хромом первоначально составлял 12,0 км<sup>2</sup>.

Максимальная концентрация хрома в поверхностных водах р. Илек отмечена в холодный период времени (декабрь-март), когда объем стока реки минимальный (меженный период). Самая высокая концентрация шестивалентного хрома в поверхностных водах р. Илек зафиксирована в 1 квартале 2014 г по профилю у с. Георгиевка – 0,25 мг/л, по профилю IV (у с. Целинное) и V (у границы с Россией) – 0,15 мг/дм<sup>3</sup>. Также следует отметить, что по заданию «Запказнедра» на участке загрязнения хромом (от Северо-Западной Промзоны г.Актобе до пос. Яйсана) постоянный государственный мониторинг подземных вод ведется ТОО «АКПАН» по более 100 точкам.

В 2007 – 2009 гг. проведены научно-исследовательские и опытно-экспериментальные работы по очистке вод от загрязнения хромом (VI) в зоне примыкания к р. Илек, освоено 24,95 млн. тенге. Разработано ТЭО инвестиционного проекта ликвидации загрязнения р. Илек хромом, освоено 8,0 млн. тенге.

В период 2012 - 2013 годы Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов РК проведена реализация проекта «Очистка подземных вод опытно-промышленного участка №3 от загрязнения шестивалентным хромом в зоне, примыкающей в реке Илек». Подрядчику проекта ТОО «Производственная компания «Геотерм» удалось в короткий срок ликвидировать загрязнение на экспериментальном участке №3.

В декабре 2018 года по данным мониторинга отдела лабораторно-аналитического контроля наблюдается увеличение концентрации шестивалентного хрома по р. Илек, установлены случаи ВЗ (более 10 ПДК). Проведенный повторный контроль установил концентрацию в створе с. Георгиевка в 12 ПДК. С целью определения причины увеличения концентрации хрома (VI) проводится анализ данных мониторинга подземных скважин, расположенных на Илекском полигоне. В этой связи необходимо возобновить работы по очистке подземных вод для избежания загрязнения хромом в трансграничном масштабе.

Общая площадь распространения загрязненных бором подземных вод по имеющимся данным составляет 21,1 км<sup>2</sup>. По данным института «Казводоканалпроект», в подземных горизонтах расположения шламонакопителей накоплено более 890 т. бора. В настоящее время р. Илек по химическому составу вод имеет индекс загрязнения в районе г. Алга 13,7, что соответствует 7 классу качества воды и характеризуется как «вода чрезвычайно грязная».

В 2008 году проведены научно-исследовательские и опытно-экспериментальные работы по очистке подземных вод от загрязнения бором в зоне примыкания к реке Илек. Разработано ТЭО к инвестиционному проекту очистки подземных вод реки Илек от загрязнения бором.

В 2014 году акиматом области проведена корректировка проекта «Очистка подземных вод бассейна реки Илек от загрязнения бором». С ноября 2014 года проект 4 раза направлялся в РГП «Госэкспертиза». РГП «Госэкспертиза» предлагает разработать новое ТЭО, или провести опытные работы по очистке на экспериментальном участке. На сегодняшний день финансирование по ликвидации источника загрязнения р. Илек остается открытым. Для ликвидации источника загрязнения р. Илек бором потребуется свыше 10 млрд. тенге.

На участке загрязнения подземных вод бором ведется постоянный государственный мониторинг предприятием ТОО «АКПАН» по 92-м режимным скважинам. Также постоянный (ежемесячный) мониторинг р.Илек проводится департаментом экологии, где среднегодовая

137 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2018 год.

138 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2019 год.

кратность превышение бора за 2018 г. на №2 точке (г.Алга) составляет 14,6 ПДК, с. Целинное – 10,4 ПДК, с. Георгиевка 10,4 ПДК. В этой связи, необходимо возобновить финансирование работ по ликвидации источника загрязнения бором, кроме того, необходимо:

- усилить государственный контроль на водоемах Актыубинской области;
- организовать дополнительные гидропосты РГП «Казгидромета» для отбора проб поверхностных вод на реке Илек с целью получения фоновых показателей и определения более точного влияния объектов исторического загрязнения бором.

В рамках Плана мероприятий по улучшению экологической ситуации Актыубинской области на 2018 - 2020 годы:

- в 2018 году начата разработка ПСД модернизации комплекса очистных сооружений для г.Актобе. Срок разработки 2018 - 2020 годы, стоимость 348,0 млн.тенге;
- за счет кредитных ресурсов ЕБРР проведены строительно-монтажные работы по объекту «Реконструкция самотечной канализации района Жилгородок»;
- проведение работы с хозяйствующими субъектами по установке на предприятиях города локальных установок для очистки стоков. В результате на 85 промышленных предприятиях установлено оборудование для очистки сточных вод, на 136 предприятиях общественного питания установлены жирословители.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов***

За 2018 год в Актыубинской области образовано 55 174,93 тыс. т **промышленных отходов** (в 2017 г - 62 774,94 тыс. т), из них по горнодобывающей отрасли 54 549,034 (98,8%), химической промышленности 446,143 (0,80%), нефтяной отрасли 179,76 (0,3%). В целом объем образования промышленных отходов по сравнению с 2017 г. снизился на 12,1%.

По области переработано и использовано 8070,77 тыс. т отходов что составляет 14,6%. Объем образования отходов нефтяной промышленности составил 179,76 тыс. т, их них переработано 109,8 тыс. т отходов что составляет 61%. Так, АО «СНПС – АМГ» образовано 69,2 тыс. т. серы, из которого 58,0 тыс. т передано на экспорт в качестве готовой продукции.

Практически на всех горнодобывающих предприятиях действует система управления отходами, которая включает в себя все этапы технологического цикла управления отходами, такие как предупреждение и минимизация образования отходов, учет и контроль, накопление, а также сбор, переработка, утилизация, транспортировка, хранение и удаление отходов производства.

Так, в целях уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, отходы вскрышных и вмещающих пород Донского ГОКа ф-ла АО «ТНК Казхром» размещаются (используются) в выработанном пространстве карьеров, что позволяет в свою очередь уменьшить складирование отходов на отвалах. Данные породы не представляют коммерческого интереса как вторичное сырье и складироваться на земле.

Для Актыубинской области актуальной остается проблема деградации и опустынивания земель. Население поднимает вопросы деградации земель из-за передвижения песков, вызванных экологической катастрофой Аральского моря. Основным способствующим фактором для опустынивания является слабая сформированность почвенно-растительного покрова и его динамичность.

В 2018 году образовано 298,6 тыс.т. ТБО, из них переработано 11,69%. В 2017 году объем образованных ТБО составило 300 тыс. т., из них переработано 3,51%. Из 357 объектов размещения ТБО всего лишь 13 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 3,47%.

Регулярным сбором и вывозом ТБО охвачено 74% населения, проживающего в городах, районных центрах и крупных населенных пунктах. В г.Актобе этот показатель составляет 100%. Вместе с тем только 60% населения, зарегистрированного в базе мусоровывозящих компаний, оплачивают услуги по вывозу мусора, остальные уклоняются от оплаты.

В целях стимулирования мусоровывозящих компаний в части развития сортировки отходов, внедрена система Единого Платежного Документа, где оплата за вывоз мусора находится в одной платежке с другими комуслугами. В настоящее время тариф за сбор и вывоз ТБО составляет 104 тенге, один из низких по Казахстану.

В области имеется 14 санкционированных полигонов для приема и размещения ТБО. Из них:

- 7 коммунальных: ТОО «Neo Plus» (г. Актобе), ИП «Трумова» (Алгинский район), ИП «Бимаханов» (Шалкарский р-н), ТОО «Нур Сапар» (Хромтауский р-н), КПП СК «Кенкияк» и ТОО «Темир Тазалык» (Темирский р-н), ТОО «Тазалык КОС» (Айтекебиский р-н);

- 7 частных: ТОО «Экологические технологии» (Байганинский район), ТОО «ЖЕС» (Мугалжарский р-н), ТОО «Реал Ракурс» (г. Эмба), АО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «КазахОйл Актобе» и ТОО «Актобе НГС» (Мугалжарский р-н), ТОО «Таза Дала Ком» (Темирский р-н).

В других населенных пунктах определены специальные места хранения ТБО.

Доля объектов размещения твердых бытовых отходов, соответствующих экологическим требованиям и санитарным правилам, в 2018 году составила 3,46%.

В 2018 году разработана ПСД на строительство полигонов в Мартуке, Хобде и Караулкелды, а также ТЭО для полигонов для п. Шубаркудук и п. Бадамша.

В настоящее время коммунальные полигоны ТБО переданы в доверительное управление, при этом деятельность полигонов остается без должного контроля со стороны местных исполнительных органов. К примеру, действующие ранее ТОО «Темир-Тазалык» и ТОО «Тазалык Кос» в настоящее время не работают.

В сфере сортировки и переработки отходов задействовано более 20 предприятий и структур малого бизнеса. Мусоросортировочный комплекс ТОО «Союзгранд» на сегодня извлекает до 15% утильных компонентов из отходов, поступающих на городской полигон. Доля утилизации ТБО по области составляет около 7% от объема образованных отходов.

13 августа 2018 года постановлением акимата области №372 принят «Комплекс мер по современной утилизации и переработке твердых бытовых отходов с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса на 2018 - 2022 годы по Актыбинской области», в рамках которого будет продолжена работа по решению вопросов ТБО с участием бизнеса.

В областном центре полностью реформирован подход к системе обращения ТБО и санитарной очистке города. Созданы 19 управляющих компаний, в работах по санитарной очистке города задействовано более 350 человек.

В 2017 году приобретено и установлено 345 современных евроконтейнеров, в 2018 г. - 321. На контейнерных площадках города имеются 310 сетчатых контейнеров для сбора пластиковой тары. В областном центре в местах общественного пользования установлены 88 тройных урн для раздельного сбора пластика, бумаги и стекла. В рамках механизма расширенных обязательств производителей (импортеров) на безвозмездной основе переданы г. Актобе 133 контейнера для сбора ртутьсодержащих ламп и батареек.

Также, в рамках пилотного проекта компанией ТОО «Neo Plus» приобретены и установлены 3 заглубленных контейнера ТБО (планируется приобретение и установка 60), открыт пункт приема вторсырья.

В бюджете 2020 года предусмотрены средства на приобретение 800 контейнеров и установку 60 контейнерных площадок.

В 2017 году совместно с «СПК Актобе» запущен мусоросортировочный комплекс (инвестор ТОО «СоюзГранд» с объемом инвестиций 600 млн. тенге). Однако по разным причинам данный МСК был приостановлен с октября 2018 г. до 2 квартала 2019 г. На сегодня мусоросортировочный комплекс извлекает до 20% утильных компонентов из отходов, поступающих на городской полигон.

Планируется расширение производства, запуск второй сортировочной линии.

В г. Актобе открыт пункт приема вторичного сырья, выделены земельные участки для еще 3-х пунктов приема.

В рамках областного бюджета на 2020 год выделены средства в размере 450 млн. тенге на начало строительства 3 полигонов твердых бытовых отходов в селах Кобда Кобдинского района, Карауылкельды Байганинского района и Мартук Мартукского района. Реализация проектов позволит увеличить долю объектов размещения твердых бытовых отходов, соответствующих экологическим требованиям и санитарным правилам. Вместе с этим в плановом порядке

рассматривается вопрос по строительству полигонов ТБО в селах Уил, Иргиз, Комсомольское и Карабутак.

### ***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

Актюбинская область является одной из наименее лесистых областей Республики Казахстан. **Лесные ресурсы** области представляют собой отдельные березово-осиновые колки, пойменные леса вдоль наиболее крупных рек – Илек, Каргала, Урал, Кобда, Уил, Темир и их притоков. Кроме того, имеются насаждения вдоль железных и автомобильных дорог.

Общая площадь государственного лесного фонда Актюбинской области составляет 1,4 млн.га, в том числе лесных земель 95,4 тыс. га, лесопокрытая площадь составляет 52,8 тыс. га. В 2019 году посажены лесные культуры на площади 925 га. Выращено стандартного посадочного материала 3500 штук. Для закрепления движущихся песков в с. Жалтыр проведены лесопосадки на площади 24 га. Реализуется план реконструкции санитарно-защитной зеленой зоны вокруг города Актобе.

На территории области встречаются 62 вида млекопитающих и 214 видов птиц, из них 35 видов млекопитающих и 80 видов птиц являются охотничье-промысловыми, 10 видов зверей и 35 видов птиц занесены в Красную Книгу РК. Современное состояние большинства видов диких животных стабильное и особых опасений не вызывает. В настоящее время промысловая охота не ведется. Основное направление ведения охотничьего хозяйства – организация любительской охоты на водоплавающую дичь, зайцев и в незначительном количестве, лицензионной добычи косули и кабана.

В области имеется 100 **рыбохозяйственных водоемов**, в том числе 13 рек с притоками, 48 озер, 8 водохранилищ и 31 прудов. Фонд рыбохозяйственных водоемов относится к двум крупным водным бассейнам: Тобол-Торгайскому и Урало-Каспийскому. Основными рыбопромысловыми зонами являются: водоемы Иргиз-Тургайской озерно-речной системы, а также крупные Актюбинское, Каргалинское, Магаджановское водохранилища.

На 2018 год, на основании проведенных Западно-Казахстанским филиалом ТОО «Казахский научно - исследовательский институт рыбного хозяйства» научных биологических обследований приказом Министра сельского хозяйства, утвержден **лимит вылова рыбы** в размере 365 т. на водоемы Актюбинской области. Выдача разрешения для пользователей на лов рыбы, согласно утвержденному лимиту, выдается Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования области. Так, в 2018 году было выдано 95 разрешений на 330 т., а также 1 разрешение на 19 т. на вылов цисты артемии, поступление в бюджет составило 7,5 млн. тенге. Фактический вылов рыбы по состоянию на 1 января 2019 года составил 300 тонн, или 65,5% от всего лимита приходится на водоемы Иргизского района, расположенные на территории Торгайского заказника, в связи с чем лов рыбы на данных водоемах начинается только с 1 сентября.

В настоящее время для ведения рыбного хозяйства за 49 природопользователями закреплено 67 водоемов с участками рек (в 2015 году количество закрепленных составляло 26 водоемов, в 2016 году было закреплено еще 16 водоемов, в 2017 году - еще 13 водоемов).

Основными обязательствами пользователей при ведении рыбного хозяйства являются ежегодные зарыбления, научное обследование, материально-техническое оснащение и содержание егерской службы для охраны закрепленных водоемов.

Всего в водоемы области в 2018 году было выпущено 1047 тысяч штук молоди рыб. Вместе с тем, ТОО «Пригородный», ТОО «Рад Агро», ТОО «Айс» были проведены работы по возмещению вреда рыбным ресурсам, зарыблена река Илек сеголеткой карпа в количестве 18 тысяч штук.

**Из особо охраняемых природных территорий** в области имеется Иргиз-Тургайский государственный природный резерват, созданный в 2007 году на площади 763,5 тыс. га и Тургайский государственный заказник на площади 296 тыс. га.

Территория резервата граничит с Кызылординской, Карагандинской и Костанайской областями. В соответствии с приказом Комитета от 6 июля 2007 года №224, охрана Иргиз-Тургайского государственного природного заказника возложена на Резерват. С учетом

территорий заказника площадь охраняемой территории Резерватом составляет 1 060 тыс. гектаров. Наличие видов флоры и фауны: растительного мира - 390, млекопитающих - 42 (в т.ч. занесенных в Красную Книгу РК - 2), птиц - 250 (в т.ч. занесенных в Красную Книгу РК - 32), земноводных - 4 и пресмыкающихся - 14 видов.

Постановлением акимата Актыобинской области от 19.02.2010 года №51, на территории Каргалинского района Актыобинской области создан государственный природный заказник местного значения «Эбита» площадью 83 770 га.

Постановлением акимата Актыобинской области от 12.12.2012 года №451 создан государственный природный заказник местного значения «Оркаш» площадью 33 395 га.

Постановлением акимата Актыобинской области от 06.12.2017 года №424, на территории Мартукского района Актыобинской области создан государственный природный заказник местного значения «Мартук» площадью 133 796 га и постановлением акимата Актыобинской области от 06.12.2017 года №425, на территории Кобдинского района Актыобинской области создан государственный природный заказник местного значения «Кобда» площадью 34 655 га.

В целях сохранения Кокжиде в 2019 году создана особо охраняемая природная территория «Кокжиде – Кумжарган», где на постоянной основе проводится мониторинг подземных и поверхностных вод.

**Поток туристов**, прибывающих в Актыобинскую область, стабильно растет. Так, по итогам 9 месяцев 2018 года местами размещения Актыобинской области было обслужено 81,7 тыс. туристов из других областей (рост на 17,1%) и 8,7 тыс. туристов из других стран (рост на 15,4%). Также за 9 месяцев 2018 года местами размещения предоставлено 235,1 тыс. койко-суток (рост на 13,7%).

В Актыобинской области имеются различные достопримечательности, уникальные памятники истории, природы и архитектуры, религиозные объекты, которые представляют интерес для туристов. Например, Родина Батыров - памятник периода Золотой Орды некрополь Абат-Байтак, мавзолей Кобыланды батыра в Кобдинском районе, Хан моласы великого Хана Абилкайыра, полководца, правителя и политика XIII века в Айтекебийском районе, Муголжары – родина древних вулканов, агатовые и яшмовые долины в Мугалжарском районе, Айдарлыаша международный разрез – эталон карбона и перми в Хромтауском районе.

Функционирует Иргиз-Тургайский государственный природный резерват, созданный в 2007 году. Естественно-научное обоснование создания резервата предусматривает организацию экологических троп, туристских маршрутов и гостевых домов, создание музея природы; Тургайский государственный природный заказник (зоологический) – передан в ведение Иргиз-Тургайского государственного природного резервата и вопросы создания инфраструктуры Тургайского заказника должны решаться в комплексе с резерватом. В резервате развиты бердвочинг – наблюдение за розовым фламинго и др. разновидностей птиц, наблюдение за дикими животными.

Одним из замечательных достижений древних цивилизаций и культурным наследием по праву считается Великий Шелковый Путь. Это прекрасная платформа для развития туризма в приграничных районах Актыобинской и Оренбургской областей. Есть все предпосылки и возможности для взаимовыгодного сотрудничества. Это обмен школьными и студенческими группами, это туры выходного дня, паломнические туры и туры на места Силы, знакомство с ООПТ, геологическими и археологическими памятниками, посещение различных выставок и ярмарок. Сотрудничество возможно, поскольку мы ближайшие соседи и у нас есть общее прошлое, есть Великий Шелковый Путь, который объединяет нас и дает новый импульс нашим отношениям и развитию туризма без границ.

Для информационного обеспечения на официальном сайте управления внешних связей и туризма Актыобинской области работает и обновляется раздел «Туризм». Мощной предпосылкой для развития внутреннего туризма является функционирование международного транзитного коридора «Западная Европа - Западный Китай», в том числе посредством развития объектов придорожного сервиса.

Вместе с тем, разработана и утверждена Программа развития туризма Актыобинской области на 2016 - 2020 гг., в которой определены основные мероприятия для развития туризма.

Основной проблемой развития туристской отрасли в Актюбинской области является качество туристской и транспортной инфраструктуры, в особенности в отдаленных районах области. Так, более 90% объема оказанных услуг приходится на город Актобе. Вклад остальных районов области в туристскую отрасль мал. Это частично вызвано недоступностью некрополей, мавзолеев и иных достопримечательностей области из-за плохого состояния дорог и отсутствия подъездных путей. Также отмечается отсутствие достаточного количества и высокого качества гостевых домов, придорожных кафе и других объектов туристской инфраструктуры.

### 2.3. Алматинская область

#### *Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики*

Площадь территории области составляет 223,6 тыс. кв. км. В области на 1 января 2018 года численность населения составила 2017,3 тыс. человек, или 11,1% населения страны. 77% населения проживает в сельской местности, 23% - в городской, против 57% в среднем по республике. На 1 января 2020 года численность населения составила 2055,7 тыс. человек.

По данным Комитета по статистике, валовой региональный продукт области в 2017 году составил 2472,0 млрд. тенге, индекс физического объема 104%, на душу населения – 1235,8 тыс. тенге. За 2018 год ВРП области составил 2795,1 млрд. тенге, индекс физического объема – 103,1%, на душу населения – 1378,2 тыс. тенге. За 2019 год ВРП — 3246,1 млрд. тенге, на душу населения — 1585,5 тыс. тенге, ИФО — 105,1%.

В области действует 1 313 промышленных предприятий, среди них 99 крупные и средние, на долю которых приходится около 80% объема производимой продукции.

По данным Комитета по статистике объем производства **промышленной продукции** (товаров, услуг) за 2017 год составил 795,7 млрд. тенге, за 2018 год — 892,8 млрд. тенге, за 2019 год — 1 009,8 млрд. тенге, в том числе объем производства **в обрабатывающей промышленности** за 2017 год — 677,4 млрд. тенге, за 2018 год — 770,3 млрд. тенге (103,5% к 2017 году), за 2019 год — 883,0 млрд. тенге. Индекс промышленного производства, 2019 г. в % к 2018 г. в обрабатывающей промышленности составил 111,0%. Производительность труда в обрабатывающей промышленности в 2017 году составила 29,4 тыс. долларов США/чел. и повысилась по отношению к 2016 году на 10,4% (26,6 тыс. долларов США/чел.). Производительность труда в обрабатывающей промышленности в 2019 году составила 32,9 тыс. долларов США/чел.

**Аграрный сектор** области - многопрофильный, в структуре валового производства продукция растениеводства занимает 53,1%, животноводства – 46,6% и услуги – 0,3%. Валовой выпуск продукции сельского хозяйства по данным Комитета по статистике в 2017 году составил 630,9 млрд. тенге, в 2018 году – 734 млрд. тенге, а в 2019 году — 846,6 млрд. тенге, с преимуществом растениеводства (54,8%).

В Агропромышленном комплексе в 2017 - 2018 годах введены в эксплуатацию 41 инвестиционный проект на сумму 17,4 млрд. тенге, в том числе 13 объектов – по переработке сельскохозяйственного сырья.

Производительность труда в сельском хозяйстве за 2019 года составила 2 413,2 тыс. тенге при ИФО – 102,1%. Оцифрованы 97% земель сельхозназначения.

Посевная площадь сельскохозяйственных культур составляла в 2017 г. – 947,9 тыс. га, а в 2019 году доведена до 961,6 тыс. га. Посажены саженцы многолетних культур на 1 741 га, общая площадь садов занимают 23,5 тыс. га (в 2018 году — 18,1 тыс. га), в том числе интенсивные – 2,4 тыс. га, под Апорт – 1,6 тыс. га.

В 2019 году зерновые колосовые намолочены в объеме 1 412,8 тыс. т, что больше уровня 2018 года на 2,1% при средней урожайности 31,0 ц/га (в 2018 г. – 22,3 ц/га). Собрано 995,4 тыс. т овощей и 120,6 тыс. т бахчевых культур, по сравнению с 2018 годом рост урожайности на уровне



1,6%, также произведено 129,5 тыс.т. фруктов, что больше показателя 2018 года на 4,3 тыс.т. Объем урожая масличных составила 316,2 тыс.т. или больше на 4,1%<sup>139</sup>.

В целях диверсификации за трехлетний период уменьшены посеы пшеницы на 10 тыс.га, расширены площади кукурузы на зерно - на 6,6 тыс.га, масличных культур - на 9,5 тыс.га, сахарной свеклы - на 7,8 тыс.га.

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

Доля севооборотов в составе пахотных земель составляет 60,5%. В растениеводстве площади, на которых применяются влагосберегающие технологии, в 2018 году доведены до 147,5 тыс.га (2017 г. – 145,8 тыс. га) и водосберегающие технологии, до 16,2 тыс. га (2017 г. – 15,3 тыс. га). В 2018 году завершён капитальный ремонт 4-х объектов, восстановлено 1 070 га и улучшилось водообеспеченность на 7 192 га. В 2019 году реконструкция оросительных сетей за счет средств Исламского банка развития ведется в Ескельдинском (1,5 млрд. тенге) и в Аксуском районе (5,3 млрд. тенге), разработаны ПСД по Панфиловскому, Уйгурскому, Карасайскому районам и г.Талдыкорган. Кроме того, разрабатываются проекты по 7-и районам (Балхашский, Жамбылский, Илийский, Каратальский, Райымбекский, Сарканский, Талгарский). Всего за счет средств международных финансовых организаций восстановлено 137,8 тыс. га земель. В целях вовлечения в оборот новых орошаемых земель площадью 81,8 тысяч гектар планируется реконструкция и строительство новых оросительных сетей, строительство новых водохранилищ (вдхр. Биен Аксуский р-н, вдхр. Покатиловское Сарканский р-н, вдхр. Малый Дихан и Тигермень Уйгурский район) и восстановление аварийных водохранилищ (вдхр. Кызылагаш Аксуский р-н) и прудов.

В 2019 году ресурсосберегающая технология применена на 166 тыс.га. С начала года закуплено 760 единиц сельхозтехники на 9,2 млрд. тенге, уровень обновления машинно-тракторного парка доведен до 6,4%. Создано 6 СЗЦ с передачей 164 единиц спецтехники (5 по сахарной свекле, 1 по картофелю). Функционируют теплицы общей площадью 96 га ( в 2015 г. – 53,5 га, в 2017 году — 89,2 га), введены в эксплуатацию 3 теплицы на 2,7 га.

В области общая площадь орошаемых земель составляет 579,9 тыс. га, в том числе пашни – 473,6 тыс. га. Забор воды из источников орошения, подача ее в хозяйства производится 356 гидротехническими сооружениями. В целом в результате проведенных работ ежегодно восстанавливается порядка 2,0 тысяч гектар орошаемых земель.

За счет областного бюджета проведена паспортизация оросительных сетей. Протяженность всех ирригационных сетей 16 780 км (в республиканской собственности – 6781 км, в коммунальной собственности – 4345 км, в частной собственности – 5653 км). За последние два года приняты в коммунальную собственность более 8,1 тыс. км бесхозных оросительных каналов.

Животноводческая специализация представлена мясомолочным скотоводством, овцеводством, коневодством, верблюдоводством, промышленным птицеводством. Доля племенного поголовья КРС в 2018 году увеличилась до 18,8% (в 2017г. – 18,5%), овец – до 22,9 (22,7%), лошадей – до 15,4% (15,3%). В 2019 году породным преобразованием охвачено 37,4% маточного поголовья КРС.

Основу кормовой базы области составляют пастбища и сенокосы, полевое кормопроизводство. В 2017 году посеы кормовых культур расширены до 244,6 тыс. га). Площадь пастбищ составляет 7113,6 тыс. га, из них улучшенных – 33,6 тыс. га, обводненных – 5857,7 тыс. га. Доля пастбищеоборота в составе естественных пастбищных угодий составила 28,8%. Для обводнения пастбищ проводятся строительно-восстановительные работы. В рамках плана мероприятий по обводнению пастбищ на 2017 год построено 150 колодцев (скважин), или 103% к плану. В 2019 году модернизировано 286 колодцев.

По области за 2018 - 2019 годы проведен **аудит всех сельскохозяйственных земель**, в результате местными исполнительными органами районов и городов совместно с органами прокуратуры установлено 808,7 тыс. га (в том числе, пашни 39,5 тыс. га, многолетних

139 Здесь и далее источник: официальный сайт акимата Алматинской области <http://www.zhetysu.gov.kz>

насаждений 0,5 тыс. га, сенокосы 7,6 тыс. га, пастбищ 760,7 тыс. га, прочие 0,4 тыс. га) неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения.

В результате принятых мер: 94,9 тыс. га возвращено в государственную собственность, 47,6 тыс. га поставлено на учет как бесхозяйное имущество, 504,4 тыс. га после принятых мер приступили к использованию земель и вовлечению в сельскохозяйственный оборот - 129,8 тыс.га. Материалы находятся на рассмотрении местных исполнительных органов районов и городов.

### *Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией*

Потребность области в **электроэнергии** закрывается собственным производством только на 62%, остальное закупается с северных областей, Жамбылской ГРЭС и Кыргызстана. Объем потребления электроэнергии по итогам 2017 года составил 3,1 млрд. кВт\*ч (в том числе от внешних источников – 1,2 млрд. кВт\*ч). По сравнению с 2015 годом рост 0,54 млрд. кВт\*ч, или 17,2%. В региональном разрезе 95% (1111,6 МВт) генерирующих мощностей области расположены в Алматинском регионе, в том числе Карасайском (48,1%), Илийском районах (15,4%) и г. Капшагай (31,2%). В Талдыкорганском регионе размещено всего 4,7% (52 МВт\*ч) энергопроизводящих мощностей области, которые покрывают лишь 20% потребностей территорий в электроэнергии. Наиболее крупный производитель - ТОО «КазЦинкТЭК» г. Текели (2,91% мощностей области). Общая протяженность линий электропередач составляет 34,2 тыс. км, подстанций – 7,7 тыс. единиц. Техническое состояние энергетических сетей неудовлетворительное.

В области действуют 21 ГЭС с установленной мощностью 798,2 МВт, 2 ВЭС с мощностью 9 МВт и одна солнечная электростанция с мощностью 2 МВт.

В рамках развития возобновляемых источников энергии в 2017 году введена в эксплуатацию Коринская ГЭС-1 мощность 28,5 МВт на р. Кора.

Алматинская область имеет большой потенциал для развития источников возобновляемой электроэнергии. Всего в области работает 20 ГЭС, 2 ветровых и 1 солнечная электростанция. Крупные ГЭС в области - это Капчагайская (362 МВт) и Мойнакская (300 МВт). С вводом новых мощностей доля «зеленой» электроэнергии в общем объеме потребления выросла с 13,4% в 2011 году до 35,2% в 2017 году.

Дальнейшее развитие ВИЭ запланировано в рамках программы развития возобновляемых источников энергии Алматинской области на 2017 - 2025 годы. Реализация проектов ВИЭ по области делится на 2 этапа.

Первый этап реализации программы (2017 – 2020 годы) предусматривает ввод 32 первоочередных объектов ВИЭ общей мощностью 829,2 МВт, имеющих реальных исполнителей, ТЭО, ПСД и в основном решены вопросы с источниками финансирования. Это 17 ГЭС, 11 ВЭС, 3 СЭС и 1 – БиоЭС.

Второй этап реализации программы (2020 – 2025 годы) предусматривает ввод 46 перспективных проектов ВИЭ, по которым не решены вопросы с источниками финансирования.

Всего в рамках программы развития ВИЭ на 2017 - 2025 годы в общем объеме выработанной электроэнергии объектами ВИЭ запланировано обеспечение 811,3 млн. кВт\*ч, или 37,8%.

Так, в августе 2019 года в Алматинской области близ города Капшагай ввели в эксплуатацию солнечную электростанцию мощностью 100 МВт, сообщили в компании Eneverse KunKuat (ЕКК), которая реализовала этот проект<sup>140</sup>. Реализованный проект включает строительство солнечного парка на участке площадью 270 га, подстанции 220 кВ и высоковольтной линий 220 кВ. Строительство объектов солнечной электростанции началось в сентябре 2018 года. Общая проектная стоимость СЭС составила 27,7 млрд. тенге, из них ЕКК инвестировала в проект 10,4 млрд. тенге. Также для финансирования были привлечены заемные средства АО «Банк Развития Казахстана» (10,8 млрд. тенге) и финансовый лизинг АО «БРК-Лизинг» (6,5 млрд. тенге). Из областного бюджета было профинансировано строительство

<sup>140</sup> (<https://vlast.kz/novosti/35081-solnecnuu-elektrostanciu-na-100-mvt-vveli-v-ekspluataciju-v-almatinskoj-oblasti.html?fbclid=IwAR2HVLKe2MIf7JBZMrg-3mlh-Tfxh-6yNvj0m237Bx1rCVTMd63NcdrFjyE>)

высоковольтной линий 220 кВ на сумму 233 млн. тенге. По проекту СЭС будет ежегодно вырабатывать около 160 млн. кВт часов электроэнергии и условно сократит выбросы CO<sub>2</sub> в атмосферу на 150 тыс. т. в год.

ТОО «Eneverse KunKuat» - это дочернее предприятие сингапурской компании Eneverse KunKuat PTE. Ltd. Конечным контрольным владельцем ЕКК является Universal Energy Co., Ltd (UE). Деятельность UE сосредоточена на солнечной и ветряной энергетике, с офисами в Шанхае, Гонконге, Сингапуре, Алматы, а общая мощность реализуемых ВИЭ проектов в Казахстане – 380 МВт. В октябре 2017 года министерство энергетики Казахстана включило ЕКК в список энергопроизводящих компаний по возобновляемым источникам энергии.

**Теплоснабжение** осуществляют 34 котельные, общей мощностью 728 Гкал. Протяженность тепловых сетей в 2019 году составляла 661,2 км, а в 2017 году - 624,4 км, потери на тепловых сетях более 30%. Уровень обеспечения централизованным теплоснабжением 26% населения, уровень обеспеченности населенных пунктов 3% (ГНП - 100%, СНП — 1,4%).

До конца 2017 года **газифицировано** 123 населенных пункта с населением 718,5 тыс. человек, уровень газификации составил в 2017 году 26,2%. По сравнению с 2015 годом количество газифицированных населенных пунктов увеличилось на 27, уровень газификации возрос на 5,9%. В 2018 году за счет газификации 19 населенных пунктов уровень газификации повышен до 30,1%. В 2019 году на газификацию области выделено 6,6 млрд. тенге бюджетных средств, привлечено частных инвестиций на сумму 32,8 млрд. тенге. Всего в настоящее время в области газифицировано 144 населенных пункта, где проживает 1,1 млн. человек.

**Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.**

В 2017 году из 741 населенного пункта **централизованным водоснабжением** были обеспечены 647 (87,3%), что по сравнению с 2015 годом выше на 6,5%. На строительство, реконструкцию, капитальный и текущий ремонт систем водоснабжения и водоотведения 105 населенных пунктов выделено и освоено 9,4 млрд. тенге. Завершены строительные-монтажные работы по 93 объектам (водоснабжение - 88, водоотведение - 5), 12 объектов переходящие на 2018 год.

В 2018 году по данным акимата области в рамках программ «Развитие регионов» и «Нұрлы жол» на реализацию 67 проектов по строительству и реконструкции объектов водоснабжения и водоотведения выделено 10,6 млрд. тенге, из них завершены 29 проектов. В результате доступ к питьевой воде дополнительно получили 17 населенных пунктов, в 10 селах улучшено качество питьевой воды. Уровень обеспеченности населенных пунктов централизованным водоснабжением доведен до 89,6% (665 населенных пунктов из 742), децентрализованным - 11,5% и привозной водой — 1,2%.

Общая протяженность водопроводных сетей в 2018 году составила 6918,3 км в 2019 году — 6924,6 км, из них 1298 км нуждалось в замене в 2018 году, и 1212 км — в 2019 году (*данные Комитета по статистике*).

Доступ городского населения к централизованному водоснабжению в 2018 году достиг 96,8%, сельского — 89,5%. В области централизованным водоснабжением были обеспечены 665 населенных пунктов (89,6%), 68 населенных пунктов являются децентрализованными и 9 (1,2%) населенных пунктов обеспечиваются привозной водой.

В 2019 году в рамках программы «Развития регионов до 2020 года» на реализацию 53 проектов (10 новые, 43 переходящие с 2018 года) выделено 10,2 млрд. тенге (РБ – 6,3 млрд. тенге, МБ – 3,9 млрд. тенге). Дополнительно обеспечены 10 населенных пунктов области с численностью населения 14 300 человек. Обеспеченность централизованным водоснабжением по сравнению с 2018 годом увеличилась на 1,4%, что составило 91% или 675 населенных пунктов. Ведутся работы по утверждению запасов подземных вод 40 населенных пунктов области. На эти цели для реализации 3 проектов из областного бюджета выделено 345,160 млн. тенге, освоение на 1.10.2019г. составляет 311,770 млн. тенге. Завершение работ по договору планируется в 2020 году.

**Канализационные системы** имеются в 57 населенных пунктах области, что составляет 7,6% от общего количества населенных пунктов. Протяженность канализационных сетей

составляет 1238 км (износ сетей - 58,5%). Доля обеспеченности сельских населенных пунктов области водоотведением составляет 6,6% от общего количества сельских населенных пунктов (731). Доступ городского населения к водоотведению составил в 2018 году 45%, сельского - 7,2%.

Общая протяженность канализационных сетей достигла в 2018 году 1407,8 км и 1463,4 км в 2019 году, из них 449,4 км нуждается в замене в 2018 году и 455,3 км в 2019 году (данные Комитета по статистике).

Канализационные очистные сооружения полной и механической биологической очистки имеются в городах Талдыкорган (мощность 36 тыс. м<sup>3</sup>/сут.), Капшагай (мощностью 25,4 тыс.м<sup>3</sup>/сут.) Ушарал (мощностью 7,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут.), Жаркент (мощностью 7,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут.), Текели (мощность 11 тыс. м<sup>3</sup>/сут.), Саркан Сарканского района (мощностью 0,8 тыс. м<sup>3</sup>/сут.), Талгар Талгарского района (мощностью 1200 м<sup>3</sup>/сут.), Каскелен Карасайского района (мощностью 600 м<sup>3</sup>/сут.), поселке Балпык би Коксуского района (КОС мощностью 1400 м<sup>3</sup>/сут.) и с.Чунджа Уйгурского района.

Города Талгар, Каскелен частично и п.Отеген батыр Илийского района сбрасывают сточные воды в коллектор г. Алматы (Сорбулак). Остальные населенные пункты производят сброс через очистные сооружения механической очистки или на поля фильтрации.

В целях более стабильной и безаварийной работы существующих очистных сооружений, улучшения экологической ситуации необходима их реконструкция, что даст положительный эффект в плане максимального использования существующих объемов сооружений и повышении эффективности систем водоотведения при значительном увеличении объемов водопотребления.

В 2019 году в рамках Программы «Развитие регионов до 2020 года» на реализацию 7 проектов по водоотведению выделено - 2,3 млрд. тенге. Разработан проект по строительству КОС на - 6,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут побережье оз. Алаколь Алакольского района. Предварительная стоимость проекта составляет 5,5 млрд. тенге.

В рамках механизма ГЧП намечена реализация проекта «Реконструкция и строительство очистных сооружений г. Капшагай Алматинской области». Стоимость проекта составляет 5,8 млрд. тенге.

#### ***Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды***

В области отмечается низкий уровень экологического загрязнения. Однако на экологию значительно влияет г. Алматы, как один из основных источников техногенного загрязнения воздушного бассейна и деградации сельскохозяйственных площадей в прилегающих регионах.

В 2017 году **объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу** снизился к уровню 2015 года на 21,2%, в том числе жидкие и газообразные вещества снизились на 26,8%, однако твердые вещества увеличились на 0,89%, сернистый ангидрид увеличился – на 0,94% и окись азота – на 13,2%. При этом наиболее загрязненными районами остаются Карасайский и Илийский, где расположены теплоэнергокомплексы АО АПК (ТЭЦ-2, ТЭЦ-3) города Алматы, на долю которых приходится 70% от общего объема выбросов.

В 2018 году количество **разрешенных выбросов** составило 0,129 млн. т. при плане 0,150 млн. т..

В 2019 году общие выбросы снижены до 48,1 тыс. т., за счет учета выбросов ТЭЦ-3 в г. Алматы.

На выделенные в 2017 году из областного бюджета - 9,2 млн. тенге разработаны и утверждены решением областного маслихата №31-163 от 23 мая 2018 года целевые показатели качества окружающей среды по Алматинской области на 2017 - 2021 годы (ЦПКОС).

В целях поэтапного достижения нормативов качества окружающей среды в регионе, а также в целях снижения экологической опасности на окружающую среду и здоровья населения разработан и утвержден План мероприятий по достижению целевых показателей качества окружающей среды по Алматинской области на 2018 - 2021 годы, который направлен всем заинтересованным органам и предприятиям для исполнения.

По Алматинской области в целях достижения ЦПКОС в 2019 году проведены следующие работы:

1. Мониторинг качества атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы и гамма-фона в мониторинговых точках, на сумму 5,4 млн. тенге;

2. Разработка проекта предельно допустимых выбросов для г. Текели на сумму 1,7 млн. тенге.

По результатам проведенных измерений (2 раза в летний и осенний периоды) по данным анализа почвенно-растительного покрова в г. Текели установлено превышение показателя предельно допустимой концентрации цинка в 2 раза над нормативным показателем. В г. Текели с 1965 года функционировало хвостохранилище отходов свинцово-цинковых руд, которое ранее принадлежало Текелийскому свинцово-цинковому комбинату, в связи с чем произошло превышение показателя цинка. В настоящее время в связи с техническим перевооружением производственной деятельности с ТОО «Текелийский горно-перерабатывающий комплекс» производственные отходы в хвостохранилище не допускаются. В целях решения данной экологической проблемы акиматом области реализуются мероприятия по восстановлению плодородия почв Текелийского хвостохранилища.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод в 2017, 2018 и 2019 годах на территории Алматинской области проводились на 33 водных объектах.

Основными загрязнителями поверхностных вод являются промышленные и производственные коммунальные предприятия, наблюдается рост сточных вод.

В 2018 году количество разрешенных сбросов составило 0,170 млн. т. при таком же плане.

В целях поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующие санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, устанавливаются водоохраные зоны и полосы водных объектов и водохозяйственных сооружений. В 2018 году разработана проектно-сметная документация водоохраных зон и полос 5 рек области. Для обеспечения нормальной работы протоков до озера Балхаш проведена механизированная очистка протоки Топар дельты реки Или и устройство дамбы протоки Муздыбай в связи с угрозой подтопления села Карой Балхашского района.

В соответствии с пунктом 7 статьи 20 Экологического кодекса Республики Казахстан на выделенные в 2017 году из областного бюджета - 9,2 млн. тенге разработаны и утверждены решением областного маслихата № 31-163 от 23 мая 2018 года целевые показатели качества окружающей среды по Алматинской области на 2017 - 2021 годы (ЦПКОС).

В целях поэтапного достижения нормативов качества окружающей среды в регионе, а также в целях снижения экологической опасности на окружающую среду и для здоровья населения разработан и утвержден План мероприятий по достижению целевых показателей качества окружающей среды по Алматинской области на 2018 - 2021 годы, который направлен всем заинтересованным органам и предприятиям для исполнения.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы на проект «Разработка целевых показателей качества окружающей среды Алматинской области» на 2017 - 2021 годы от 29 декабря 2018 года №KZ61VCSY00146038.

В целях реализации мероприятий по достижению ЦПКОС по Алматинской области на 2018-2021 годы в рамках плана природоохранных мероприятий области в текущем году реализуются следующие мероприятия:

1) Мониторинг качества атмосферного воздуха, поверхностных водоемов, почвы и гамма-фона в определенных программой мониторинговых точках;

2) Разработка проекта предельно допустимых выбросов для города Текели.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов***

Общий объем накопленных **ТБО** в Алматинской области составляет около 9,0 млн. т., при этом ежегодно образуется уже порядка 1,8 млн. т. ТБО, в том числе 440 тыс. т. образуются и поступают с территории города Алматы. При этом образующиеся отходы размещаются на полигонах без предварительной сортировки и обезвреживания. В области имеются 742 населенных пункта. Сбор и вывоз ТБО обеспечивают 72 предприятия. Охват населения области вывозом ТБО в 2018 году составил 75%. Все города, районные центры и крупные населенные пункты охвачены полностью (100%).

В 2018 году маслихатом утверждена «Программа по управлению отходами Алматинской области» на 2017 - 2025 года (решение маслихата от 20.02.2018 г. №27-137), а также акиматом области разработано ТЭО проекта «Региональная система управления отходами Алматинской области» (ГЭ от 18.06.2018 г. №01-0216/18). Так, охват населенных пунктов вывозом ТБО – запланирован на уровне 77% и доля переработки ТБО - 24% от их образования. В связи с этим, основной задачей является повышение объема переработки и утилизации отходов путем строительства мусоперерабатывающих предприятий.

В 2017 году объем образованных ТБО составил 629 тыс. т., из них переработано 24,77%. В 2018 г. образовано 628,7 тыс. т. ТБО, из них переработано 27,55%. В 2017 году из 354 мест складирования и захоронения ТБО 9 соответствовали экологическим требованиям РК. В 2018 году из 357 объектов размещения ТБО всего лишь 13 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 3,47%.

Сбор и вызов ТБО обеспечивают 72 предприятия различной формы собственности, в наличии которых имеется 460 единиц специализированной техники, 19 тыс. контейнеров. Однако износ специализированной техники составляет 75 - 80%.

В Алматинской области 11 предприятий занимаются переработкой вторичных материальных ресурсов (АО «ҚазақстанҚағазы», ТОО «KagazyRecycling» переработка макулатуры, АО «САФ» стеклбой, ТОО «Кайнар АКБ» отработанные аккумуляторы, ТОО «УтильЭкосервис», ТОО «ЭкосервисАрман», ТОО «Q-recycling» переработка автомобильных шин, ТОО «КазПетПолимер» переработка полимерных отходов, ТОО «ИнтерМед групп» спецобработка медицинских отходов, ТОО «Таза Жер МПК», ТОО «ADAL DAMU CAPITAL» сортировкой ТБО).

При участии Оператора РОП в области внедряется отдельный сбор ТБО, в первую очередь, где уже действуют сортировочные комплексы (г. Талдыкорган, Илийский район, г. Капшагай). В области установлено 190 контейнеров для утилизации особо опасных отходов, электронной и бытовой техники. В целях популяризации отдельного сбора бытовых отходов в г. Талдыкорган установлено 270 шт. подземных контейнеров с разделением на сухой и мокрый виды бытовых отходов. Для обслуживания данных контейнеров приобретены 7 единиц специализированной техники. Также установлено 200 сетчатых контейнеров для сбора макулатуры, картона и алюминиевых банок.

На территории области действуют 3 комплекса: в областном центре мусоросортировочный комплекс мощностью 100 тыс. т./год (инициатор ТОО «ADALDAMU», объем инвестиций 180 млн. тенге); в Панфиловском районе - мусоперерабатывающий комплекс мощностью 10 тыс. т./год (ТОО «МПК Аулет», объем инвестиции – 180 млн. тенге); в 2019 г. в Илийском районе запущен мусоперерабатывающий комплекс с мощностью 200 тыс. т./год (инициатор ТОО «Таза Жер МПК», объем инвестиции 180 млн. тенге).

В 2019 году в г. Жаркент введен в эксплуатацию мусоперерабатывающий завод методом пиролиза мощностью 10 тыс. т. с мусоросортировочной линией. Также планируется внедрение отдельного сбора в Талгарском, Енбекшиказахском, Карасайском, Жамбылском, Панфиловском районах. В Илийском районе планируется совместно с Казахстанско-Испанской компанией ТОО «WasteEnergyKazakhstan» строительство мусоперерабатывающего завода полного цикла мощностью 120 тыс. т. в год, а также мусоперерабатывающего завода ТОО «ZOR BIO» мощностью 100 тыс. т. в год, в которых предусмотрена технология полной переработки ТБО с получением биогаза с последующим его сжиганием с целью получения и реализации электроэнергии, а также биокарбона и удобрений. Предполагаемая мощность первого проекта ТОО «WasteEnergyKazakhstan» - 8 МВт (первая очередь на 4 МВт), а второго проекта ТОО «ZOR BIO» - 4 МВт.

В рамках разработанного ТЭО проекта «Региональная система управления отходами Алматинской области» планируется:

- создание оператора для 14 территориальных комплексов (3 являются межрайонными и 11 районными комплексами);
- строительство 16 полигонов (3 существующих – реконструкция и расширение, 2 существующих – модернизация, 11 – новое строительство), 16 мусоросортировочных

комплексов 15 мусороперегрузочных станций, 3 мусороперерабатывающих завода (в регионе города Алматы - 2, г. Талдыкорган - 1).

Территориальным оператором определено ТОО «АлатауГазалыкСервис», ведется разработка проектов 11 комплексов, в том числе: 4 мусоросортировочных, 6 мусороперегрузочных и строительство 1 полигона ТБО в соответствии с новым законодательством. Ведется поиск инвесторов на строительство данных комплексов. Реализация проектов планируется через механизм государственно-частного партнерства, с участием Оператора РОП.

Также разрабатывается ПСД двух закрытых полигонов ТБО г. Жаркент и Текели на сумму 40 млн. тенге. В Илийском районе планируется строительство мусороперерабатывающего завода полного цикла с мощностью 120 тыс. т./год (инвестор ТОО «WasteEnergyKazakhstan»). Здесь же планируется строительство завода по переработке органических отходов с мощностью 100 тыс. т./год и производством 10 тыс. т. твердых удобрений и электроэнергии до 9,4 МВ т/ч в год (инвестор ТОО «ZorBiogas», общий объем инвестиций – 17,7 млн. евро, срок окупаемости – 5 лет).

Акиматом области утвержден **план мероприятий по решению экологических проблем** Алматинской области на 2018 - 2021 годы.

В План мероприятий включены 6 экологических проблем с указанием ответственных лиц и сроков исполнения, в том числе:

- проблемы обращения с отходами производства и потребления в населенных пунктах области, ликвидация несанкционированных свалок, выявленных посредством системы дистанционного зондирования земли (Геопортал);
- снижение отрицательного влияния и экологического риска озера Сорбулак (накопителя сточных вод г. Алматы);
- ликвидация радиоактивных отвалов Панфиловского уранового месторождения;
- аварийное состояние канализационных сетей и очистных сооружений в населенных пунктах: п. Сарыозек Кербулакского района, п. Карабулак Ескельдинского района и с. Заречное г. Капшагай;
- ликвидация и консервация гидрогеологических самоизливающихся скважин, расположенных в Енбекшиказахском и Панфиловском районах Алматинской области;
- ликвидация отрицательного влияния хвостохранилища, расположенного в г. Текели.

***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

Общая площадь **государственного лесного фонда** Алматинской области 5,3 млн. га, в том числе покрытые лесом уголья 1,9 млн. га.

Охрану, защиту, лесопользование и воспроизводство лесов государственного лесного фонда осуществляют 14 коммунальных государственных учреждений лесного хозяйства, с общим штатом 1026 специалистов и работников. На 2019 год лесосечный фонд утвержден в объеме 5850,2 м3, в том числе уборка внелесосечной захламленности 700 м3. Заготовлено 5820,9 м3, или 99%.

В 2019 году произведена весенняя посадка лесных культур на площади 123,5 га (ель, абрикос, яблоня, лох, вяз). Дополнение лесных культур проведено на площади 170,2 га<sup>141</sup>. Произведена осенняя посадка и лесных культур, посев на площади 316,5 га (КГУ Алакольское – 21 га, Баканасское посадка – 20 га и посев – 100 га, Жаркентское – 50 га, Каскеленское – 15 га, Ыйғыр – 10,5 га, Үштөбе – 100 га). Всего собрано 2,1 т семян саксаула черного для посева в гослесфонде и питомнике. (Баканас – 1 000 кг, Жаркент - 700 кг, Уштөбе - 400 кг).

В 2019 году произведена весенняя посадка лесных культур на площади 91,3 га, высажено - 327,8 тыс. сеянцев и саженцев (ель, абрикос, яблоня, лох, береза, вяз). Произведена осенняя посадка лесных культур на площади 119,6 га.(вяз, саксаул черный) и посев семян саксаула черного на площади 213,5 га. Дополнение лесных культур проведено на площади 205,2 га. В лесных питомниках весной высеяно семян древесных пород на площади 2,0 га. Заложены школки на площади 9,2 га, где высажено 208,4 тыс. шт. сеянцев можжевельника, пихты, ели

141 Источник: официальный сайт акимата Алматинской области <http://www.zhetysu.gov.kz>

Шренка, ели голубой, сосны Крымской, туи восточной, тополя, березы, ясеня, дуба, ивы, бирючины, катальпы, сирени, ореха грецкого и яблони Сиверса. Для озеленения населенных пунктов области реализовано 137,2 тыс. штук посадочного материала на сумму 23,8 млн. тенге (В 2018 году реализовано 123,8 тыс. штук посадочного материала на сумму 17,1 млн. тенге).

С начала 2018 года проведено 1128 рейдов по соблюдению природоохранного законодательства. Выявлен 31 случай незаконной порубки деревьев, с общей массой 242,8 кубометров. Ущерб составил 2140,0 тыс. тенге, взыскано 325,4 тыс. тенге. Материалы по 31 случаю незаконной порубки переданы в правоохранительные органы.

С начала 2019 года проведено 934 рейда по соблюдению природоохранного законодательства. Выявлены 37 случаев незаконной порубки деревьев, с общей массой 118,93 кубометров. Ущерб составил 3421,7 тыс. тенге, из них взыскано 1238,0 тыс. тенге. В целях противопожарной пропаганды и профилактики возникновения лесных пожаров коммунальными учреждениями лесного хозяйства запланировано устройство минерализованных противопожарных полос на 59 км, выполнено полностью все 59 км, уход за минерализованными полосами запланировано - 2085 км, из них выполнено все 2085 км, установлено аншлагов, панно, билбордов - 880 штук, физическим и юридическим лицам, фермерским хозяйствам, земли которых граничат с территорией гослесфонда, выдано 1 726 предупреждений и обязательств, распространено 2452 штуки листовок, проведено семинаров, лекции, бесед - 270, в печатных изданиях опубликовано 203 статьи, дано 4 выступления на телевидении. Кроме того, через областной телеканал «Жетісу» ежедневно транслируются видео ролики на тему профилактики и тушения лесных пожаров, незаконной порубки леса и охраны животного мира от браконьерства. На территории государственного лесного фонда зарегистрировано 11 лесных пожаров. Общая площадь 465,91 га, в том числе лесная площадь 303,71 га из них лесопокрытая площадь 280,31 га, не лесная 162,2 га. Ущерб – 9635,7 тыс. тенге.

Авиационная и наземная химическая обработка проведена на площади 2 513,7 га, из них: КГУ «Талдыкорганское лесное хозяйство» на площади – 400,0 га, КГУ «Уйгурское лесное хозяйство» – 13,7 га (трехкратно), КГУ «Уйгентасское лесное хозяйство» – 2000,0 га (авиа), КГУ «Алакольское лесное хозяйство» – 100,0 га.

На территории Алматинской области существует 123 **охотничьих хозяйства**, которые закреплены за 83 охотпользователями. Общая площадь закрепленных охотничьих угодий составляет 5 099 166 га, в том числе государственный лесной фонд 1 046 842 га.

За 2019 год по заявкам охотпользователей выдано 1612 разрешений на добычу диких животных на общую сумму 53,7 млн. тенге (за 2018 год - выдано 943 разрешения на общую сумму 42,6 млн. тенге). На 2019 год из областного бюджета на отстрел вредных хищников выделено 9,27 млн. тенге. Коммунальными государственными учреждениями лесного хозяйства уничтожен 581 вредный хищник, в том числе 349 волков и 232 шакала, выделенные средства освоены в полном объеме (за 2018 год - уничтожено 496 вредных хищников, в том числе 319 волков и 177 шакалов, освоено 8,1 млн. тенге).

На территории Алматинской области находятся 135 **рыбохозяйственных участков** из них закреплено 89 рыбохозяйственных участков за 41 субъектом рыбного хозяйства для ведения рыбного хозяйства, остальные 46 участков остаются в резерве. Согласно приказа Министерства сельского хозяйства РК №58 от 01.02.2018 года «Об утверждении лимитов изъятия объектов животного мира с 15 февраля 2018 года по 15 февраля 2019 года» по Алматинской области был выделен общий лимит 4965,5 т. рыбы. Из них по озеру Балхаш и дельте реки Иле 4095,2 т., по Алакольской озерной системе 195,6 т., по Капшагайскому водохранилищу 639,7 т. и по водоемам местного значения 35,075 т. Согласно приказа министерства сельского хозяйства РК №59 от 11.02.2019 года «Об утверждении лимитов изъятия объектов животного мира с 15 февраля 2019 года по 15 февраля 2020 года» по Алматинской области был выделен общий лимит 7495,592 т. рыбы. Из них по озеру Балхаш 5 975,729 т., дельте реки Иле и реке Иле 101,923 т., по Алакольской озерной системе 509,078 т., по Капшагайскому водохранилищу 890,741 т. и по водоемам местного значения 15,121 т.

Алматинская область является одной из самых перспективных с точки зрения **экологического туризма**. Здесь имеется 2 государственных природных заповедника



Алматинский и Алакольский, 6 государственных национальных природных парков – Иле-Алатауский, Алтын - Эмель, Чарынский, Кольсайские озера, Жонгар - Алатауский, созданный в 2017 году государственный природный резерват Иле - Балхаш, 7 государственных заказников: Лепсинский, Тотинский, Куканский, Верхнекоксуиский, Прибалхашский, Караойский, Алматинский, 3 государственных памятника природы – «Чарынская ясеневая лесная дача», «Чинтургенские ельники», «Поющие барханы», Илийский ботанический сад и Иссыкский государственный дендрологический парк.

Также имеется 2343 памятника истории, в том числе 454 - архитектуры и градостроительства, 1862 – археологии, 7 памятников природы, 4 памятника ЮНЕСКО, 10 памятников республиканского значения и 10 новых памятников.

За год, прошедший с момента создания резервата Или-Балхаш, проделано многое: организованы 2 офиса - в с. Баканас и с. Карой, штат резервата укомплектован квалифицированными кадрами, заложена основа для формирования материально-технической базы, налажена радиосвязь, для обеспечения эффективной охраны территории созданы блок-посты Корс и Карамерген и оборудованы для круглогодичного функционирования, регулярно проводятся рейды и патрулирование территории службой охраны. Проводятся биотехнические мероприятия для увеличения численности копытных животных, научные исследования и ведется мониторинг биоразнообразия, разработан План управления резерватом на 2019-2023 гг. Создан питомник для восстановления тугайной растительности, утраченной под влиянием антропогенных факторов, и за прошедший период на территории резервата проведены посадки аборигенных пород деревьев. Ведется активная эколого-просветительская деятельность.

Развитие туризма в Алматинской области осуществляется в соответствии с Концепцией развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2023 года, Программы по развитию сферы услуг в Республике Казахстан до 2020 года куда включены ключевые туристские достопримечательности (археологический ландшафт Тамгалы с петроглифами (объект ЮНЕСКО); ГНПП «Алтын-Эмель», включенный в предварительный список ЮНЕСКО; Чарынский каньон на территории Чарынского ГНПП; водохранилище Капшагай; горнолыжные зоны вблизи города Алматы с Иле-Алатауским ГНПП, включенным в предварительный список ЮНЕСКО), международный туристский центр «Акбулак», ГНПП «Жонгар-Алатауский», «Көлсай көлдері», пик Хан Тенгри и другие объекты.

Туристские возможности области позволяют развивать практически все виды туризма: горный, пеший, водный, экологический, культурно-познавательный и другие. В области разработано 122 туристских маршрута.

Утвержден Мастер-план развития туризма Алматинской области, в котором определены 5 кластерных направлений: Талгарско-Иссыкский кластер (курорт), Капчагайский кластер (курорт), Карадалинский кластер (курорт), Райымбекский кластер, Алакольско-Жетысуский и Восточно-Балхашский кластер.

По статистическим данным показателей сферы туризма наблюдается стабильный рост. Так, за период 2015 - 2017 годы количество мест размещения выросло на 46,7% и составило на конец 2017 года 449 единиц (2015 г. - 306 ед.). В объектах размещения насчитывается 8 204 ед. номеров (2015 г. - 4666 ед.), при этом единовременная вместимость составляет 21 608 койко-мест (2015 г. - 10 890 койко-мест).

Основная часть мест размещений (69,5%) сконцентрирована в Алакольском (38,5%), Уйгурском (8,2%), Панфиловском (6,5%) районах, г. Капчагай (9,6%), Талдыкорган (6,7%).

Количество обслуженных посетителей в 2017 году составило 703 663 человек, рост с аналогичным периодом 2015 года в 2,7 раз (264819 чел.).

За период 2015-2017 годы в области наметилась тенденция роста обслуженных посетителей местами размещения по внутреннему туризму (резидентов). В 2017 году данный целевой показатель составил – 701 336 человек, что на 61,7% выше планового показателя, в 1,6 раз – 2016 года (433 325 чел.), в 2,7 раз - 2015 года (264 084 чел.).

Увеличение целевого показателя «Количество обслуженных посетителей-нерезидентов в сравнении с предыдущем годом» в 2017 году составило 21,6% (2327 чел.), или в 3,2 раза больше по сравнению с 2015 годом (735 чел.).

Для повышения информированности населения о туристских объектах региона, в области создана система туристской навигации с использованием QR-кодирования. Установлено 255 знаков и указателей на туристские объекты вдоль автодорог, на территории государственных национальных природных парков, на выездах из городов Алматы и Талдыкорган.

В отчетном периоде проводилась работа по продвижению туристского продукта области на внутреннем и международном рынках туристских услуг. Создан туристский информационный интернет-портал, подготовлены видеоролики, открыты страницы в социальных сетях Facebook и Instagram. Также по заказу управления туризма телерадиовещательная организация ВВС сняла ролик о природе и достопримечательностях Алматинской области.

Организованы информационные туры для зарубежных туроператоров, проведены презентации туристских объектов области в формате воркшоп для туристических фирм области и г. Алматы, Нур-Султан.

## 2.4. Атырауская область

### *Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.*

Территория области – 118,6 тыс. кв км. По данным Комитета по статистике, численность населения в начале 2018 года составила 620,7 тыс. человек, в начале 2019 года – 633,8 тыс. человек, а в начале 2020 года — 645,3 тыс. человек.

ВРП Атырауской области в 2017 году составил 5947,7 млрд. тенге, индекс физического объема 116%. ВРП на душу населения составил 9685,1 тыс. тенге, среди регионов занимает 1-ое место. В объеме республиканского ВВП доля валового регионального продукта области составил 10,9%. В структуре ВРП: промышленность – 46,9% (в том числе горнодобывающая промышленность – 41,7%, обрабатывающая промышленность – 4,5%), сельское хозяйство – 1%, торговля – 7,1%, транспорт и складирование – 6,3%, строительство – 7,8%. За 2018 год ВРП области 7818,8 млрд. тенге, а на душу населения – 12 465,5 тыс. тенге. За 2019 год ВРП — 9327,3 млрд. тенге, на душу населения — 14 584,4 тыс. тенге ИФО — 107,4%.

Объем продукции **промышленности** в 2017 году составил 5508,2 млрд. тенге, в 2018 году – 7077,5 млрд. тенге, в 2019 году – 7888,1 млрд. тенге. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии. Объем продукции обрабатывающей промышленности в Атырауской области в 2016 году составил 489,3 млрд. тенге, в 2017 году увеличился до 512,5 млрд. тенге, в 2018 году - до 584,8 млрд. тенге, а в 2019 году снизился до 525,6 млрд. тенге.

Производительность труда в обрабатывающей промышленности по сравнению с 2015 годом увеличилась в 2017 году на 31,7% (69,5 тыс. долл. США/чел). Производительность труда в обрабатывающей промышленности за 2019 составила 82,1 тыс. долл. США/чел

В рамках карты поддержки предпринимательства (региональный уровень) реализуется 28 проектов на сумму 74,2 млрд. тенге с созданием 1578 рабочих мест<sup>142</sup>.

Территория СЭЗ составляет 3 475 га, которая состоит из 3 участков: Карабатан, Тенгиз и г. Атырау. На территории СЭЗ «НИНТ» зарегистрировано 15 участников, 4 из которых активно развивают свою деятельность:

- 1) ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» - проект по производству полипропилена мощностью 500 тыс. т./год – реализуемый;
- 2) ТОО «KLPE» - проект по производству полиэтилена мощностью 1250,0 тыс. т./год – совместно с компанией Бореалис;
- 3) ТОО «Karabatan Utility Solutions» - строительство объектов инфраструктуры СЭЗ «НИНТ» (газовая турбинная электростанция мощностью 310 МВт) – реализуемый;

<sup>142</sup>Здесь и далее Программа развития территории Атырауской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

4) ТОО «Полимер Продакшн» - проект по производству полимерной продукции, реализованный (октябрь 2015 года).

В целях привлечения отечественных и иностранных инвестиций в экономику региона, ежегодно в области проводится международный инвестиционный форум «ATYRAU INVEST». Так, в период с 11 по 12 апреля 2017 года в г. Атырау состоялся очередной IV Международный инвестиционный Форум «ATYRAU INVEST - 2017». Основной целью проведения Форума явилось информирование об инвестиционном потенциале Атырауской области, привлечение инвестиций в конкретные инвестиционные проекты и экономику области. В рамках Форума были подписаны 9 Меморандумов о сотрудничестве и по реализации ряда инвестиционных проектов на общую сумму 3,3 млрд. долл. США.

Также в области ежегодно проводятся Северо-Каспийские региональные выставки «Global Oil&Gas Atyrau» и строительная выставка «Atyrau Build», на которых акиматом области организуются Выставки инвестиционных проектов, требующих финансовых вложений. В рамках данных мероприятий гостям ближнего и дальнего зарубежья проводятся презентации экспортоориентированных предприятий области, в случае заинтересованности, организуются посещения объектов.

Доля **сельского хозяйства** в ВРП области составляет всего 2,3%, в сельском хозяйстве занято 12% трудоспособного населения области. Валовой выпуск продукции сельского хозяйства в 2019 году составил 76,7 млрд. тенге, с преимуществом животноводства (58,7%).

В земледелии основная ставка сделана на диверсификацию отрасли, увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции путем перехода на научно обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания культур, вовлечения в сельскохозяйственный оборот новых и ныне неиспользуемых земель.

В животноводстве главным приоритетом является повышение генетического потенциала животных путем создания крупных и средних ферм и хозяйств семейного типа.

В сфере переработки сельхозпродукции главным ориентиром остаются техническая и технологическая модернизация отрасли, внедрение в производство международных стандартов качества, выход отечественных товаров на внешние рынки.

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

По состоянию на 1 ноября 2017 года площадь территории Атырауской области составляет 11 863,1 тыс. га, из них площадь земель сельхозназначения составляет 21,2%.

**Земли сельскохозяйственного назначения** за 2015 - 2017 годы увеличились на 204,7 тыс. га и занимают площадь 2522,6 тыс. га, или 21,2% от общей площади области. Увеличение произошло за счет предоставления земельных участков из земель запаса.

В структуре посевной площади наибольшую долю занимают овощные культуры (29,9%), а также картофель (23,8%) и кормовые культуры (31,8%). Применяются новые прогрессивные методы: влагосберегающая и технологии капельного орошения. В 2018 году объем площадей, возделываемых по технологии капельного орошения, по сравнению с 2010 годом увеличился в 8,7 раза и составил 2,54 тыс. га, а в 2019 году - 2,8 тыс. га.

Всего в области зарегистрированы теплицы общей площадью 14,8 га и все обеспечены методом капельного орошения. К 2020 году планируется довести объемы теплиц области до 25 га, увеличить объемы овощей, производимых вне сезона, в два раза.

По области 20 субъектов хозяйств по разведению племенного скота. В том числе разведение крупного рогатого скота - 7 хозяйств, разведение племенных овец - 7 хозяйств, разведение племенных верблюдов «Қазақтың айыр өркеші» в 4 хозяйствах и 2 племенных коневодства. Производством сельскохозяйственной продукции в области занимаются 1838 крестьянских хозяйств, 184 сельхозформирования и 49,3 тыс. домашних хозяйств (хозяйства населения). Необходимо отметить, что доля хозяйств населения в общем объеме производства продукции животноводства все еще остается достаточно высокой, что определяет мелкотоварный характер производства продукции отрасли.

Площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составляет 2250 тыс. га, обводненных 1096,1 тыс. га, или 49%.

Область является регионом, значительная часть жителей которой традиционно занята на промысле и переработке **рыбных ресурсов**.

В области 19 субъектов рыбного хозяйства осуществляют свою деятельность. Самые крупные из них: ТОО «Имени Амангельды», ТОО «Жемчужина» и ПК «Каспий Балык».

ТОО «Имени Амангельды» и ТОО «Абылай-хан» внедрили стандарт соответствия ветеринарной нормы Европейского союза. Это дает возможность напрямую экспортировать рыбную продукцию в страны Европейского союза.

Всего добывается около 11 тыс. т. рыбы в год и почти вся она перерабатывается.

Рыбная продукция области экспортируется в страны СНГ такие как Россия, Азербайджан, Узбекистан, Украина и ЕС - Франция, Германия, Литва, Латвия.

**Товарное рыбоводство** является экономически перспективным направлением рыбного хозяйства. В Атырауской области в этом направлении реализуется 2 проекта.

ТОО «Caspian Royal Fish» в сентябре месяце 2014 года реализовал инвестиционный проект «Создание рыбоводного комплекса по выращиванию товарной рыбы осетровых пород и получение осетровой пищевой икры в замкнутой системе водоснабжения в г. Атырау». Проектная мощность завода – это производство 100 т. товарной рыбы и выпуск 1 т. пищевой икры осетровых рыб. В 2017 году произведено 26 т. товарной рыбы и 225 кг пищевой икры. На сегодня произведенная продукция реализуется г. Алматы и Атырау.

С мая 2017 года введено в эксплуатацию садковое хозяйство по выращиванию осетровых видов рыб на реке Урал в Атырауской области ТОО «Луговской конный завод». На 1-м этапе в 2018 - 2020 годы планируется выращивание и реализация 25 т. осетровой рыбы. На 2-м этапе в 2021-2023 годы объемы производства вырастут до 100 т. рыбы осетровых видов и 1,0 т. пищевой икры. Общая стоимость проекта 350 млн. тенге. На сегодня выращиваются 35 тыс. голов осетровых видов рыб.

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

В настоящее время **электроснабжение** области осуществляется за счет АО «Атырауская теплоэлектроцентраль» и получения мощности из внебалансовых энергоисточников по сетям АО «Атырау Жарык» из России и по сетям АО «КЕГОК» из Мангистауской области.

Атырауская ТЭЦ газотурбинными установками суммарной мощностью 414 МВт полностью обеспечивает потребности Атырауской области электроэнергией. Газотурбинные электростанции суммарной мощностью 18 МВт АО «АНПЗ» обеспечивает нужды в электроэнергии Атырауского НПЗ. Газотурбинные электростанции суммарной мощностью 478 МВт ГТС-144 и ГТС-480 покрывают потребности объектов ТОО «Тенгизшевройл» (ТШО). Газотурбинные электростанции суммарной мощностью 236 МВт компании NСOС обеспечивают нужды завода Карабатан. Электроэнергия с ТОО «МАЭК - Казатомпром» поставляется сетями АО «КЕГОК». На балансе АО «КЕГОК» линии электропередач протяженностью 1679,5 км и 5 подстанций напряжением 220 кВ.

В 2019 году начато строительство 3-х подстанций (220 кВ «Бозарык», 110 кВ «Акжар») на общую сумму 1 млрд. тенге. Строительство данных объектов переходит на 2020 год.

В результате, при вводе в эксплуатацию подстанций будет достигнуто обеспечение качественной электроэнергией 250 тысяч человек.

Передача и распределение электрической энергии от Атырауской ТЭЦ осуществляется по электрическим сетям, находящимся на балансе региональной электросетевой компании (РЭК) АО «Атырау Жарык», включающим в себя комплекс линий электропередачи протяженностью 9475,9 км, 1714 ед. трансформаторных подстанций, 77 ед. подстанций напряжением 0,4-110 кВ. Также имеются сети АО «КазахстанТемирЖолы» (ЭЧ-4) протяженностью 733 км линии электропередач, трансформаторных подстанций 90 шт. и 1 подстанция. Кроме того, на балансе акиматов и районов имеются коммунальные сети электроснабжения протяженностью 1499,24 км линий электропередач, 585 шт. трансформаторных и 1 подстанция. Всего по области 13 701,3 км линий электропередач, 2389 трансформаторных подстанций, 84 подстанции.

По области проводятся мероприятия по внедрению проектов **возобновляемых источников энергии**. Для обеспечения стабильной электроэнергией крестьянских хозяйств отдаленных населенных пунктов Исатайского, Индерского, Курмангазинского, Макатского, Кызылкогинского районов на приобретение возобновляемых источников энергии в рамках программы «Занятость – 2020» выделено 67 630,2 тыс. тенге для строительства 7 ветровых и 19 солнечных электростанций мощностью от 2 до 5 кВт.

По Атырауской области в Исатайском районе в селе Манаш 2016 году было начато строительство ветроэлектростанции 52,8 мВт. Было запланировано установить 36 ветроагрегатов. На 2018 год было построено 24 агрегата. С окончанием строительства в 2019 году доля возобновляемых источников электроэнергии в области составила 4%.

В Атырауской области с 2017 года в рамках государственно-частного партнерства осуществляется проект «Строительство сети уличного освещения в Атырау». Подрядчик проекта - АО «Батыс Транзит». В рамках данного проекта построено 39 улиц общей протяженностью 106 километров, установлены 20 трансформаторных станций и 42 блока систем автоматического управления освещением и 2816 светодиодов. Стоимость проекта: 5,2 млрд. тенге.

По области имеется 5 источников централизованного **теплоснабжения** и 634 - автономного теплоснабжения.

Источником централизованного теплоснабжения города Атырау является Атырауская ТЭЦ 14 котлоагрегатами с пиковыми водогрейными котельными с установленной мощностью 736 Гкал/ч. В зону централизованного теплоснабжения входят правобережье, левобережье и Юго-восточный промышленный район. Имеется также котельная мощностью 13,23 Гкал/час в районе 1-го участка г. Атырау, которое на балансе КПП «АтырауСуАрнасы».

Тепло потребителям г. Атырау подается по сетям АО «Атырауские Тепловые Сети». На балансе АО «Атырауские Тепловые Сети» имеются 426,7 км тепловых сетей, 44 тепловых пункта. Всего в 2019 году имелось 290,8 км тепловых сетей, в том числе 110 – ветхие и 95,3 км – нуждаются в замене.

Существующая сеть **газопроводов** Атырауской области в настоящее время позволяет из 166 населенных пунктов обеспечить природным газом 2 города и 130 села. Уровень газификации населенных пунктов 79,5%. Негазифицированными остаются 34 населенных пункта.

Природный газ с ТОО «Тенгизшевройл» осуществляется сетями АФ АО «ИнтерГазЦентральнаяАзия» от магистральных газопроводов республиканского значения средняя Азия Центр и Макат - Северный Кавказ. Газоснабжение области производят АФ АО «КазТрансГазАймак», ТОО «АтырауГазИнвест» и ТОО «ЖылыойГаз». Общая протяженность газопроводов по области составляет 5448,5 км.

Как показывает структура энергопотребления Атырауского региона, 71% приходится на промышленный сектор, в том числе энергетика, 4,5% - на транспортный сектор, 18% - население, 4% - сельское хозяйство, 2,5% - другие отрасли экономики.

84% жилого фонда региона в надлежащем состоянии, 12% требует ремонта и 4% в аварийном состоянии.

Уровень износа инженерных систем в коммунальном секторе Атырауского региона выглядит следующим образом:

- теплоснабжение 39,3% в нормативном состоянии и 60,7% требует ремонта (общая протяженность 520 км);
- электроснабжение 59% в нормативном состоянии и 41% требует ремонта (общая протяженность 13 103,4 км);
- газоснабжение 67% в нормативном состоянии и 33% требует ремонта (общая протяженность 5448,5 км).

В уличном освещении на сегодняшний день имеется 13 927 светоточек (лампочек) наружного освещения, в том числе энергосберегающих 70%, или 9811 (количество) светоточек.

Реализация мер по энергосбережению является в настоящее время одним из основных инструментов модернизации промышленности, жилищно-коммунального хозяйства и транспортного сектора. Успешная реализация мер по энергосбережению и повышению

энергоэффективности обеспечивает энергетическую и экологическую безопасность, а также повышение конкурентоспособности экономики Атырауского региона.

**Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.**

Доступ городского населения к **централизованному водоснабжению** составляет 100% по г. Атырау и г. Кульсары. Всего по области в 2018 году имелось 164 сельских населенных пункта (СНП) (328 575 человек), из которых 130 СНП, или 79,2%, имеют доступ к централизованному водоснабжению, 13 СНП, или 7,9%, пользуются децентрализованным водоснабжением, 21 СНП или 12,9% пользуются привозной водой.

Население области обеспечивается питьевой водой из подземных вод рек Урал, Кигач, Шарон, месторождения Коянды, Муздыбулак, Тайсойган, Кереген Сагиз и групповым водопроводом Кигач-Мангышлак.

Общая протяженность сетей водоснабжения по области в 2018 году – 4137,5 км в 2019 году – 4212,2 км, из них только 77,2 км нуждались в замене в 2018 году и 97,1 км в 2019 году (данные Комитета по статистике).

В рамках программы на 2011 - 2018 годы завершено строительство и сдано 108 объектов водоснабжения. В результате за этот период показатель централизованного водоснабжения сельских населенных пунктов увеличился с 52% до 79,2%. В городах 100% населения обеспечено централизованным водоснабжением.

Разработана проектно-сметная документация на строительство магистрального водопровода в с. Суюндук-Асан-Уштаган Курмангазинского района и строительство водопроводных сетей в с. Карагай Жылыойского района.

Кроме того, разрабатывается проектно-сметная документация на строительство систем водоснабжения в с. Алга, Караколь, Голбин, Кокарна и Котяев-Кудряшов Курмангазинского района.

По области **канализационные системы** имеются в городе Атырау, Кульсары и 12 населенных пунктах, что составляет 8,4% от общего количества населенных пунктов. Общая протяженность канализационных сетей не меняется и составляет 415,7 км, из них 62,8 км нуждается в замене в 2018 году и 73,7 км в 2019 году (данные Комитета по статистике).

**Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

За 2017-2019 годы, по данным Казгидромета **уровень загрязнения атмосферного воздуха** города Атырау наблюдался на 5 постах и оценивался как низкий в 2017 году (ИЗА составил 4 (низкий уровень), до высокого в 2018 и 2019 годах ИЗА составляет 7-8 (низкий уровень). СИ = 13.6-52 (>10 очень высокий уровень), НП = 8 -18% (повышенный уровень). Средние концентрации озона (приземный) составили 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub> (2017 год), диоксида азота - 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub> (2018 год). содержание других загрязняющих веществ не превышало ПДК<sup>143</sup>.

В регионе работают 147 природопользователей, относящихся к 1 категории опасности. Из них 6 предприятий, включенные в список крупных предприятий Республики: ТОО «Тенгизшевройл», филиал «НортКаспианОперейтинг Компани Н.В.» (НКОК), Управление Магистральных Газопроводов «Атырау» АО «Интергаз Центральная Азия», Западный Филиал АО «КазТрансОйл», АО «ЭмбаМунайГаз», ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», на которые приходится свыше 85% всех выбросов.

Основная доля загрязнения воздушного бассейна (более 85%) области приходится на предприятия, занимающиеся нефтегазодобывающей и нефтеперерабатывающей хозяйственной деятельностью.

В 2016 году наблюдался пик фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, это связано с началом пуско-наладочных работ месторождения «Кашаган» и завода «Болашак» компании «НКОК». На сегодняшний день компания «НКОК» вышла на вторую очередь производственных показателей по добыче нефти.

Также в настоящее время ТОО «Тенгизшевройл» ведет работы по дальнейшему расширению производства в рамках Проекта будущего расширения (ПБР).

---

143 Информационные бюллетени о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017-2019 годы.

Целью ПБР является увеличение производственных мощностей и достижение более высокого коэффициента нефтеотдачи. В рамках ПБР запланировано строительство Завода третьего поколения и Системы обратной закачки газа третьего поколения.

В целом как на лимитированные, так и на фактические показатели области влияет объем технологически неизбежного сжигания газа на факелах компаний ТШО и НКОК.

По сравнению с 2017 годом в 2018 году наблюдается снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 179,5 тыс. т., а в 2019 году до 164,5 тыс. т.

На загрязнении атмосферного воздуха г. Атырау сказывается отсутствие канализационно-очистных сооружений в городе. Основными из источников выделения сероводорода являются поля испарения «Тухлая балка», «Квадрат» и канализационно-насосные станции. Причиной загрязнения атмосферного воздуха является насыщенность стоков растворенным газом сероводорода и их дальнейший сброс на поля испарения «Тухлая балка» и «Квадрат» без очистки.

По данным Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК, основной причиной высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха города Атырау сероводородом являются промышленные предприятия (ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», Нефтеперекачивающая станция «663 км» АНУ ЗФ АО «КазТрансОйл», «Парк хранения сжиженного нефтяного газа»), расположенные на территории города, пруд-накопитель «Квадрат» в правобережной части города, а также поля испарения «Тухлая балка» в левобережной части.

Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования в 2017- 2018 г.г. разработаны и в настоящий момент проходят стадию согласования целевые показатели качества окружающей среды Атырауской области на 2019 – 2023 гг.

Разработан комплекс мероприятий по достижению целевых показателей, в том числе по снижению загрязнения атмосферного воздуха г. Атырау сероводородом.

Для разработки сводного предельно-допустимого тома выбросов крупных нефтегазодобывающих предприятий, наиболее отрицательно влияющих на качество окружающей среды, из средств областного бюджета выделено 24,0 млн. тенге. Работы ведутся согласно графику на основании договора с ТОО «Nomad Eco».

В области постоянно увеличивается количество автотранспорта, работающего на газовом топливе. По данным областного департамента внутренних дел в 2017 году – 9 307 единиц, в 2018 году – 10 402 единицы, по состоянию на 1 мая 2019 года – 13 000 единиц автотранспорта.

Наблюдения за **загрязнением поверхностных вод** на территории Атырауской области проводится филиалом РГП «Казгидромет» по Атырауской области на 4-х водных объектах (реки Урал, Эмба, рукав Кигач и протока Шаронова).

Наблюдения за качеством морских вод в 2017 и 2018 годах проводились на следующих прибрежных станциях и вековых разрезах: морской судоходный канал, Тенгизское месторождение, взморье р. Жайык; острова залива Шалыги-Кулалы; дополнительные разрезы «А» и «В», Курмангазы, Дархан, Каламкас, район затопленных скважин, район о. Кулалы. Пробы морских вод были проанализированы на содержание взвешенных веществ, рН, растворимого кислорода, главных ионов, биогенных веществ, органических загрязнителей (нефтепродукты, фенолы), легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>), тяжелых металлов. Качество воды по КИЗВ по всех створах Северного Каспия оценивается как «нормативно чистая». Превышения ПДК не обнаружено. По сравнению с 2016 годом качество воды Северного Каспия осталось без изменений.

В 2019 году наблюдения за качеством морских вод проводились на следующих прибрежных станциях: Морской судоходный канал (2 точки), взморье р. Жайык (5 точек), Острова залива Шалыги (5 точек), взморье р. Волга (7 точек), п. Жанбай (5 точек). Качество воды водных объектов на территории Атырауской области за 2019 год оценивается следующим образом: не нормируются (>5 класса) – Каспийское море.

В связи с отсутствием очистки сточных вод в областном центре и накоплением большого объема неочищенных стоков, в 2017 году начато строительство канализационных очистных

сооружений в левобережной части города Атырау мощностью 70000 м<sup>3</sup>/сутки. Кроме того, разрабатывается ПСД на реконструкцию КОС в правобережной части города Атырау.

В декабре 2018 года на реке Урал случился массовый мор рыбы, по причине залпового сброса хлора и других загрязняющих веществ ГКП «Атырау Су Арнасы» и АО «Атырауская ТЭЦ». В целом всего со 2 декабря 2018 года по 24 марта 2019 года на реке Урал собрано 118, 5 т. снулой рыбы. Но рыба погибла не только в реке, но и на рыбопроизводных предприятиях. Расследование данного чрезвычайного случая еще продолжается.

4 апреля 2019 года получена первая часть заключения комплексной судебно-экологической экспертизы, согласно которой, рыба, отобранная для экспертного исследования 27 декабря 2018 года из точек, начиная от ГКП «Атырау Су Арнасы» и ниже по течению реки Урал, погибла в результате поступления в воду высокотоксичного хлора. Согласно заключению экспертизы, руководители ГКП «Атырау Су Арнасы» признаны подозреваемыми по делу, определена квалификация их деяний.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

**Твердые бытовые отходы.** В 2018 году численность населения области составляла 629 562 чел., из них 100% было охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО (стоит отметить, что показатель по охвату не менялся с 2016 года). Из 81 объекта размещения ТБО всего лишь 17 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 20,9%.

В 2019 году на территории области насчитывается 86 полигонов. Из них 22 получили разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Доля отдельно собранных и отсортированных отходов в источниках образования (от общего объема образованных отходов) в 2018 году составила 16,7%, в 2019 году - 10,44%. В 2018 году были отобраны и переработаны 22 771 т., в 2019 году – 20 009 т. твердо-бытовых отходов

На контейнерных площадках по жилым, производственным и социальным объектам установлены порядка 40 контейнеров для сбора использованных ртутьсодержащих ламп, около 120 сетчатых контейнеров для сбора пластиковых отходов.

Приемом и сортировкой твердых бытовых отходов по области в г. Атырау занимаются ТОО «Арнаулыавтобаза», ТОО «Вест Дала», ТОО «Экопластик», в Жылыойском районе - ТОО «Жылыой Тазалык», ТОО «Промэкология», ТОО «Эко Кала ХХI», в Макатском районе - ТОО «Тазалық Когал», в Махамбетском районе - ИП «Ешманова», ТОО «Жасыл Аймак», в Индерском районе - ТОО «Бытовое обслуживание», в Исатайском районе - ИП «Рысбаев», ТОО «Исатайгазсторйсервис», в Курмангазинском районе - ТОО «АрТри», ИП Таяшов Е, ТОО «Калибри». Отсортированное вторсырье в прессованном виде вывозится в города Алматы и Шымкент, а также в Российскую Федерацию.

В рамках расширенных обязательств производителей (импортеров) в 2019 году ТОО «ПромЭкология», расположенное в городе Кулсары, получило компенсацию на сумму 13,1 млн тенге за переработку отходов шин в объеме 3300 т.

По Атырауской области с момента запуска (ноябрь 2016 года) программы по приему вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС) принято 2320 автотранспортных средств на сумму 2,71 млн. тг., из них по денежной компенсации – 1531, по скидочным сертификатам на покупку нового автомобиля отечественного производства - 789.

В рамках механизма РОП по стране с 2016 года создается инфраструктура в области обращения с отходами. Так, акиматам передан 2321 контейнер для сбора ртутных ламп и батарей у населения, приобретены 8905 контейнеров для раздельного сбора ТБО, 30 штук мусоровозов, 289 контейнеров для электрического и электронного оборудования, создано 104 пункта для приема вторсырья.

Однако, отмечаем отсутствие активности со стороны акимата Атырауской области по взаимодействию с Оператором РОП для наращивания потенциалов по соответствующей инфраструктуре.

Учитывая актуальность вопроса по управлению **отходами**, с 2012 года в соответствии с поручением Главы государства Правительству РК, разработан проект обоснования инвестиций модернизации системы управления твердыми бытовыми отходами в городе Атырау.



На основании разработанного проекта для строительства нового полигона на территории Алмалинского сельского округа Махамбетского района выделен земельный участок площадью 50 га. Разработана проектно-сметная документация по строительству нового полигона твердых бытовых отходов и рекультивации старого полигона г. Атырау. В 2017 году на проект рекультивации старого полигона г. Атырау получено заключение экспертизы. Стоимость проекта – 1641,278 млн. тенге.

В сентябре 2019 года введен в эксплуатацию современный комплекс по приему, сортировке и утилизации твердых бытовых отходов на 6-м километре автодороги Кульсары-Бейнеу, на земельный участок площадью 6,5 га, который имеет возможность принимать 30 тыс. т. в год.

Также, на городском полигоне твердых бытовых отходов г. Атырау систематически происходит возгорание отходов. В этой связи, в результате обновления материально-технической базы ТОО «Спецавтобаза», удалось значительно снизить воздействие полигона на атмосферный воздух г. Атырау. В 2015-2016 годах – 2 возгорания, 2017 году – 1 возгорание, которое было своевременно ликвидировано.

Отходы медицины, накапливающиеся в учреждениях, входящих в систему здравоохранения (больница, медицинский пункт и т.д.) в определенной степени взяты на учет. Большинство ртутьсодержащих люминесцентных лампочек и термометры с медицинских учреждений сдаются в ТОО «ВестДала». Кроме того, для уничтожения ветеринарных отходов по области функционируют всего 28 единиц инсинераторов. В том числе, в г. Атырау – 2, Жылыойском районе – 5, Индерском районе – 2, Исатайском районе – 4, Кызылкогинском районе – 5, Курмангазинском районе – 6, Макатском районе – 1 и Махамбетском районе – 3.

Отсутствует централизованная система по сбору и специальной переработке отходов использованных батарей, аккумуляторов, бытовых отходов электрического и электронного оборудования. Однако сформировался беспорядочный рынок по сбору использованных аккумуляторов (свинец).

Начиная с 2015 года, СП «Первомайский» использует инновационный метод **переработки органических отходов** (навоз). Производственная мощность 4 т. в сутки. В марте, апреле и мае 2018 года 4 т. биологически активных, экологически чистых и натуральных органических удобрений было выпущено в продажу. В другие сезоны на продажу предлагается 500 кг, а оставшиеся 3,5 т. используются для производственных нужд.

Впервые в 2014 году был запущен завод «Алмалы Кус», и теперь его мощность составляет 60 миллионов штук яиц в год. К 2017 году производство яиц увеличилось и достигло 88 миллионов штук. Вместе с тем началось строительство инновационного проекта по утилизации куриных отходов, который позволит производить 200 тыс. т. органических удобрений в год, 1 МВт электроэнергии и тепловой энергии для производства. Название проекта: производство биоудобрений с использованием экологически чистой энергии (биогаза) с использованием экологически чистых продуктов.

#### ***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

По области государственный лесной фонд составляет – 52 446 га, из них покрытые лесом площади 15,1 тыс. га. Охраной, защитой леса и лесоразведением занимается Атырауское, Махамбетское, Индерское и Курмангазинское коммунальные государственные учреждения по охране лесов и животного мира. Ежегодно лесными учреждениями проводятся лесовосстановительные работы. В 2015 - 2017 гг. лесовосстановительные работы проводились на площади в 225 га, площадь посадки деревьев выросла от 60 до 65 га.

В рамках ежегодной акции по посадке деревьев «Мое именное дерево», «Жасыл жапырақ-Зеленый лист», организуемой в городе Атырау, высажено 10 тысяч саженцев.

На материально-техническое оснащение 4 учреждений лесного хозяйства в 2016 - 2018 годах выделено 81,2 млн. долларов США. На эти цели из местного бюджета выделены средства в размере 1 млрд. тенге, оснащены спецтехникой, оборудованием в соответствии с нормативами.

В конце 2017 года в селе Махамбет Махамбетского лесного хозяйства были построены и введены в эксплуатацию офис, пожарная станция и комплекс автотракторного парка. В 2018 году

в Индерском и Курмангазинском лесохозяйствах были введены в эксплуатацию аналогичные объекты.

На территории государственного лесного фонда проведено устройство противопожарных минерализованных полос протяженностью 91 км.

Акиматом области утвержден план мероприятий по предупреждению и ликвидации лесных пожаров на территории Атырауской области в пожароопасный сезон 2018 года.

На территории ГЛФ:

- в 2015 году, 1 случай пожара на территории 0,5 га (лесопокрытая площадь);
- в 2016 году, 1 случай пожара на территории 100,5 га (лесопокрытая площадь 0,5 га, нелесные 100 га).

- в 2017 - 2019 годах, случаев пожара не зафиксировано.

На территории Атырауской области имеются три **особо охраняемые природные территории**:

- Государственная заповедная зона северной части Каспийского моря площадью 700 тыс. га;

- Новинский государственный природный (зоологический) заказник площадью 45 тыс. га, расположенный в прибрежной зоне Каспийского моря на территории Курмангазинского района;

- Государственный природный резерват «Акжайык» площадью 111,5 тыс. га, расположен на территории г. Атырау и Махамбетского района.

Общая площадь указанных территорий составляет 7,2% от всей территории области.

Акиматом Атырауской области с 2008 года ведется работа по созданию особо охраняемых природных территорий местного назначения. В связи с этим разработана схема ООПТ, а также ЕНО и ТЭО Балбулакского и Тасшагылского государственного заказника местного значения.

На территории области зарегистрировано 4 памятника истории и культуры республиканского значения и 313 памятников местного значения.

Развитие индустрии туризма является одним из приоритетов региона экономики.

В регионе есть возможности для развития спортивно-любительского (охотничьего и рыболовного), этнографического и культурно-познавательного туризма (ознакомления с историей и традициями региона). Рекреационные объекты «Мекен», «Алтын сазан», «Сарайшик», расположенные на берегу реки Урал, обеспечивают разнообразные развлекательные мероприятия, такие как «скалолазание», «верховая езда».

Охотничьи и рыболовные службы ведутся на рекреационных объектах Курмангазинского района. Туристы приезжают сюда из России и Франции, которые пользуются активным досугом, и их число растет с каждым годом.

В то же время здесь развивается экологический туризм из-за уникальных видов редких птиц, включенных в Красную книгу Казахстана и представляющих интерес для орнитологов всего мира на побережье Каспийского моря на территории Акжайского природного резервата.

Самым важным местом для посетителей является поселок Сарайшик, расположенный в северной части Великого Шелкового пути. В целях пропаганды исторического наследия и продвижения туризма рассматривается вопрос реализации проекта «Средневековый Сарайшик». Для реализации этого проекта задействованы эксперты из разных секторов. В настоящее время разработаны эскизный проект, научное обоснование и расположение древнего города.

Кроме того, обширные степи региона идеально подходят для развития экстремального туризма, а также определены маршруты для езды на велосипеде и походы в регионе. Эти походы в основном осуществляются экспедициями из Франции, Италии и Германии.

В области нет курортной зоны. Существует благоприятные транспортные возможности для развития туризма в регионе. Созданы условия использования воздушного транспорта и железнодорожных услуг для туристических организаций.

Нехватка квалифицированных кадров по туризму ощущается в инструкторах, экскурсоводах, гидах-переводчиках со знанием иностранных языков, а также истории края.

Привлечение инвестиций для реализации проектов в сфере развития инфраструктуры туризма остается одной из главных проблем, требующих решения.

## 2.5. Восточно-Казахстанская область

### *Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.*

Территория области – 283,2 тыс. кв. км (10,3% территории Казахстана). По территории области протекает более 800 рек с общей протяженностью 10 тыс. км. В регионе находятся крупные озера Зайсан, Маркаколь, Алаколь, Сасыкколь, а также ряд водохранилищ, включая Бухтарминское. Область относится к одному из наиболее водообеспеченных регионов Казахстана. Около 7% территории покрыто лесами, соседствуют степной, пустынный и горно-таежный ландшафты.

По данным Комитета по статистике, численность населения на конец 2017 года составила 1383,7 тыс. человек, на конец 2018 года - 1378,5 тыс. человек, а на конец 2019 года - 1369,6 тыс. человек.

ВРП области в 2017 году составил 3174,8 млрд. тенге, на 1 человека – 2289,5 тыс. тенге, в 2019 году – 4025,0 млрд. тенге и 2 929,2 тыс. тенге на 1 человека. Объем **промышленной продукции** в 2017 году составил 1581,5 млрд. тенге, или 6,9% от республиканского уровня, в 2018 году достиг уровня 1860,1 млрд. тенге, а в 2019 году — 2153,9 млрд. тенге.

Основными факторами роста экономики стали высокий потребительский спрос и наметившееся оживление инвестиционной активности в области<sup>144</sup>.

Основу горнодобывающей промышленности составляет добыча полиметаллической руды, содержащей медь, свинец, цинк, золото, серебро. Основные производители: ТОО «Казцинк» и ТОО «Востокцветмет». Промышленные площадки ТОО «Казцинк» являются градообразующими для городов Усть-Каменогорск, Риддер и Зыряновск. Филиалы ТОО «Востокцветмет» – для Глубоковского, Шемонаихинского, Бородулихинского районов.

Объем **обрабатывающей промышленности в 2017 году** составил 1283,5 млрд. тенге, в 2018 году – 1417,1 млрд. тенге, а в 2019 году — 1560,3 млрд. тенге.

В 2019 году число предприятий и производств обрабатывающей промышленности - 758 единиц. Ведущими предприятиями данной отрасли являются ТОО «Казцинк», АО «Усть-Каменогорский титано-магниевого комбинат», АО «Ульбинский металлургический завод». Предприятия отрасли выпускают основные благородные и цветные металлы: свинец, цинк, медь, аффинированное золото и серебро, а также титан, магний, тантал, топливо для АЭС. За 2017 год производительность труда в обрабатывающей промышленности к предыдущему году выросла на 5,4%, за 2018 год на 12,1%, в 2019 году на 9,6%.

Предприятия машиностроительного комплекса: АО «Азия Авто», ТОО «Казцинкмаш», АО «Усть-Каменогорский арматурный завод», АО «Востокмашзавод», ТОО «Усть-Каменогорский конденсаторный завод», АО «КЭМОНТ», АО «Семипалатинский машиностроительный завод», АО «Семей инжиниринг», ТОО «Гидросталь», ТОО «Казэлектромаш», ТОО «Daewoo Bus Kazakhtsan», ТОО «СемАз», ТОО «Машзавод», ТОО «Усть-Каменогорский завод промышленной арматуры», ТОО «Усть-Каменогорский завод «КазРосПромАрматура», ТОО «Силумин-Восток».

С 2010 по 2019 годы введено в эксплуатацию 50 проектов Карты поддержки предпринимательства ВКО на 731,4 млрд. тенге, создано 8,6 тысяч рабочих мест.

Наиболее значимые проекты:

- строительство Актогайского ГОКа, ТОО «KAZ Minerals Aktogay» – один из крупнейших комбинатов мирового уровня. В 2019 году Актогай достиг рекордного уровня производства меди – 145,7 тыс. т. (на 11% больше по сравнению с 2018 годом), при этом превысив годовой плановый показатель 130-140 тыс. т. Высокий уровень производства достигнут благодаря сочетанию высокого содержания металла в руде, стабильной пропускной способности обогатительной фабрики.

- строительство горно - обогатительного комплекса производительностью 2,0 млн. т. руды в год, ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие». Проект объединил месторождения упорных руд Бакырчик и обогатительную фабрику, производство золотого концентрата, которое началось во 2 квартале 2018 года. Первые 10 лет месторождение Бакырчик будет обрабатываться открытым способом с последующим переходом на подземную добычу;

- модернизация производства Усть-Каменогорского арматурного завода (введен в эксплуатацию роботизированный сварочный комплекс, позволяет увеличить производительность труда на 40 %, и гарантирует качество выпускаемой продукции до 36 лет);

- строительство завода по переработке масличных культур (рапс) ТОО «ТАГ-ТИН» – направлен на импортозамещение.

В 2020 году планируется ввод в эксплуатацию 3 проектов на 35,2 млрд. тенге и создание 361 рабочего места.

Доля **сельского хозяйства** в ВРП области – 9,0%. Сельское хозяйство является базовой отраслью экономики для 14 из 15 районов (за исключением района Алтай).

Восточно-Казахстанская область занимает лидирующие позиции в республике: по производству молока, маслосемян подсолнечника, меда и пантов – 1-е место, по производству мяса – 2-е место, картофеля – 4-е место.

В структуре сельского хозяйства более 55,2% приходится на животноводство. Помимо таких традиционных отраслей, как разведение крупнорогатого скота, овец, птицы, развито мараловодство, пчеловодство.

По объему валового выпуска продукции сельского хозяйства среди регионов республики область находится на 4-м месте. Объем валового выпуска продукции сельского хозяйства по данным Комитета статистики РК достиг в 2017 году 472 млрд. тенге, в 2018 году – 515 млрд. тенге, а в 2019 году 592 млрд. тенге.

**Производительность труда в сельском хозяйстве**, по данным акимата области, выросла по отношению к 2016 году на 25,5% в 2017 году, на 51,4% в 2018 году и на 71,6% в 2019 году.

За 2019 год инвестиции в основной капитал сельского хозяйства достигли 30,9 млрд. тенге, или 110,7% к 2018 году. По итогам 2019 года производительность труда в сельском хозяйстве на 1 занятого составила 3 487,2 тыс. тенге, или 113,3% к показателю 2 018 года.

Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, при средней урожайности 17 ц/га, достиг 930,3 тыс. т. (114% к 2018г.), масличных, при урожайности 12,5 ц/га, достиг 596,3 тыс. т. (108% к 2018г.), картофеля при средней урожайности 217,8 ц/га - 425,3 тыс. т. (99,4% к 2018г.), овощей и бахчевых - 422,5 тыс. т. (112% к 2018 г.)

Для развития мясного животноводства на 2019 год был предусмотрен закуп 11 000 голов импортного племенного маточного поголовья КРС, 21 750 голов мелкого рогатого скота. По итогам 2019 года закуплено и завезено в область 6,5 тыс. голов КРС, или 60% от плана. Мелкого рогатого скота закуплено 16 449 голов, или 76% от плана. На 2019 год предусмотрено участие в породном преобразовании 172 100 голов КРС, по итогам года в породном преобразовании участвовало 173 396 голов, или 101% от плана.

**Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.**

Продолжается работа по развитию сельхозкооперации. По итогам 2019 года зарегистрировано действующих сельскохозяйственных кооперативов 312, в составе которых 3581 члена. Дальнейшее развитие кооперации будет строиться на основе вертикально-горизонтальной интеграции вокруг якорных предприятий (предприятия переработки, крупные откормочные площадки, племенные репродукторы и молочно-товарные фермы).

Для выхода на рынки высококачественной готовой продукции ТОО «Евразия АгроХолдинг» совместно с австралийской компанией «CedarMeatsPty» в Аязозском районе начало работу по строительству мясоперерабатывающего комбината мощностью 11,5 тыс. т. мяса в год, откормочной площадкой на 50 тыс. голов овец единовременного содержания, с объемом инвестиций 9,4 млрд. тенге.

ТОО «АгроПортал» при участии иранской инжиниринговой компании Jahan Mana планируется реализация проекта по строительству мясоперерабатывающего комбината с

последующей глубокой переработкой мяса крупного и мелкого рогатого скота по стандарту «Адал» проектной стоимостью 20 млн. долларов США.

Для продвижения натуральных продуктов питания «Сделано в Казахстане» крестьянское хозяйство «Пасека» в феврале прошлого года зарегистрировало в КНР бренд Восточного Казахстана «Алтайский мед». Предприятием под данным брендом планируется обеспечить экспорт 1000 т. меда в год, с ежегодным увеличением на 20%.

Внедрено лечение пантовыми препаратами во всех крупных мараловодческих хозяйствах, в санаториях-профилакториях областного центра. Освоен выпуск более 40 видов лечебной продукции на основе пантов, крови, мяса, желез внутренней секреции маралов.

Площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составила в 2017 году 8461,3 тыс. га, а в 2018 году – 8710,5 тыс. га, обводненных 5877,8 тыс. га, или 69%.

В структуре посевных площадей зерновые и бобовые культуры занимают 42,7%, подсолнечник – 29,5%. В области производится 54,8% всего объема производства подсолнечника республики.

За 2015 - 2017 годы посевные площади увеличены с 1277,9 тыс. га до 1316,4 тыс. га в 2017 году на 3%, при этом площади по влагосберегающей технологии увеличены на 3,9%, их удельный вес в общей посевной площади зерновых культур составляет 43%.

Доля севооборотов в составе пахотных земель (полевой севооборот) в 2017 году составила 31,8%, а в 2018 году – 48,6%.

Доля пастбищеоборота в составе естественных пастбищных угодий (кормовой севооборот) в 2017 году составила 6,9%, а в 2018 году – 12,6%.

В области насчитывается 195,7 тыс. га орошаемых земель, из них в 2019 году использовались 94,0 тыс. га. Запланированы мероприятия по восстановлению и вовлечению в оборот 82,2 тыс. га неиспользуемых орошаемых земель.

Применяются новые прогрессивные методы полива, такие как дождевание и капельное орошение. Площади полива методом дождевания в 2019 году составили 8 100 га, капельного орошения – 850 га.

Земельный фонд Восточно-Казахстанской области составляет 10,4% от территории Республики Казахстан, из них:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения – 10848 тыс. га (38,3% от земельного фонда области);
- 2) земли населенных пунктов – 2945 тыс. га (10,4%);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения – 188,3 тыс. га (0,7%);
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения – 1542,1 тыс. га (5,4%);
- 5) земли лесного фонда – 2152,5 тыс. га (7,6%);
- 6) земли водного фонда – 571,2 тыс. га (2,0%);
- 7) земли запаса – 10 099,7 тыс. га (35,6%).

Состав земель сельскохозяйственного назначения области (таблица 2.5.1.).

Таблица 2.5.1. Земли сельскохозяйственного назначения, тыс. га

Общая площадь	Всего сельхозугодий	Пашня	Многолетние насаждения	Залежь	Сенокосы	Пастбища	Огороды и служебные наделы
10 848	10 691,6	1452,2	2,3	60,9	465,4	8710,5	0,3

Увеличение доли вовлеченных в сельскохозяйственный оборот земель сельхозназначения в 2017 году составило 9%, а в 2018 году – 11,5% (таблица 2.5.2.).

Таблица 2.5.2. Вовлечение в сельскохозяйственный оборот земель сельскохозяйственного назначения

Целевые индикаторы	Выполнение по годам			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г. план
Увеличение доли вовлеченных в сельскохозяйственный оборот земель сельхозназначения, %	9,0	11,5	13,4	15,5
Доля севооборотов в составе пахотных земель (полевой севооборот), %	31,8	48,6	50,0	51,4
Доля пастбищеоборота в составе естественных пастбищных угодий (кормовой севооборот), %	6,9	12,6	13,6	14,8

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

**Электроснабжение.** Восточно-Казахстанская область имеет большой энергетический потенциал. В области находятся 9 электрических станций с общей установленной мощностью 2323 МВт, что составляет 10,6% всех энерго мощностей Казахстана. 3 ГЭС на реке Иртыш имеют статус национального значения и обеспечивают надежное и стабильное функционирование всего энергетического комплекса Республики Казахстан.

Основными потребителями электроэнергии являются промышленность (71% от потребленной электроэнергии), население (16,5%), а также бюджетный и квазигосударственный сектора (8,3%).

Область обеспечена электрической и тепловой энергией. Значительная доля электроэнергии в области (67,8%) вырабатывается за счет гидроресурсов, еще одним источником является угольная энергетика.

Восточный Казахстан обладает значительным потенциалом возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на 61,3 млрд. кВт\*ч в год, технически целесообразен к использованию потенциал в 20 млрд. кВт\*ч.

В 2018 году доля выработанной электроэнергии объектами **возобновляемых источников** энергии в общем объеме выработанной электроэнергии составила (с учетом крупных гидроэлектростанций) 74,3%, а в 2019 году 70,6%, или 6 841 333,6 тыс.кВт\*ч в год от общей выработки 9 688 045,2 тыс.кВт\*ч в год.

Действующими объектами ВИЭ являются: Лениногорский каскад ГЭС (Тишинская ГЭС, Хайрузовская ГЭС), Ульбинская ГЭС, Зайсанская ГЭС.

В текущем году завершается строительство Тургусунской ГЭС-1 с установленной мощностью 24,9 МВт. В целом, строительство каскада Тургусунских ГЭС-1, ГЭС-2 и ГЭС-3 в Зырянском районе позволит вырабатывать до 328,0 млн. кВт\*ч в год «зеленой» электроэнергии и создать резервную мощность электроэнергии в области.

Для развития ветровой энергетики в Восточном Казахстане имеется определенный потенциал и есть подходящие для строительства ВЭС участки, планируется строительство следующих ВЭС:

- Тайынтинской ВЭС в Уланском районе мощностью 24 МВт, которая будет вырабатывать 65 млн. кВт\*ч электроэнергии в год;
- Жарминская ВЭС в Жарминском районе мощностью 37,5 МВт будет вырабатывать 98 млн. кВт\*ч электроэнергии в год;
- «Строительство ветровой электростанции мощностью 40 МВт с расширением до 200 МВт, ТОО «Жарма Энерджи».

Также, планируется строительство солнечной электростанции общей установленной мощностью 132,5 МВт с перспективой расширения до 292,5 МВт.

В области установлено 283 солнечных панелей, дополнительно до 2021 года планируется установить 515 альтернативных источников энергии.

Возобновляемыми источниками энергии за период 2015 - 2017 год выработано 159,4 млн. кВт\*ч электроэнергии (ЛК ГЭС, Тишинская ГЭС – 129,9 млн. кВт\*ч, Зайсанская ГЭС – 29,5 млн. кВт\*ч).

В августе 2019 года успешно введена в эксплуатацию солнечная электростанция с установленной мощностью 30 МВт в Жарминском районе. В 2021 году планируется ввод в эксплуатацию Тургусунской ГЭС-1 в районе Алтай, с установленной мощностью 24,9 МВт и среднегодовой выработкой 79,8 млн. кВт\*ч.

По итогам аукционных торгов 2018 года определен 1 земельный участок в п. Актогай Аягоского района под строительство ветровой электростанции мощностью 100 МВт. Инициатором проекта является ТОО «ВЭС 100 МВт «Абай 1». Ветровая электростанция будет вырабатывать до 300 млн. кВт\*ч электрической энергии. На данный момент установлена анемометрическая вышка для выявления скорости ветра. Начато строительство административного здания и подъездных дорог. Ввод объекта в эксплуатацию планируется 2021 году.

По итогам аукционных торгов 2019 года определены 6 проектов общей мощностью 29,7 МВт в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области. На сегодняшний день ведутся проектно-изыскательские работы. Согласно правилам организации и проведения аукционных торгов срок реализации проектов по строительству объектов ветровых электростанции составляет 36 месяцев с момента заключения договора. Однако в соответствии с протокольным решением государственной комиссии по обеспечению режима чрезвычайного положения от 17 апреля 2020 года №13, срок предоставления уведомлений о начале строительно-монтажных работ и актов приемки в эксплуатацию объектов продлен на срок не более одного года.

С 2015 года реализуется Комплексный план по энергосбережению и повышению энергоэффективности Восточно-Казахстанской области до 2020 года. Поэтапно решается задача по снижению энергоемкости внутреннего валового продукта не менее чем на 25% к 2020 году. За последние 3 года энергоемкость предприятий области снизилась на 235 тыс. т. условного топлива, или на 22%.

Также в рамках сотрудничества с Европейским Банком Реконструкции и Развития ведется реализация 4 проектов, направленных на снижение потребления энергетических ресурсов. По проектам планируется заменить 56 тыс. газоразрядных ламп на энергоэффективные и объекты инфраструктуры, имеющие износ более 70%.

Реализация данных проектов позволит сократить потребление электроэнергии до 40% и снизить сверхнормативные потери в сетях. Поэтапно решается задача по снижению энергоемкости внутреннего валового продукта не менее чем на 25% к 2020 году (таблица 2.5.3.).

Таблица 2.5.3. Снижение энергоемкости внутреннего регионального продукта и внедрение возобновляемых источников электроэнергии

Целевые индикаторы	Выполнение по годам			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г. план
Показатель энергоемкости валового регионального продукта, т.н.э. на тыс. долл. США в ценах на 2000 год (в 2013 году –0,82)	0,83	0,79	(данные будут сформированы в декабре 2020 г.)	0,61
Доля выработанной электроэнергии ВИЭ в общем объеме выработанной электроэнергии, в % (данные с учетом крупных гидроэлектростанций)	75,7	74,3	70,6	3,2

Сфера промышленности (включая электроэнергетику) в среднем потребляет 70-80% от общего объема потребляемой в регионе энергетических ресурсов, оставшиеся объемы потребляются коммунально-бытовой сферой, транспортом, строительством, сельским хозяйством и др.

Среди предприятий промышленности наиболее энергоемким производством обладает ТОО «Казцинк», где особое внимание уделяется вопросам энергосбережения и повышения энергоэффективности.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 февраля 2013 года №143 «Об утверждении Правил формирования и ведения Государственного энергетического реестра (ГЭР)», составлен перечень объектов для проведения энергетического аудита, как зданий бюджетных организаций, так и промышленных объектов, жилых домов, строений. По ВКО в ГЭР включены 1348 субъектов. На сегодняшний день 20 крупных промышленных предприятий области закончили проведение энергоаудитов и провели мероприятия по снижению потребления энергоресурсов.

В рамках Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» во всех 655 школах области заменены 17 418 ламп накаливания на энергосберегающие.

Проводится работа по реализации проектов, направленных на модернизацию инфраструктуры и снижение потребления энергетических ресурсов в рамках сотрудничества с Европейским Банком Реконструкции и Развития.

В частности, по проекту «В рамках проекта «Модернизация систем уличного освещения городов Усть-Каменогорск и Семей» стоимостью 4,8 млрд. тенге планируется заменить 26 488 ламп на энергоэффективные уличные фонари. Реализация указанных проектов позволит сократить потребление электроэнергии до 40% или сэкономить порядка 228 млн. тенге в год.

Ведется работа по модернизации сетей теплоснабжения и водоснабжения на общую сумму 20,9 млрд. тенге за счет заемных средств ЕБРР. Запланирована реконструкция по городам Семей и Усть-Каменогорск 37,3 км водопроводных сетей и 54,6 км сетей теплоснабжения. Средства осваиваются с 2018 года согласно графикам поставки в рамках заключенных договоров. Реализация проектов направлены на замену объектов инфраструктуры, имеющих износ более 70%, что позволит снизить сверхнормативные потери в сетях, и потребление энергоресурсов за счет применения новых технологий.

Кроме того, внедряются энергосберегающие технологии в системе уличного освещения области. Во всех городах и районах области начата работа по замене уличных светильников на светодиодные.

**Теплоснабжение.** На территории области расположены 4 теплоэлектростанции – Усть-Каменогорская ТЭЦ, Согринская ТЭЦ, Риддерская ТЭЦ, ТЭЦ-1 г. Семей, которые обеспечивают тепло и горячим водоснабжением потребителей городов Усть-Каменогорск, Семей и Риддер.

Выработка тепловой энергии осуществляется 111 источниками теплоснабжения и 385 установленными котлами (энергоустановками). Работают 672 котельные мощностью до 100 Гкал, из которых 462 – на твердом топливе, 26 – на жидком топливе и 184 котельных, использующих электроды. Общая протяженность тепловых сетей в 2017 году – 1 051,4 км (2019 год — 1 075,1 км), в том числе ветхих – 274,6 км, или 26,1% (в 2019 году — 291,7 км, или 27,1%), нуждаются в замене 374,8 км, или 35,6% (в 2019 году — 388,0 км или 36,1%), заменено 23,3 км (в 2019 году — 20,4%).

В 2017 году выработано 7873,7 тыс. Гкал тепловой энергии (в 2019 году – 8166,8, тыс. Гкал). Потери тепловой энергии составили – 1 013,2 тыс. Гкал (в 2019 году — 1104,4 тыс. Гкал).

**Газоснабжение.** Потребление сжиженного нефтяного газа (пропан-бутан) осуществляется через 670 групповых резервуарных установок (из них действующих – 204). Учитывая, что газораспределительные установки и сосуды для обеспечения централизованным газоснабжением находятся в неудовлетворительном техническом состоянии, осуществляется постепенная консервация газового хозяйства.

Осуществляется газификация Зайсанского района природным газом, добываемым с Сарыбулакского месторождения.

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О газе и газоснабжении», единым оператором определено АО «КазТрансГаз Аймак».



В 2017 году завершено строительство объекта «Строительство внутриквартальных распределительных сетей второго пускового комплекса первой очереди в г. Зайсан Восточно-Казахстанской области», общей протяженностью газовых сетей 105,351 км, из них протяженность газопровода среднего давления 9,517 км, протяженность газопровода низкого давления 95,834 км. На 1.01.2018 года в г. Зайсан к централизованному газоснабжению подключено 1640 жилых домов.

В 2018 году завершено строительство внутрипоселковых распределительных сетей газоснабжения 9-ти населенных пунктов Зайсанского района (села Карабулак, Кенсай, Кайнар, Айнабулак, Жамбыл, Когедай, Шалкар, Каратал, Улкен-Каратал). Работы по подключению жилых домов к системе централизованного газоснабжения продолжаются. По состоянию на 5 октября 2020 года подключены 1640 жилых домов. Общая протяженность газовых сетей 119 км.

Таблица 2.5.4. Обеспечение населения качественными коммунальными услугами

Целевые индикаторы	Выполнение по годам			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г. план
Снижение доли объектов кондоминиума, требующих капитального ремонта, %	18,3	16,4	13,9	11,0
Доступ в городах к централизованному:				
водоснабжению, %	97,3	97,8	98,2	98,6
моногорода	99,4	99,5	99,8	100,0
малые города	99,8	99,9	99,9	100,0
водоотведению, %	70,0	71,0	72,0	73,0
моногорода	80,1	84,3	89,0	100,0
малые города	46,2	61,3	82,5	82,8
Доступ сельских населенных пунктов к централизованному:				
водоснабжению, %	44,7	53,7	56,0	62,0
водоотведению, %	10,0	8,7	8,3	7,7
Доля модернизированных сетей от общей протяженности, %:				
теплоснабжение	11,2	18,9	20,4	29,7
моногорода	7,3	14,3	23,8	27,9
малые города	0	0,4	0,6	0,3
газоснабжение	0	0	0	0
электроснабжение	0	0,7	0,6	0,5
моногорода	12,1	1,7	26,1	14,8
малые города	0,1	0,2	0,2	0,3

В 2019 году началась реализация проекта по строительству магистральных подводящих сетей к 8-ми населенным пунктам Зайсанского района. Стоимость СМР по договору составила 852 515,8 тыс. тенге. В 2019 выделено 200 000,0 тыс. тенге, в 2020 выделено 652 515,8 тыс.тенге. Процент освоения 98%. Построено 52 км газопроводов высокого давления (0,6МПа), установлено 8-шт ГРП (газорегуляторный пункт шкафной). Завершение планируется к концу 2020 года.

На текущее время за счет средств областного бюджета разрабатывается ПСД по строительству подводящих газопроводов к 8 населенным пунктам Зайсанского района и внутрипоселковых газовых сетей (с. Дайыр, с. Кокжыра, с. Куаныш, с. Биржан, с. Сартерек, с. Жарсу, с. Бакасу, с. Саржыра) общей стоимостью 89,6 млн. тенге.

В 2021 году планируется реализация проекта по строительству внутрипоселковых газовых сетей к вышеуказанным 8-ми населенным пунктам. Общая стоимость проекта - 1 267 723,0 тыс. тенге. При запуске объектов газоснабжения к централизованному газоснабжению подключатся 3 500 жилых домов. Общая протяженность газопроводов - 71,0 км, также будет установлено 10-шт ГРП (газорегуляторный пункт шкафной).

По предварительным расчетам переход котельных на природный газ, как основной источник выработки тепла, позволит снизить выбросы вредных веществ (золы угля, диоксида серы, азота и оксида углерода) в атмосферу в 9 раз с 31 тыс. т. до 3 тыс. т., что значительно улучшит экологическую и социальную обстановку в регионе.

**Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.**

**Водоснабжение.** Восточно-Казахстанская область относится к одной из наиболее водообеспеченных регионов Казахстана. Объем воды питьевого качества, отпущенный потребителям Восточно-Казахстанской области за 2017 год, составил 129,8 млн. м<sup>3</sup>, а в 2019 году 189,1 млн. м<sup>3</sup>. Основными потребителями воды являются: производственные и коммунальные предприятия и население.

В системах коммунально-бытового водоснабжения населения действовало 4 745,1 км водопроводов в 2017 году и 5 191,8 км в 2019 году, из них в 2019 году нуждалось в замене 2 172,2 км. Неудовлетворительное состояние сетей водоснабжения является причиной повышения числа аварий на водопроводных сетях, безвозвратной потери объемов воды и повышения удельных норм водопотребления населением. Всего за 2017 год выявлены и устранены 343 аварии на сетях водоснабжения. Отремонтировано 29,7 км сетей. В 2019 году ликвидировано 308 аварий, заменено 19 км, отремонтировано 28,3 км сетей, но объем ремонтных и восстановительных работ явно недостаточен.

По итогам 2017 года введен в эксплуатацию 21 объект водоснабжения, что позволило увеличить охват сельских населенных пунктов водоснабжением до 49,3%. Из 711 населенных пунктов обеспечены централизованным водоснабжением 10 городов, 3 поселка и 343 сельских населенных пункта. В трех селах (станция 41 разъезд, разъезд Дюсакен Бородулихинского района и в с. Жазык г. Семей) 256 человек используют привозную воду.

В 2018 году реализован 51 проект на 16,8 млрд. тенге, введено 22 объекта. Осуществлено строительство сетей водоснабжения в 14 населенных пунктах, реконструкция сетей водоснабжения – 26 и водоотведения – 4. В результате обеспеченность населения области централизованной водопроводной водой в 2018 году в городах составила 94,7%, в сельских населенных пунктах 53,7% (таблица 2.5.4.), в 2019 году соответственно — 98,2% и 56%.

**Водоотведение.** Из 711 населенных пунктов области централизованное водоотведение функционирует в 43, в том числе в 9 городах, 2 поселках городского типа и 32 селах. Отсутствуют канализационные очистные сооружения в Абайском, Аягоском, Кокпектинском, Курчумском, Тарбагатайском и Урджарском районах. Обеспеченность населения услугами центрального водоотведения в 2019 году в городах составила 72%, в сельских населенных пунктах – 8,3%. В 3 регионах (в Абайском, Бескарагайском и Катон-Карагайском районах) население не пользуется услугами централизованного водоотведения.

Очистные сооружения, построенные в 70-е годы, выработали свои эксплуатационные ресурсы, проектной мощности сооружений недостаточно для переработки, вследствие чего в реку Иртыш сбрасываются неочищенные хозяйственные, промышленные, сточные и ливневые воды.

Особенно тяжелое положение складывается в малых городах и районных центрах. Очистные сооружения сельских населенных пунктов из-за малой загруженности выходят из строя. В результате средний уровень нормативных технических потерь в водохозяйственных системах области составляет порядка 25 - 30%. За 2017 год зарегистрировано 44 аварии на сетях канализации, в 2019 году - 27.

Функционируют 44 предприятия, общая протяженность системы водоотведения составляла 1551,9 км в 2017 году и 1572,7 км в 2019 году, из них нуждается в замене в 2019 году — 612,3 км.

Акиматом Восточно-Казахстанской области разработан проект «Реконструкция канализационного дюкера через реку Иртыш в районе протоки Тихомировская города Семей. Общая стоимость строительства составляет 1,2 млрд. тенге. Срок завершения работ 25 декабря 2020 года.

### **Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

По данным Казгидромета индекс **загрязнения атмосферы (ИЗА)** за 2017 – 2019 годы **города Усть-Каменогорск** немного улучшался (ИЗА снизился с 9 до 7), но остается высоким. К повышенному уровню загрязнения относятся: г. Семей (ИЗА равен 5 - 6). С высокого на низкий сменился уровень загрязнения поселка Глубокое (ИЗА снизился с 7 до 4), с повышенного на низкий по г. Риддер (ИЗА снизился с 5 до 4), с низкого на повышенный сменился уровень загрязнения в городе Алтай (ИЗА увеличился с 1 до 5)<sup>145</sup>.

Высокий и очень высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах (такими как: диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, формальдегид, сероводород, взвешенные частицы, фенол, аммиак) обусловлен:

1) загруженностью автодорог городским транспортом (количество автотранспортных средств по области за 2017 год составляет более 364 тыс. единицы, в том числе по г. Усть-Каменогорск – более 107,8 тыс. единиц). Более 90,4% всех автомобилей функционирует на бензине, 78,3% автомобилей имеют возраст старше 10 лет).

2) рассеиванием эмиссий от промышленных предприятий (основными источниками выбросов загрязняющих веществ по диоксиду азота, сернистому ангидриду, формальдегиду, бензапирену, фенолу, оксиду углерода и взвешенным веществам являются предприятия металлургической и тепловой промышленности);

3) низкой проветриваемостью атмосферного пространства населенных пунктов.

Также территория области была подвержена воздействию последствий от испытаний Семипалатинского ядерного полигона.

В регионе работают 198 природопользователей, относящихся к 1 категории опасности. Из них крупных предприятий Республики 9: ТОО «Казцинк», ТОО «KAZ Minerals Aktogay», АО «УК ТЭЦ», АО «Усть-Каменогорский титано-магниевого комбинат», АО «Ульбинский металлургический завод», ТОО «Бухтарминская цементная компания», ТОО «Производственная компания «Цементный завод Семей», ТОО «Корпорация Казахмыс – рудник Кусмурун-Акбастау», ТОО «Востокцветмет».

*Справочно: предприятия горнодобывающего и горноперерабатывающего – 78(39,4%), строительного сектора – 34 (17,1%), теплоэнергетического сектора – 21(10,6%), коммунального хозяйства – 27 (13,6%), сельскохозяйственного сектора – 13 (6,6%), металлургического – 8 (4,0%), нефтегазового сектора – 2 (1,0%), иного (транспортного, пищевого, химического) – 15 (7,7%).*

Объем нормативных выбросов в атмосферный воздух в 2017 составил 0,191 млн. т., а в 2018 году - 0,195 млн. т.

По данным Акима области общий объем выбросов загрязняющих веществ с 2012 по 2018 годы снизился на 10 тыс. т. (со 140 до 130 тыс. т.). Выбросы по Усть-Каменогорску уменьшились на 7 тыс. т. (на 11,5%, с 61 до 54 тыс. т.).

В 2019 году предприятиями по ВКО в атмосферу выброшено 128,7 тыс. т. вредных веществ, что составило 5,2% от общего объема фактических выбросов по республике и ниже на 12,5% среднереспубликанского показателя (147,6 тыс. т.). Сбросы – 20,4 тыс. т., отходы – 106 383,078 тыс. т.

Общий объем выбросов за последние 6 лет загрязняющих веществ по области снизился на 10 тыс. т. (на 8%, со 140 до 128,7 тыс. т.).

Выбросы по Усть-Каменогорску уменьшились на 7 тыс. т. (на 11,5%, с 61 до 54 тыс. т.).

Основная доля загрязнений приходится на 2 предприятия – ТОО «Казцинк» (30,8 тыс. т., 23,8%) и «Усть-Каменогорскую ТЭЦ» (14,8 тыс. т., 11,4%).

За последние 5 лет крупными предприятиями инвестировано в природоохранные мероприятия 31,4 млрд. тенге («Казцинк» - 18,1 млрд. тенге, «Усть-Каменогорская ТЭЦ» - 4,5 млрд. тенге, АО «УМЗ» - 4,1 млрд. тенге, АО «ТМК» - 4,7 млрд. тенге).

В период с 2005-2020 гг. вынесено 230 постановлений Восточно-Казахстанского областного акимата по установлению **водоохранных зон и полос**, в том числе в гг. Усть-

---

145 Информационные бюллетени о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017-2019 годы.

Каменогорске, Семее, Зырянске, Риддере, Шемонаихе, на побережье Бухтарминского, Усть-Каменогорского и Шульбинского водохранилищ, оз. Алаколь и др. Суммарная протяженность установленных водоохранных зон – 3947,01 км, площадь – 184 801,41 га. Суммарная протяженность установленных водоохранных полос 5 225,46 км, площадь 33 538,70 га.

С целью модернизации системы питьевого водоснабжения и обеспечения питьевой водой населенных пунктов в 2019 году завершены начатые ранее поисково-разведочные работы (ПРР) подземных вод для 17 населенных пунктов области и проведена доразведка Таврического месторождения. Также в 2019 году составлена проектно-сметная документация на выполнение ПРР в 61 сельском населенном пункте и на 2 объектах доразведки.

В целях предупреждения и устранения паводковых угроз разработаны и утверждены Дорожная карта «Комплекс мер по предупреждению и устранению паводковых угроз на 2017-2020 годы» (далее – Дорожная карта).

В Дорожную карту по Восточно-Казахстанской области вошли 80 мероприятий, в том числе:

- на 2017 год – 21 мероприятие в 10 районах области (выполнены в полном объеме);
- на 2018 год – 22 мероприятия в 7 районах области (выполнены в полном объеме);

В 2019 году из 15 мероприятий выполнено 13 мероприятий на общую сумму 79,5 млн. тенге. Оставшиеся 2 мероприятия находятся на стадии завершения.

В 2020 году было запланировано 19 мероприятий на общую сумму 1,913 млрд. тенге, из них: 11 мероприятий, финансируемые из местного бюджета на сумму 182 млн. тенге выполнены в полном объеме.

По мероприятиям, финансируемым из республиканского бюджета работы, продолжаются.

Работа по подготовке к паводковому периоду 2021 года продолжается и находится на постоянном контроле.

**Состояние водных ресурсов.** Восточно-Казахстанская область относится к одной из наиболее водообеспеченных регионов Казахстана. Однако бассейн реки Иртыш испытывает интенсивную экологическую нагрузку – развитие промышленности, рост городов и других населенных пунктов стали факторами, способствующими загрязнению реки. Река Иртыш и его притоки интенсивно используются для хозяйственного и питьевого водообеспечения. В бассейн реки осуществляется сброс различных промышленных и коммунальных стоков.

Загрязнение рек Брекса (Филипповка), Тихая, Ульба (в районе Тишинского рудника) обусловлены историческим загрязнением от породных отвалов, которые в данное время находятся в государственной собственности, а также со сбросами ТОО «Казцинк».

Реки Красная и Глубочанка (в районе Тишинского рудника, г.Риддер) находятся под влиянием действующих предприятий горнодобывающего комплекса ТОО «Востокцветмет».

**Объем нормативных сбросов** загрязняющих веществ в водные объекты для предприятий области составил в 2017 и 2019 годах 0,063 млн. т.

Таблица 2.5.5. Улучшение качества окружающей среды благоприятной для жизнедеятельности общества

Целевые индикаторы	Выполнение по годам			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г. план
Объем нормативных загрязняющих веществ:				
- выбросов в атмосферный воздух, млн. т.	0,191	0,194	0,191	0,191
- сбросов в водные объекты, млн. т.	0,063	0,046	0,063	0,063
Доля утилизации твердых бытовых отходов к их образованию, %	0,03	4,6	14,0	18,0
Охват населения области, города услугами по сбору и транспортировке отходов, %	43,4	70	71	75,8

Целевые индикаторы	Выполнение по годам			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г. план
Доля объектов размещения твердых бытовых отходов, соответствующих экологическим требованиям и санитарным правилам (от общего количества мест захоронения), %	3,2	7,0	8,2	9,5

Существенным фактором, влияющим на состояние поверхностных и подземных вод, являются исторические загрязнения (отвалы горных пород, хвостохранилища, накопители промышленных отходов).

Состояние качества поверхностных вод бассейна реки Ертис зависит от состояния качества притоков. Улучшая качественный состав вод Красноярки, Глубочанки, Брексы, Тихой, Ульбы, можно рассчитывать на улучшение класса качества всего бассейна.

***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

**Утилизация и захоронение твердых бытовых отходов.** Ежегодно в области образуется около 200 тыс. т. твердых бытовых отходов (ТБО) и лишь незначительная доля подвергается переработке. Доля утилизации ТБО к их образованию в 2017 году составил 0,03% при плане 3,2%.

В 2018 году образовано 183,6 тыс. т. ТБО, из них переработано 4,84%. Охват населения области услугами по сбору и транспортировке отходов в 2017 году составила 43,4%, а в 2018 году – 70%.

Большинство отходов потребления складывается на полигонах, не соответствующих требованиям природоохранного законодательства РК. Доля объектов размещения твердых бытовых отходов, соответствующих экологическим требованиям и санитарным правилам (от общего количества мест захоронения) в 2017 году составила 3,3%. В 2018 году из 430 объектов размещения ТБО всего лишь 30 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 6,98%.

В связи с неэффективными способами захоронения ТБО на большинстве свалок происходит их быстрое заполнение, несмотря на небольшие объемы поступающих ТБО и значительные площади, выделенные под их захоронение.

Ввиду высокой затратности и низкой инвестиционной привлекательности слабо внедряются технологии переработки, вторичного использования и утилизации.

В регионе налажена система сбора отработанных ртутьсодержащих приборов и изделий (относящихся к опасным отходам) и проводится их последующая переработка. В связи с внесением изменений в законодательные акты по вопросам перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике»:

- установлены требования к отдельному сбору и утилизации некоторых видов опасных отходов (электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы);

- утверждены тарифы на сбор, вывоз, утилизацию, переработку и захоронение твердых бытовых отходов, а также порядка распределения его между субъектами, осуществляющими эти операции;

- с 1 января 2019 года вводится запрет на захоронение ТБО без их предварительной переработки, в частности, пластмассовых и пластиковых отходов, макулатуры, ртутьсодержащих ламп и приборов, стеклобоя, лома цветных и черных металлов, отработанных автомобильных масел, оргтехники, строительных и пищевых отходов.

Для выполнения поставленных задач разработана Дорожная карта по модернизации инфраструктуры в области обращения с отходами до 2020 года по Восточно-Казахстанской области, согласно которой планируется:

- внедрение отдельного сбора отходов в городах Усть-Каменогорск, Семей, Аягоз, Зыряновск, Шемонаиха;

- строительство мусороперерабатывающих заводов в городах Усть-Каменогорск и Семей.

В г. Усть-Каменогорск 3 компании (ТОО «ЭкоВостокЛидер», ТОО «Оскеменспецкоммунтранс», ИП «Чистое небо») осуществляют отдельный сбор (пластик, бумага) с дальнейшей их реализацией переработчикам за пределами города, ими установлены сетки для отдельного сбора: 167 - на контейнерных площадках; 24 - на территориях школ; 6 – в гос. организациях. Также в городе имеются предприятия, которые занимаются сбором отходов без установки контейнеров для сбора ТБО: ИП ВТС Оскемен (макулатура, картон), ТОО «Полигранд» (пластик, пластмасса), ИП Тураров (ПЭТ тары). Всего за 2018 год собрано 20 400 т. макулатуры, 2 400 т. пластика, из них переработаны в городе 1 600 т. макулатуры, 1 000 т. пластика. Остальные вывезены за пределами города для переработки. В ноябре 2018 г. ТОО «Оскеменспецкоммунтранс» совместно с ТОО «Оскемен-Тазалык» на территории действующего полигона ТБО установлены сортировочные линии мощностью до 100 тыс. т./год.

В городе Риддер ТОО «Фирма Эталон» в рамках ГЧП ведется строительство цеха сортировки ТБО с глубиной переработки 80%.

В г. Шемонаиха в рамках своевременной утилизации и переработки ТБО организацией ТОО «Шемонаихинский Ком Хоз», осуществляющей деятельность по сбору и вывозу ТБО по Шемонаихинскому району, разработан проект по строительству и установке сортировочной линии на полигоне ТБО. Организацией ТОО «Шемонаихинский Ком-Хоз» ведется работа по подаче проекта на рассмотрение государственной экспертизы. В настоящее время организацией проводится работа по сортировке отходов ручным способом, в процессе данной сортировки разделенный мусор делится на две группы: пищевые отходы и ТБО. Пищевые отходы подвергаются процессу захоронения, остальные отходы (пластик, бумага, металл и картон) после прохождения через гидропресс складываются для дальнейшей отправки на заводы по вторичной переработке.

В целом, в городах и районах области активизирована работа по агитации населения к отдельному сбору отходов (собрания в КСК, агитационные материалы в виде брошюр, листовок, видеороликов, различные акции и т.п.), а также привлечению предприятий для организации работ по отдельному сбору ТБО.

Акимами городов Усть-Каменогорск и Семей совместно с Европейским банком реконструкции и развития ведется работа по проектам модернизации систем управления ТБО, в рамках которого рассматривается вопрос строительства комплексов по механико-биологической обработке ТБО, строительство новых санитарных полигонов, закрытие существующих полигонов, закуп специализированного оборудования и техники.

#### ***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

Общая площадь земель государственного лесного фонда области на 01.01.2020 года составляет 3 843 315 га, в том числе покрытая лесом 2 023 405 га. Лесистость области составляет 7,14%.

В области функционирует 20 государственных лесовладельцев. На балансе учреждений лесного хозяйства числится 2 154,5 тыс. га (56,1%), в том числе покрытых лесом 1 283,9 тыс. га с запасом древесины 128,2 млн. м<sup>3</sup>. Общий средний прирост составляет 1,9 млн. м<sup>3</sup> в год. Леса по составу лесных пород и ввиду природно-климатических особенностей региона характеризуются высокой пожароопасностью.

В 2019 году посадка лесных культур выполнена на общей площади 4 636 га, из них учреждениями акимата 532 га, ГЛПР «Семей орманы» - 4 076 га. Проведено дополнение лесных культур на площади 2288 га. Произведен посев лесных семян в питомниках на площади 20,06 га. Выявлено 73 случая незаконных рубок и повреждений деревьев и кустарников. Общий объем незаконно срубленной древесины составил 1 153,3 м<sup>3</sup>, общий нанесенный ущерб государству составляет 11 576,0 тыс. тенге.

За пожароопасный сезон 2019 года зарегистрировано 144 случая лесных пожаров на общей площади 200,4 га, в т.ч 129,68 га лесная, 55,3 га лесопокрытая, 0,5 га верховая и 70,7 га нелесная площадь. Общий ущерб от лесных пожаров составил 12 880,2 тыс. тенге.

Таблица 2.5.6. Восстановление лесов на территориях государственного лесного фонда

Целевые индикаторы	Выполнение по годам			
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г. план
Площадь покрытых лесом угодий на территории государственного лесного фонда, находящегося в ведении местных исполнительных органов, тыс. га	1278,9	1280,3	1283,9	1277,7
Средняя площадь одного лесного пожара на территории государственного лесного фонда, находящегося в ведении местных исполнительных органов, тыс. га	0,0017	0,003	0,004	0,013

На территории области обитают 379 видов птиц и 110 видов млекопитающих, а также встречаются 50 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. В области имеется 57 охотничьих хозяйств, площадь которых составляет 15,9 млн. га. Процент закрепления площадей **охотничьих угодий** по Восточно-Казахстанской области составляет 81,3%. Повсеместно ведутся работы по пропаганде охраны животного мира и бережного отношения к окружающей среде. В целом, в результате проводимых биотехнических мероприятий удалось стабилизировать состояние популяций основных охотничье-промысловых видов диких животных в государственном лесном фонде и добиться устойчивого роста их численности. Всего в области имеется 37 охотничье-промысловых видов **диких животных**. Эффективно проводятся биотехнические мероприятия по снижению пресса хищничества волка, одичавших собак в охотничьих угодьях, серой вороны в местах гнездования боровой и водоплавающей дичи.

В целях сохранения популяции рыб ежегодно проводятся работы по увеличению зарыбления водоемов с 4 млн. шт. (в 2016 году) до 11,6 млн. шт. (в 2018 году). Лимит вылова рыбы на 2019 год – 9,2 тысяч т. Освоение лимита — 67%. На водоемах международного и республиканского значения – 60 участков, из них закреплено 25. Незакрепленными остаются 35 участков. Из 96 водоемов местного значения закреплено 27 водоемов. Незакрепленными остаются 69 водоемов.

По состоянию на 1 января 2020 года по Восточно-Казахстанской области площадь природоохранных учреждений составила 1680311 га:

- 3 государственных природных заповедника (Западно-Алтайский, Маркакольский, Алакольский);
- 2 государственных национальных природных парка (Катон-Карагайский, «Тарбагатай»);
- 1 государственный лесной природный резерват («Семей Орманы»);
- 5 государственных природных заказников республиканского значения (Нижне-Тургусунский, Каратальские пески, Кулуджунский (зоологический), Тарбагатайский (зоологический), «Онтүстік Алтай» (комплексный);
- 1 памятник природы республиканского значения «Синегорская пихтовая роща».

Создание особо охраняемых природных территорий способствует сохранению и увеличению числа редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. На территории области обитают и охраняются такие животные, как снежный барс, манул, алтайский горный баран, казахстанский архар, каменная куница, алтайский улар, черный аист, беркут, балобан, сапсан, орлан-белохвост, дрофа, эндемичные виды рыб – ленок, ускуч, таймень. Каждый из этих видов является драгоценным камнем в копилке сокровищ природы Западного и Южного Алтая.

Восточный Казахстан, несмотря на особенности климатических условий, обладает потенциалом развития **туризма**: в регионе 24 природоохранные зоны общенационального значения площадью 1,7 млн. га, свыше 600 памятников истории и свыше 100 памятников туризма.

Зарегистрировано 17 памятников истории и культуры республиканского значения и 592 памятника местного значения, реализуется масштабный проект в сфере археологии с участием ведущих ученых мира. По результатам археологических исследований за 3 года выявлено 424 объекта историко-культурного наследия, проведена паспортизация 226 памятников. За 2016 - 2017 годы исследовано 5 выдающихся объектов археологии, обладающих туристским

потенциалом. Около 4807 артефактов, выявленных в ходе проведенных в 2017 году работ, пополнили фонд областного историко-краеведческого музея. В археологических исследованиях приняли участие авторитетные археологи из 9 зарубежных стран. Одним из весомых результатов является создание музея под открытым небом на уникальном комплексе Берель в Катон-Карагайском районе.

Ключевыми местами туристского интереса являются гора Белуха, Австрийская дорога, озера Алаколь и Маркаколь, Бухтарминское водохранилище, каньон Киин-Кериш, природно-исторический памятник Акбаур, мемориальный комплекс дома-музея Абая Кунанбаева в Жидебай-Борили, мавзолей Козы Корпеш-Баян Сулу, Енлик-Кебек, памятник Ыргызбай-ата.

По итогам 2019 года область занимает первое место в республике по количеству мест размещения, четвертое место после городов Нур-Султан, Алматы и Алматинской области по объемам внутреннего туризма.

Согласно официальной статистике в прошлом году количество посетителей области составило более 600 тыс. человек (рост 8,4%).

Количество нерезидентов увеличилось на 3,1% и составило 29 741 человек.

Количество резидентов увеличилось на 8,7% и составило 582948 человек.

За последние три года сохраняется положительная динамика роста туристского потока, который увеличился на 33%.

Таблица 2.5.7 Количество посетителей области

	2017	2018	2019
ВКО	486 157	565 030	612 689

На сегодня, в области действуют 576 мест размещений, с единовременной вместимостью более тридцати трех тысяч койко-мест (33 тыс.).

Туристские услуги оказывают 115 фирм (51 туроператор и 64 турагента), количество зарегистрированных мест размещения в 2017 году – 505 объектов (2016 г. – 455), с номерным фондом 8958 номеров (2016 г. – 8320) и единовременной вместимостью 27 841 койко-мест (2016 г. – 25 847). Объем оказанных услуг составил более 6 млрд. 338 млн. тенге (рост на 7,6%).

В соответствии с Концепцией развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2023 года в Восточно-Казахстанской области проводится комплексная работа по формированию туристского кластера «Жемчужина Алтай». Составлена туристская карта сакральных мест области, разработано 23 тематических туристских маршрута. Поэтапно принимаются меры по развитию туристской инфраструктуры к сакральным объектам.

В рамках «Дорожной карты развития туристской отрасли ВКО на 2017 - 2023 годы» реализуется 25 проектов на 7,2 млрд. тенге, 2017 году реализовано 4 проекта на 242,8 млн. тенге.

В 2017 году улучшена туристская инфраструктура в пещере Коныр-аулие в Абайском районе, проведена ЛЭП и благоустроена территория вокруг мавзолея Ыргызбай (Аулие) в Тарбагатайском районе, благоустроен пляж на побережье озера Шалкар (или 3-го Сибинского озера). Проведено благоустройство побережья озера Алаколь, построен парк, объекты приведены в соответствие требованиям пожарной и санитарной безопасности.

За последние 2 года отремонтированы автомобильные дороги по основным туристическим направлениям (к озёрам Алаколь, Сибины, Маркаколь, горнолыжным базам «Нуртау», «Алтайские Альпы») на общую сумму 4,3 млрд. тенге. В ближайшие годы на озере Алаколь планируется строительство 10 пирсов. Планируется завершить ремонт автодороги от станции Жаланашколь до с. Кабанбай (оз. Алаколь) и благоустройство побережья озера Алаколь.

Ежегодно с июля по сентябрь из городов Семей и Усть-Каменогорск до ст. Жаланашколь курсируют поезда. Авиасообщение до села Урджар обеспечено 3 маршрутами, также до озера Алаколь выполняются 4 прямых автобусных маршрута.

Совместно с Восточно-Казахстанским государственным техническим университетом им. Д. Серикбаева проведено исследование физико-химических свойств воды и грязи 8 озер и 2 родников области для получения бальнеологического заключения и развития лечебно-оздоровительного туризма в регионе (озера: Алаколь, Маркаколь, Зайсан, Сибинские,



Дубыгалинское (Окуньки), Шыбындыколь и Рахмановские ключи, Санаторий «Барлык-Арасан», родник Коныр-Аулие, родник Святой Ключ).

Разработаны карты баз отдыха на Бухтарминском водохранилище, озере Алаколь, готовится карта по Сибирским озерам.

Сформирован единый информационный ресурс с функцией онлайн-бронирования мест размещения по побережью озера Алаколь.

В рамках Государственной программы развития туризма до 2025 года планируется развитие основных точек роста туризма в регионе, в первую очередь это озеро Алаколь, которое признано одним из 10 приоритетных туристских дестинаций республиканского масштаба и вошло в ТОП 10 Карты туристификации.

В целях развития туризма на побережье проведена поэтапная, комплексная работа, разработан мастер-план и детальный план развития.

На благоустройство и улучшение инфраструктуры озера Алаколь в 2016-2019 годы из областного бюджета выделено более 6 млрд. тенге, которые направлены на ремонт дорог, субсидирование железнодорожных и авиаперевозок, приобретение спецтехники для обслуживания баз отдыха, благоустройство побережья, строительство прогулочной зоны «Арбата», реконструкцию дома культуры и музея в с.Кабанбай. Для удобства отдыхающих проведен высокоскоростной интернет на набережную, открыт туристский информационный центр.

В ближайшие 4 года планируется реализация 6 крупных инфраструктурных проектов на общую сумму порядка 30 млрд. тенге. В том числе: строительство системы водоснабжения и водоотведения, линии электропередач; берегоукрепление побережья; реконструкция взлетно-посадочной полосы аэропорта с. Урджар; осушение новой зоны побережья озера.

Также развивается инфраструктура на сакральных объектах. Благоустроена территория вокруг мавзолея Ыргызбай ата в Тарбагатайском районе на сумму 50 млн. тенге.

На сумму 25 млн. тенге проведено благоустройство Пещеры Коныр-Аулие. На 2,2 млрд. тенге отремонтирована дорога от г. Семей до с. Караул.

На Берельских курганах Катон-Карагайского района создан музей под открытым небом.

В рамках программы «Рухани жангыру» совместно с туроператорами области разработан туристский маршрут «Литературный Восток», который проходит по сакральным местам области и построен на именах известных писателей и других выдающихся личностей Восточного Казахстана. Участниками проекта стали 2 200 школьников региона, из областного бюджета выделено порядка 80 млн.тенге.

*Справочно: Объекты проекта: Мемориальный комплекс Абая-Шакарима, дом-музей имени Абая Кунанбаева, музей имени Абая в г. Семей, родник у перевала Кушикбай, географический центр Евразийского континента, памятник «Енлик-Кебек», Восточно-Казахстанский областной музей изобразительных искусств имени семьи Невзоровых, дом-музей имени Ф.М. Достоевского, историко-краеведческий музей, памятник А. Иванову, комплекс Марьян Утес.*

Продолжением данного проекта является создание комплексных тур маршрутов в рамках инициативы Первого Президента «Познай свою землю!» которая предусматривает возрождение массового и школьного туризма с ознакомлением культурных, сакральных, природных объектов и промышленных предприятий области.

Разработан аудиогид по сакральным местам «Тарихи Жол», который размещен на сайте toureast.kz. Выпущена электронная книга для детской аудитории «Легенды и сказания Восточного Казахстана», куда вошли 15 сакральных мест области.

*Справочно: природные объекты: река Иртыш, урочище Киин-Кириш, озера Маркаколь, Рахмановское, гора Белуха; духовные объекты: Коныр-Аулие; Святой ключ; Ыргызбай ата; исторические объекты: Берельские курганы; Некрополь Шиликты, Мазар Енлик-Кебек, Козы-Корпеш и Баян Сулу, Кушикбай, Аблайкит, Ак Баур.*

Книга повествует о сакральных местах региона, подвигах героев, старинных преданиях и истории предков.

В целях информационного продвижения модернизирован областной туристский портал Toureast.kz, на котором представлена вся необходимая туристу информация.

Также на сайте размещено 73 туристских маршрута, в том числе 14 маршрутов разработано в рамках празднования 175-летия Абая Кунанбаева, с посещением объектов комплекса Жидебай-Борли.

Помимо этого, разработаны карты летнего и зимнего отдыха, в которых размещены все базы отдыха, развлекательные объекты и др.

Ежегодно на побережье озера Алаколь в течение 2-х дней проходит фестиваль «Алаколь алаулары», на Сибирских озерах проводится открытие пляжного сезона, на горнолыжных комплексах области открытие зимнего сезона.

В целях продвижения внутреннего туризма за последние 2 года проведено 10 инфо- и пресс-туров в том числе: визиты казахстанских туроператоров, Британского телеканала ВВС, международного телеканала «МИР» и казахстанских телеканалов. Также выпущено 5 видеороликов о развитии туризма в регионе.

## 2.6. Жамбылская область

### *Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.*

Территория области равна 144,3 тыс. кв. км. По данным Комитета по статистике численность населения Жамбылской области на конец 2017 года составила 1117,2 тыс. человек, а на конец 2019 года – 1130,1 тыс. человек<sup>146</sup>. Валовой региональный продукт за 2017 год по области составил 1350,7 млрд. тенге, а на душу населения в 2017 году – 1210,0 тыс. тенге, за 2018 год, соответственно, 1 532,1 млрд. тенге и 1 366,3 тыс. человек, за 2019 год — 1712,9 и 1 518,8.

По данным Комитета по статистике, в 2017 году в области было произведено **промышленной продукции** на 374,0 млрд. тенге, в 2018 году – 421,1 млрд. тенге, а в 2019 году — 477,0 млрд. тенге, в том числе продукции **обрабатывающей промышленности** в 2017 году – 257,6 млрд. тенге, в 2018 году – 301,6 млрд. тенге, в 2019 году — 52,1 млрд. тенге. Объем инвестиций в основной капитал в 2019 году составил 293,8 млрд. тенге, или 109,3% по сравнению с 2018 годом.

По данным Комитета по статистике, валовой выпуск продукции (услуг) **сельского хозяйства** за 2017 год составил 251,3 млрд. тенге. Валовой сбор зерновых культур (в весе после доработки) составил 672,5 тыс. т., овощей открытого грунта – 746,1 тыс. т., картофеля – 204,6 тыс. т.

За 2018 год объем валовой продукции сельского хозяйства составил 268,2 млрд. тенге, или 105,6% к 2017 году, в том числе объем продукции растениеводства – 146,7 млрд. тенге (ИФО – 106,4%), животноводства – 120,8 млрд. тенге (ИФО - 104,7%).

В 2018 году сельскохозяйственные культуры размещены на площади 669,1 тыс. га, или на 38,9 тыс. га больше, чем в 2017 году, в том числе сахарной свеклы – на 8,4 тыс. га. Средняя урожайность зерновых по области составляет 24,1 ц/га. Объем валовой продукции сельского хозяйства в 2019 году по области составил 325,7 млрд. тенге, исполнено на 104,9% в сравнении с 2018 годом. В том числе объем продукции растениеводства составил 183,5 млрд. тенге, по сравнению с 2018 годом исполнен на 106,7%. Объем продукции животноводства составил 141,5 млрд. тенге, в сравнении с 2018 годом исполнен на 102,8%.

В 2019 году посевные площади сельскохозяйственных культур по области составили 687,4 тыс. га, что по сравнению с 2018 годом больше на 18,6 тыс. га 102,8%. Средняя урожайность зерновых культур составила 23,0 центнера с гектара, всего собрано 763,2 тыс. т.

---

146 Здесь и далее Программа развития территории Жамбылской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

продукции, что исполнено на 122% по сравнению с 2018 годом (валовой сбор 2018 года 624,0 тыс. т.), валовой сбор овощных и бахчевых культур – 1428,2 тыс. т.

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

Ежегодно увеличивается площадь интенсивного сада. В 2019 году общая площадь в целом по области составила 1064 га, увеличившись на 439 га. В этих садах собрано 7,3 тыс. т. яблок.

За 2019 год влагоресурсосберегающая технология внедрена на площади 29,8 тыс. га, по сравнению с 2018 годом исполнено на 106,4% (2018 г. – 28,0 тыс. га), водосберегающая технология внедрена на 20,4 тыс. га и исполнена на 111,2%. Минеральные удобрения внедрены на площади 150,6 тыс. га, что составляет 22,4% от общей площади посевов, или увеличена на 101,6%. На начало 2020 года по области с теплиц общей площадью 32 га собрано 3950 т. овощных культур.

За счет займа Европейского Банка Реконструкции и Развития в Жамбылской области предусмотрено восстановление орошаемых земель в 5-ти районах общей площадью 55,3 тыс. га. Завершение всех строительно-монтажных работ намечается на середину 2022 года.

В области была приобретена новая сельскохозяйственная техника на сумму 6,0 млрд. тенге, показатель обновления составил 7,3%, или исполнена на 101,7% (в 2018 г. – 5,6%). (РК – 4,5%).

**Земельный фонд** области на конец 2019 года составляет 14,4 млн. га. Из них земли сельскохозяйственного назначения – 4,6 млн. га. Из земель сельскохозяйственного назначения площадь пашни составляет 772,6 тыс. га (177,4 тыс. га орошаемых), многолетних насаждений - 3,8 тыс. га, сенокосов - 116,5 тыс. га, пастбищных угодий - 3,58 млн. га, обводненных 3,10 млн. га, или 86%. В результате принятых мер возвращены в государственную собственность 104,1 тыс. га сельскохозяйственных земель (в т.ч. 10,5 тыс. га пашни, 93,6 тыс. га пастбищных земель). По неосвоенным 46,9 тыс. га (пашни - 7,1 тыс. га, пастбищ - 39,7 тыс. га) приняты меры по 10 кратному повышению ставок земельного налога. В целях вовлечения в сельскохозяйственный оборот возвращенных в государственную собственность земель проведено 18 конкурсов, по итогам которых переданы в аренду 199,1 тыс. га (пашни 9,2 тыс. га, пастбищ 189,9 тыс. га) земель.

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

**Программой развития** Жамбылской области на 2016 - 2020 годы предусмотрена реализация следующих индикаторов, соответствующих Концепции:

- Показатель энергоемкости внутреннего регионального продукта, тнэ на тыс. долл. США в ценах 2000 года (план - 0,0184, факт – 0,22 (за 2017 год);

- Доля выработанной электроэнергии возобновляемых источников энергии в общем объеме выработанной электроэнергии, (план – 14%, факт в 2017 году – 17,7%). По данным Комитета по статистике, доля ВИЭ по Жамбылской области за 2019 год составляет (включая гидроэлектростанции) – 70,6%, с учетом малых гидроэлектростанций составляет – 0,1%.

Учитывая природно-климатические условия Жамбылской области, а также значительный энергетический потенциал для использования ВИЭ, за последние годы в регионе проведены работы по строительству солнечных электростанций, ветроустановок и малых ГЭС.

В 2010 году установленная мощность всех объектов ВИЭ составляла порядка 1,5 - 2,0 МВт. На начало 2020 года на территории области функционируют 12 объектов **возобновляемой энергии**, суммарная мощность которых составляет 268,7 МВт. При этом - доля Жамбылской области по республике составляет 26%:

1) общая мощность 5 объектов гидроэлектростанций - 15,1 МВт («Меркенская ГЭС-1» - 1,1 МВт, «Меркенская ГЭС – 2» - 0,91 МВт, «Меркенская ГЭС-3» - 1,5 МВт, «Каракыстакская ГЭС» - 2,3 МВт, «Тасоткельская ГЭС» - 9,2 МВт);

2) 3 объекта ветроэлектростанции общей мощностью 53,1 МВт (ТОО "Vista International» - 21 МВт, ТОО «Ветроинвест» - 30,65 МВт, «Кордай К-1 " мощностью 1,5 МВт);

3) 4 объекта солнечных электростанций общей мощностью 100,5 МВт (Отар СЭС мощностью 0,5 МВт ТОО «КазЭкоВатт», ТОО «Burnoe Solar-1» 50 МВт, ТОО «Burnoe Solar-2» 50 МВт, ТОО «М-КАТ Грин» 100 МВт).

Объем выработанной электроэнергии по итогам 12 месяцев 2019 года (410,6 млн кВт\*ч) по сравнению с аналогичным периодом 2018 года (376 млн. кВт\*ч) вырос на 8,4%. По итогам года планируется довести долю электроэнергии, вырабатываемой от общего объема возобновляемых источников энергии, до 15%.

В 2020 году начата реализация 4 проектов общей мощностью 133,8 МВт с завершением в 2021 году.

Принимая во внимание развитие индустрии туризма, в 2019 году Жамбылская область приступила к вопросу внедрения «Экокапсульных корпусов». Удобство эко-капсул в том, что они оснащены солнечными батареями и основаны на проекте «умного» дома. Данные помещения предназначены для размещения в районах, где невыгодно привлечение инфраструктуры. Эко-капсулы оснащены системами обогрева и охлаждения, мультимедийными технологиями, а также системами пожаротушения. По этим проектам проведены переговоры и подписаны предварительные соглашения.

По итогам 2019 года из 377 населенных пунктов области проведена **газификация** 190 населенных пунктов (в 2019 году – 9 н.п., численность населения – 6035 человек), уровень обеспеченности газоснабжением достигнут 50%, или 841 тыс.человек (74,6%).

Кроме того, из 35 жилых массивов, присоединенных к городу Тараз, 8 102 из 35 646 жителей (Кумшагал –760 домов, 2 892 человека, Шолдала – 375 домов, 1 600 человек, Кызыл-абад - 461 домов, 711 человек, Кольтоган – 232 домов, 740 человек, Лето – 374 домов, 1 254 человека, Береке – 200 домов, 492 человека, Казарма – 37 домов, 174 человека, Дальняя Карасу-1 - 12 домов, 61 человек, Дальняя Карасу-3 - 39 домов, 178 человек) подключены к центральному газоснабжению. Данные работы планируется завершить к концу 2020 года.

В 2020 году с республиканского бюджета выделено 6,6 млрд. тенге на строительство подводящего газопровода к 86 населенным пунктам области (Шуский район (18 н.п. 22 130 чел.), Жамбылский район (13 н.п. 12 631 чел.), Жуалынский район (15 н.п. 9 457 чел.), Сарысуский район до города Жанатас (14 н.п. 39 539 чел.), Таласский район (5 н.п. 2923 чел.), Байзакский район (21 н.п. 17241 чел.), будут проведены соответствующие работы.

***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.***

**Основные реки:** Шу с притоками (общая длина 1186 км, в пределах республики 800 км), Талас (661 км, в пределах Республики Казахстан - 453 км), Аса (253 км) и др.

Крупные пресные озера: Балхаш (западная часть 18,2 тыс. км<sup>2</sup>), Бийликоль (33 км<sup>2</sup>), Акколь (15,5 км<sup>2</sup>), Улькен Камкалы (4,6 км<sup>2</sup>) и другие; соленые: Акжар (7,2 км<sup>2</sup>), Ащыколь (88,5 км<sup>2</sup>) и другие. На реке Шу сооружено Тасоткельское водохранилище (площадь 78 км<sup>2</sup>, объем воды - 290 млн. м<sup>3</sup>), на реке Асы-Терис Ащыбулакское водохранилище (площадь 24 км<sup>2</sup>, объем воды 158 млн. м<sup>3</sup>).

В области имеется 120 водохранилищ, из которых в коммунальной собственности КГУ «Жамбыл су қоймалары» находится 106 водохранилищ (общий объем 140 млн.м<sup>3</sup>). Обследование технического состояния гидротехнических сооружений, водохранилищ и плотин проводится поэтапно. В 2019 году КГУ «Жамбыл су қоймалары» для содержания водохранилищ в технически хорошем состоянии произведен ремонт 16 водохранилищ на сумму 50,2 млн. тенге. На балансе республиканского учреждения «Казводхоз» есть 7 водохранилищ, их общий водный фонд – 840,86 млн.м<sup>3</sup>. В 2019 году учреждением «Казводхоз» доставлено 589 млн.м<sup>3</sup> на 89,9 тыс.га. Проведены текущие ремонтные работы 2-х водохранилищ, общая сумма – 16,5 млн.м<sup>3</sup> (Терс-Ащыбулак, Караконыз). Остальные 7 водохранилищ являются частными, их общий водный фонд составляет 7,7 млн.м<sup>3</sup>.

В 4 городах области на 1 января 2020 года обеспеченность централизованным водоснабжением составила 88,0%:

- г. Тараз – охвачено 89,1% из 357 528 человек;
- г. Каратау – охвачено 100% из 30 214 человек;
- город Жанатас – охвачено 100% из 22 383 человек;

- город Шу – охвачено 60,0% из 36 665 человек.

В 2019 году из 373 сельских населенных пунктов 57,4% (214) (в 2018 году — 53,3%) обеспечены централизованным водоснабжением (с численностью населения 493 449 или 72,6%). Протяженность сетей водоснабжения составила 2 631,0 км, из них 1 771,1 км нуждаются в замене, что привело к 80 аварийным случаям.

В 2019 году на строительство объектов питьевого водоснабжения выделено 5,3 млрд. тенге, сдано в эксплуатацию 10 объектов, в частности Жуалынский район – с.Карасаз, Кордайский район Альжан ана, Мойынкумский район – ст. Бурылбайтал, с.Мирный-Киякты, Сарысуский район – с.Кызылдихан, с.Арыстанды, Таласский район- с.Есейхан, с.Каскабулак и Шуский район- с.Мойынкум). Дополнительно за счет средств бюджета Меркенского района был произведен текущий ремонт в двух населенных пунктах (с. Турлыбай батыра и с.Карасу) на сумму 44,7 млн. тенге, за счет этого данные села были обеспечены централизованным водоснабжением.

В 2019 - 2020 годы компанией Финляндии «Вилкинмяки» проводится соответствующий анализ внедрения технологии очистки питьевой воды в систему питьевого водоснабжения региона, в результате чего будет рассмотрена установка данной технологии.

Совместно с Международным банком реконструкции и развития реализуется проект «Вторая фаза проекта усовершенствования ирригационных и дренажных систем» (ПУИД-2) (реконструкция и модернизация).

В Проект ПУИД-2 в Жамбылской области включены следующие объекты:

- «Капал» в Жамбылском районе площадью 5 000 га.
- «Георгиевский магистральный канал» в Кордайском районе площадью 5 000 га.
- «Правобережный магистральный канал» в Шуском районе площадью 5 172 га.

На всех указанных объектах проведены инженерные изыскания, подготовлена проектно-сметная документация.

Общая протяженность сетей водоотведения в области в 2019 году достигла 489,5 км, из них 186,2 км нуждаются в замене, аварий не было.

В связи с отсутствием комплекса очистки сточных вод города Тараз на разработку технико-экономического обоснования ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг» в 2018 году было направлено 17,5 млн. тенге. Решением акимата города Тараза выделен земельный участок на 42,48 га и получен акт постоянного землепользования. Получены технические условия на подключение к действующим коммуникациям: водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, техническое состояние телефонной связи и Интернет. Мощность проектируемого объекта составляет 100 тыс. м<sup>3</sup> в день. По технико-экономическому обоснованию принят вариант сброса очищенных сточных вод через канал «Талас-Аса» в реку Аса.

#### **Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

За 2017 — 2019 годы, по данным стационарной сети наблюдений, атмосферный воздух города Тараз характеризовался повышенным уровнем загрязнения. ИЗА составлял 6. СИ = 4–4,3 и НП = 3-4%. Загрязнение атмосферного воздуха **города Жанатас** снизилось с повышенного уровня загрязнения в 2017 году (ИЗА = 5) до низкого в 2018 - 2019 годах (ИЗА = 4). СИ снизилось с 4 до 1,9, значение НП снизилось с 1% по взвешенным частицам РМ10 до 0%. Загрязнение атмосферного воздуха **города Каратау** снизилось с высокого уровня загрязнения в 2017 году (ИЗА = 8) до повышенного в 2018 году (ИЗА = 5). СИ снизилось с 8 (высокий уровень) до 3,6 (повышенный уровень), значение НП=1 - 2% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ10. Атмосферный воздух **города Шу** в целом характеризовался повышенным уровнем загрязнения. ИЗА составляет 5-6 (повышенный уровень). СИ снизился с 8-9 в 2017-2018 годах (высокое) по озону (приземный) до 2,3 в 2019 году, НП = 1-5% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ2,5 и РМ10. Загрязнение атмосферного воздуха **поселка Кордай** увеличилось с низкого уровня загрязнения в 2017 году (ИЗА = 4) до повышенного в 2019 году (ИЗА = 5). СИ снизилось с 5 (высокий уровень) до 1,9 (низкий) и НП=1% (повышенный уровень).

**Лимиты выбросов** загрязняющих веществ в атмосферный воздух снизились с 148 тыс. т. в 2016 году до 120 тыс. т. в 2019 году, а фактические выбросы с 44 тыс. т. до 81 тыс. т.

Таблица 2.6.1. Динамика эмиссий в окружающую среду по Жамбылской области за 2017 - 2019 годы

Вид эмиссий	2017 год		2018 год		2019 год	
	Лимит	Факт	Лимит	Факт	Лимит	Факт
Выбросы тыс. т.	116	70	115	81	119,93	81,4
Сбросы тыс. т.	23	17	24	17	22,9	16,27
Отходы тыс. т.	70 144	21 036	49 748	8826	54 681,211	10 633,66

В настоящее время, выбросы крупными предприятиями горнодобывающего сектора области составляют 13%, строительной 14,9%, жилищно-коммунального сектора 55,7% от общих объемов области.

В регионе работают 286 природопользователей, относящихся к только 1 категории опасности. Из них крупные предприятия республики: УМГ «Тараз» Таразкое ЛПУМГ, ЖФ ТОО «Казфосфат», Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс», рудник «Шатыркуль», ТОО «Central Asia Gold Corp.». Снижение обусловлено природоохранными мероприятиями, осуществляемыми природопользователями области.

Таблица 2.6.2. Финансирование природоохранных мероприятий природопользователями по Жамбылской области области, млрд. тенге

2017 год		2018 год		2019 год	
План	Факт	План	Факт	План	Факт
0,9	0,8	0,44	0,29	0,7	0,6

Для достижения целевых показателей качества окружающей среды Жамбылской области утвержден План мероприятий. В этом плане предусмотрено внедрение высокотехнологичных промышленных установок за счет собственных средств предприятий на утилизацию и обеззараживание выбросов в промышленный воздух (ТОО «Казфосфат», АО «Жамбылская ГРЭС им. Т. И. Батурова», АО «Жамбылгипс», ТОО «Фабрика ПОШ-Тараз»).

Наблюдения за **загрязнением поверхностных вод** на территории Жамбылской области проводились на 10 водных объектах (реки Талас, Аса, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, Бериккара, озеро Биликоль и вдхр. Тасоткель).

**Объем нормативных сбросов** загрязняющих веществ составил в 2018 году 0,023 млн. т. при плане 0,028 млн. т.

Объем водоотведения в 2017 году составил 22837,14 тыс. м<sup>3</sup>, а за аналогичный период прошлого года объем сброса составил 22585,98 тыс. м<sup>3</sup>, увеличение объема сброса сточных вод составляет 251,16 тыс. м<sup>3</sup>. Увеличение объема сброса сточных вод связано с введением в эксплуатацию канализационных сетей микрорайонов Арай и Байтерек.

**Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.**

**Промышленные отходы**, образованные в 2017 году, составляют 24 377,134 тыс. т. (в 2016 году – 26 223,445 тыс. т.), из них утилизировано 3 363,865 тыс. т., что составляет 13,7%. 183,345 тыс. т. гранулированного шлака было отгружено (реализовано) ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ) для цементного производства, ТОО «Кнауф Гипс Тараз» 595,66 тыс. т. вскрышных пород было использовано для закладки во внутренние, ТОО «Восточное рудоуправление» 1 183,249 тыс. т. вскрышных пород было использовано на отсыпку технологических дорог, отсыпку пандусов и т.д.

**Твердые бытовые отходы.** Согласно данным, предоставленные акиматом Жамбылской области, в 2018 году образовано 95,7 тыс. т. ТБО, из них переработано 3,11%. В 2017 году объем образованных ТБО составил 74,96 тыс. т., из них переработано 3,47%.

В 2018 году охват населения области, города республиканского значения, столицы услугами по сбору и транспортировке отходов составил 89,3% при плане 92,4%. Из 162 объектов

размещения ТБО всего лишь 5 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 3,11%.

В 2019 году образовано 80,94 тыс. т. ТБО, из них отсортировано и переработано 6,9 т. (8,53 %). 94% населения охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО. Из 162 объектов размещения ТБО 11 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 8,6%, в том числе из 159 полигонов, находящихся в коммунальной собственности, 9 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 5,6%. В городе Тараз объемы захороненных ТБО на полигоне превысили проектную мощность полигона, то есть переполнены.

На территории Жамбылской области в 2019 году выявлено 346 объектов несанкционированных свалок, из которых утилизировано 186 объектов.

По области установлено 646 контейнеров для раздельного сбора в 2 районных центрах (Жуалы, Сарысу) и городе Тараз из 11-ти районов и городов.

При поддержке Оператора РОП в области установлено 106 контейнеров для сбора использованных ртутьсодержащих ламп, батарей.

Также в г. Тараз ТОО «Промотход Қазақстан» совместно с Оператором РОП установлено 5 контейнеров для электронных и электрических отходов.

В г. Тараз функционируют 15 организаций по утилизации пластмассовых, полиэтиленовых отходов, электронных приборов, моторных масел, стекла и бумаги (ТОО «Шахристан», «Хастал оглы П.М.», «Бақыт», «Танибеков», «Санит МиБ», «ХалалСауда» жеке кәсіпкерлері, «KazEcology», «Дажан», «ТаразТехноРесурс», «ТаразТеплоСтрой», «ЮгШинТорг», «ТаразПолиХим», «Айнек-Тара», «ЭкоТехСтандарт», «АклерГруппЮг»).

В рамках государственной программы индустриально-инновационного развития Казахстана на 2015-2019 гг. ТОО «ЕкоJet» планирует строительство завода по переработке промышленных и бытовых отходов. На конец 2019 года разработан предварительный бизнес-план, постановлением акимата области выделено 20 га земельных участков. Также проводятся мероприятия по разработке схем подключения электрических сетей. Срок реализации данного проекта - 2018-2020 гг. В настоящее время достигнуто соглашение о совместной деятельности по строительству мусороперерабатывающего завода с компанией «TorgTraid KZ».

***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

Общая площадь земель государственного лесного фонда области на 01.01.2020 года составляет 4 443 063 га, из них лесных угодий – 3 232 695 га, в том числе лесопокрытой – 2 297 912 га и нелесные угодья – 1 210 368 га. Лесистость области составляет 16,0%. Ежегодно на территории государственного лесного фонда на площади 5000 га производится посадка саженцами и посев семенами лесных культур.

В 2019 году воспроизводство лесов государственными учреждениями лесного хозяйства Жамбылской области проведено на площади 5116 га, в том числе посадкой сеянцев – 1731 га и посевом лесных семян – 3385 га (саксаул – 1261 га, вяз – 470 га).

В течение пожароопасного сезона 2019 на территории государственного лесного фонда Жамбылской области произошло 15 случаев лесных пожаров на общей площади 40913 га, из них лесная площадь 30 653 га, в т. ч. лесопокрытая 28190,7 га.

За 2019 год в долгосрочное лесопользование предоставлено 162 участка на площади 148 844 га. На территории государственного лесного фонда выявлено 15 фактов незаконной рубки леса с общим объемом 27,1 м<sup>3</sup> с суммой ущерба 358,3 тыс. тенге, взыскано ущерба 186,7 тыс. тенге.

Общая площадь охотничьих угодий составляет 11 422 га, площадь резервных охотничьих угодий – 269,9 га. Площадь охотничьих угодий, закрепленных за охотпользователями — 2 154,6 га. Количество закрепленных охотничьих хозяйств — 44.

Постановлением акимата Жамбылской области в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения было внесено 118 рыбохозяйственных водоемов, из них 86 закреплены за природопользователями.

В Жамбылской области находятся ООПТ республиканского значения:

- Жусандалинская государственная заповедная зона общей площадью 2757,0 тыс. га;
- Андасайский государственный природный заказник (зоологический) – 1000,0 тыс. га;
- государственный природный заказник (комплексный) «Урочище Бериккара» – 17,5 тыс. га;

- государственный природный заказник (ботанический) «Урочище Каракуруз» – 3,0 га.
- государственный природный заказник (зоологический) «Умбет» – 298,4 тыс. га.

В 2019 году были созданы природные заказники местного значения в Кордайском районе «Кордай-Жайсан» общей площадью 369 970 га и в Жуалынском районе «Жуалы-Карашат» общей площадью 148 300 га. В 2020 году планируется создание регионального парка на базе государственного природного заказника местного значения «Мерке» на территории Меркенского района и создание государственного природного заказника местного значения на горных территориях района им. Т. Рыскулова и Жамбылского района.

Общее количество памятников истории и культуры в области составляет 3 441. Из них: 741 историко-культурный памятник внесены в государственный список. 30 памятников республиканского значения, 711 памятников местного значения, 5 из них внесены в список памятников ЮНЕСКО «Всемирное культурное наследие» и имеют статус Международного значения. Остальные 2 700 внесены в предварительный список памятников истории и культуры. В области функционируют 46 туристских фирм, 1 юрточный городок, 11 детских оздоровительных лагерей, 15 зон отдыха, 6 санаторно-курортных здравниц с уникальными лечебными грязями и минеральными водами.

В 2019 году в честь празднования 80-летия образования Жамбылской области сданы в эксплуатацию важные объекты культурно-духовной жизни региона, открыт уникальный историко-этнографический комплекс «Тектурмас», историко-этнокультурный комплекс «Көне Тараз» дополнен новыми объектами. В этот комплекс вошли центр «Руханият и историковедение», пропагандирующий этнологические и этнографические ценности нашего народа, областной краеведческий музей, где собрано богатое наследие региона, галерея изобразительного искусства.

## 2.7. Западно-Казахстанская область

*Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.*

Территория области составляет 151,3 тыс. кв. км, или 5,6% территории республики.

По данным Комитета по статистике, численность населения на начало 2018 года составляла 646,7 тыс. человек или 3,6% численности населения Казахстана, на начало 2019 года – 652,3 тыс. человек, а на начало 2020 года — 656,8 тыс. человек. Объем произведенного валового регионального продукта области за 2017 год составил 2337,5 млрд. тенге, индекс физического объема – 103,1%, в 2018 году – 2790,7 млрд. тенге, в 2019 году — 2946,4 млрд. тенге, ИФО – 98,5%. ВРП на душу населения составил в 2017 году – 3628,4 тыс. тенге (к среднереспубликанскому уровню составляет 120,4%), в 2018 году - 4295,8 тыс. тенге, в 2019 году — 4501,2 тыс. тенге.

В структуре ВРП региона наибольший удельный вес занимает **промышленность** (47,5%). В 2019 году число предприятий и производств составило 359 единиц. Объем промышленной продукции увеличился с 1302,1 млрд. тенге в 2015 году до 1914,5 млрд. тенге в 2017 году и до 2480,5 в 2018 году, а в 2019 году составил 2392,1 млрд. тенге.

В 2019 году удельный вес горнодобывающей промышленности и разработка карьеров в областном объеме промышленной продукции составил 88,4%. Отрасль представлена крупными предприятиями нефтегазового сектора как «Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б. В.», ТОО «Жаикмунай». Основная доля углеводородного сырья области сосредоточена на Карачаганакском и Чинаревском нефтегазоконденсатном месторождении.



Объем производства продукции **обрабатывающей промышленности** с 2015 по 2017 годы увеличился с 107,1 млрд. тенге до 161,7 млрд. тенге, до 202,3 млрд. тенге в 2018 году, и до 215,4 млрд. тенге в 2019 году. За 2017 год производительность труда в обрабатывающей промышленности составила 17,6 тыс. долларов США на человека или 104,8% к уровню 2016 года. За 2019 год производительность труда в обрабатывающей промышленности составила 20,9 тыс. долларов США на человека.

К основным проблемам, с которыми сталкиваются предприятия обрабатывающей промышленности, относятся высокий уровень изношенности оборудования (60-70%), препятствующий повышению эффективности производства, недостаточность заказов (зависимость предприятий от госзаказов, а также заказов от нефтегазовых компаний, которые, в свою очередь, связаны с конъюнктурой мировых цен на нефть) и оборотных средств, неполное использование имеющихся производственных мощностей, недостаточная степень конкурентоспособности отдельных отраслей обрабатывающего сектора, сезонность продукции (например, стройиндустрии) и высокая ценовая конкуренция со стороны российского рынка<sup>147</sup>.

Несмотря на незначительную долю **сельского хозяйства** в экономике области (около 3.5%), в аграрном секторе занято около 23% от всего занятого населения области. В сельской местности проживает половина населения области и развитие эффективного аграрного сектора является гарантом социальной стабильности на селе.

Природно-климатические условия области является благоприятными для развития животноводства, в особенности для южных регионов. По Западно-Казахстанской области на 1 октября 2019 года зарегистрировано 198 сельскохозяйственных кооперативов, из них 150 СХК селекционно-племенных, 29 СХК по откорму, 13 СХК по растениеводству и 6 СХК молочного направления. В 2019 году в области создано 2 сельскохозяйственных кооперативов по направлению растениеводства и 4 по селекционно-племенной работе.

По данным Комитета по статистике выловый выпуск продукции сельского хозяйства составил в 2017 году 140 млрд. тенге, немного сократился до 139,9 млрд. тенге в 2018 году и вырос до 171,1 млрд. тенге в 2019 году, с преимущественным развитием животноводства (63%).

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

В 2019 году по области 313 хозяйств занимаются разведением племенных сельскохозяйственных животных. В том числе 256 хозяйств занимаются разведением племенного крупного рогатого скота, где содержится 52 768 голов племенного скота. В том числе 178 хозяйств - разведением казахской белоголовой породы (42 031 голова), 31 хозяйство - геррефордской породой (5 834 головы), 35 хозяйств - абердино-ангусской породой (3 066 голов), 6 хозяйств - голштинской породы (1453 головы), 5 хозяйств - симментальской породой (286 голов), 1 хозяйство - красностепной породой (98 голов). 27 хозяйства занимается выращиванием племенных овец, всего выращивается 33 383 голов племенных овец. 29 хозяйств занимаются разведением 10 697 голов племенных лошадей. 1 хозяйство занимается разведением верблюдов породы казахский бактриан (280 голов). Доля племенного поголовья в общем поголовье сельскохозяйственных животных составляет: КРС - 8,6%, МРС - 3,5%, лошади - 6,3%, верблюды - 11,7%.

Для развития отгонного животноводства проводится работа по обводнению пастбищ. Общая площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составляет 4780,3 тыс. га, обводненных 4130,6 тыс. га, или 86%.

В сфере сельского хозяйства в 2019 году в хозяйствах области были приобретены беспилотные летательные аппараты и GPS-трекеры для выпаса и мониторинга скота. Также были установлены 1015 единиц солнечных панелей и ветрогенераторов, тем самым охватив 11% всех хозяйств области.

*Растениеводство* области представлено выращиванием зерновых, масличных, кормовых культур, картофеля и овощебахчевых культур. В области растениеводством занимаются в

---

147 Здесь и далее Программа развития территории Западно-Казахстанской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

основном агроформирования Бурлинского, Зеленевского, Сырымского, Таскалинского, Теректинского, Чингирлауского районов и г. Уральска.

В области проводится работа по диверсификации производства продукции растениеводства. Площадь посева всех сельскохозяйственных культур в 2017 году составила 491,4 тыс. га, что на 0,7% больше уровня 2015 года. В структуре посевов площадь зерновых составляет 250,1 тыс. га, что на 3,8% меньше показателя 2015 года. Масличными культурами засеяны 65,4 тыс. га, что на 30,5% больше уровня 2015 года, в т. ч. подсолнечником – 42,8 тыс. га (на 22,3% больше). Площадь картофеля и овощебахчевых культур в 2017 году составила 9,1 тыс. га (картофель – 3,9 тыс. га, овощные культуры – 3,6 тыс. га и бахчевые культуры – 1,6 тыс. га) или на 21,5% меньше уровня 2015 года (11,6 тыс. га).

В связи с интенсивным развитием животноводства в последние годы увеличивается потребность в кормах. Для обеспечения животноводства кормовой базой кормовые культуры в 2017 году засеяны на площади 166,7 тыс. га, что на 0,2% больше уровня 2015 года.

В 2017 году система капельного орошения применена на площади 563,2 га, по сравнению с 2015 годом увеличилась на 68,1% (335 га).

Резко континентальные погодные условия, то есть часто повторяющиеся засуха, отсутствие осадков в вегетационный период сельскохозяйственных культур ограничивают расширение производства продукции отрасли растениеводства.

В целях создания систем, устойчивых к изменениям климата, в 2017 году завершена реконструкция систем лиманного орошения Сорколь и Абдилман на площади 1800 тыс. га. Начато строительство водозабора с плавучей насосной станцией для водоподачи в Урало-Шалкарский канал протяженностью 42 км, в 2018 году работы завершены. Реконструкция каналов обеспечит обводнение 145 тыс. га земель, что дает возможность развивать животноводство.

В 2018 году площадь орошаемых земель составила 4232 га, из них методом дождевания – 1 399 га (в 2017 году – 1 111 га), методом капельного орошения – 571 га (в 2017 году - 563 га) и другими методами - 2262 га.

Акиматом области запланирована работа по передаче гидромелиоративных систем 16 050 га земель регулярного орошения в республиканскую собственность в целях его дальнейшего восстановления за счет средств МФО. По итогам 2018 года завершены работы по передаче в республиканскую собственность 2450 га (район Бәйтерек - 1600 га, Сырымский район - 850 га) земель регулярного орошения и начаты работы по передаче 9048 га Теректинского района.

В целях обводнения земель населенных пунктов, расположенных на левобережье реки Урал, областным акиматом планируется реконструкция обводнительного канала Солянка-Азнабай-Тайпак (64,8 км) Акжайкского района и Урал-Шалкарский канал Теректинского района, в 2019 году завершена разработка проектно-сметной документации.

В 2019 году в Западно-Казахстанской области для внедрения элементов точного земледелия были применены следующие технологии: современные дождевальные машины и оборудование, системы капельного орошения, использующиеся на площади 2 111 га; имеется 834 единиц солнечных панелей и ветрогенераторов; сельхозтоваропроизводителями используются 3 овощехранилища, оснащенные оборудованием для повышения качества хранения овощей; сельхозтоваропроизводителями используются высокопроизводительных 69 комбайнов и 49 посевных комплексов, оснащенных GPS-оборудованием для возделывания и уборки зерновых культур.

Для обеспечения населения области свежими овощами в области имеется 97 теплиц с площадью 69,5 тыс. м<sup>2</sup>.

По данным Комитета по статистике, в 2017 году урожайность зерновых культур составила 15,1 ц/га, получено 368,6 тыс. т. зерна, или больше в 3,9 раза уровня 2015 года. Валовой сбор масличных культур составил 51,9 тыс. т., что в 4,4 раза больше уровня 2015 года. Производство картофеля и овощебахчевой продукции снизилось на 15,2% и 3,4% соответственно. В неблагоприятном 2019 году урожайность зерновых составила 10,1 ц/га.

Земли сельхозназначения в области составляют 7039,9 тыс. га (из них пашни – 541,8 тыс. га, многолетние насаждения – 2,0 тыс. га, залежи – 462,4 тыс. га, сенокосы – 450 тыс. га,

пастбища – 5527,2 тыс. га, прочие земли – 56,5 тыс. га); земли населенных пунктов составляют 2323,3 тыс. га; земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного не сельскохозяйственного назначения располагаются на площади 41,5 тыс. га; земли особо охраняемых природных территорий составляют 12,4 тыс. га; земли лесного фонда составляют 216,9 тыс. га; земли водного фонда – 81,5 тыс. га; земли запаса - 3954,7 тыс. га (из них многолетние насаждения 0,4 тыс. га, залежи – 533,5 тыс. га, сенокосы 491,1 тыс. га, пастбища – 2466,8 тыс. га, прочие угодья составляют 462,9 тыс. га).

С 2012 года по области выявлено 1749 тыс. га неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения. В настоящее время в государственную собственность из числа выявленных неиспользуемых земель возвращено 1140 тыс. га или 65%. Из возвращенных земель в сельскохозяйственный оборот вовлечено 940 тыс. га или 82%. На начало 2020 года не вовлеченными в сельскохозяйственный оборот остаются земли площадью 200 тыс. га или 18%. В результате работ проведенных местными исполнительными органами, землепользователи на площади 405 тыс. га или 23% приступили к освоению своих земельных участков. По материалам земельных участков, площадью 204 тыс. га, или 12%. Местными исполнительными органами ведется работа по возврату в госсобственность (по зем. участкам, площадью 159 тыс. га инспекторами выданы предписания по устранению нарушений, по 24 тыс. га выданы уведомления о проведении проверок, по 21 тыс. га будут направлены уведомления).

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики и обеспечение населения энергией.***

**Производство электроэнергии** в области осуществляют газотурбинная электростанция (мощностью 30 МВт) Уральской ТЭЦ, газотурбинная установка АО «Жайыктеплоэнерго» (28 МВт), газотурбинная электростанция КПО б.в. (160 МВт), газотурбинная установка ТОО «Жайкмунай» (26 МВт), ТОО «Уральская газотурбинная электростанция» (54 МВт), ТОО «Батыс Пауэр» (100 МВт). Вся вырабатываемая электроэнергия используется для собственных нужд предприятий и нужд потребителей.

По данным Комитета по статистике, в 2017 году производство электроэнергии составило 1981,8 млн. кВт\*ч, потребление области – 2017,3 млн. кВт\*ч, импорт из РФ – 35,6 млн. кВт\*ч, в 2018 г. импорт из РФ – 37,1 млн. кВт\*ч. По сравнению с 2015 годом рост производства электроэнергии составил 24,3%. В 2018 году производство электроэнергии составило 2068,7 млн. кВт\*ч.

Показатель энергоемкости внутреннего регионального продукта в 2017 году - 5,54 тнэ на тыс. долл. США в ценах 2000 года (согласно данным Комитета по статистике МНЭ РК энергоемкость ВРП по ЗКО за 2015 год составила 5,46 тнэ на тыс. долларов США в ценах 2000 г).

Энергосбережение в бюджетном секторе играет немаловажную роль ввиду ее социальной значимости и недостаточного финансирования. На сегодняшний день в бюджетных организациях области насчитывается 703 216 светоточек (лампочек), в том числе энергосберегающих - 24% или 168 771 светоточка. В уличном освещении имеется 22 494 светоточки наружного освещения, в том числе энергосберегающих 35%, или 7872 светоточки.

Проводится работа по энергосбережению и повышению энергоэффективности в соответствии с Комплексным планом энергосбережения на 2015 - 2020 годы, в рамках которого предусмотрено 109 мероприятий на общую сумму 2,2 млрд. тенге, из них средства предприятий – 1,9 млрд. тенге.

Основной проблемой в отрасли является то, что основная часть действующих электрических распределительных сетей и подстанций работает более 30 лет и требует замены и реконструкции. Износ основных оборудования в среднем составляет 83,1%, в сельской местности - 90%. На проведение ремонтно-восстановительных работ предприятие не имеет достаточных финансовых средств, в связи с чем капитальный ремонт электрических сетей и оборудования производится в ограниченном объеме за счет средств, предусмотренных тарифом на услуги по передаче электроэнергии.

Подключенные к общим сетям **возобновляемые источники энергии** в области отсутствуют.

Всего по области в 151 фермерском хозяйстве, не имеющем централизованного подключения электроэнергии, за счет собственных средств установлены 163 установки, из них 151 солнечная батарея и 12 ветряных двигателей.

Для внедрения технологий возобновляемых источников энергии в регионе в 2018 году подписан Меморандум о сотрудничестве акиматом Бурлинского района и ТОО «Ветряная энергия» по строительству ветроэлектростанции на территории Бурлинского района мощностью 50 МВт.

Для реализации данного проекта ТОО «Ветряная Энергетика» рядом с Бурлинским районом передано 100 га с правом временного платного землепользования на 49 лет, срок реализации проекта 2019 - 2020 гг.

В 2017 году **выработка теплоэнергии** составила 3,2 млн. Гкал., в 2018 году - 3,1 млн. Гкал, 2019 году - 2,8 млн. Гкал.

Количество источников теплоснабжения составило 138 единиц. Установленная мощность тепловых электростанций по выработке теплоэнергии составляет 656,0 Гкал/ч., средняя за год рабочая мощность – 127,0 Гкал/ч. Установленная мощность котельных составила 626,9 Гкал/ч, среднегодовая рабочая мощность – 486,0 Гкал/ч.

В г. Уральск и г. Аксай используется централизованное теплоснабжение. Теплоснабжение г. Уральск обеспечивается от городской ТЭЦ с располагаемой мощностью 561 Гкал/час и от 19 котельных, г. Аксай - от 8 котельных. Уровень обеспеченности услугами централизованного теплоснабжения составляет 99,8%, в том числе по г. Уральск – 99,8%, г. Аксай - 100%.

Общая протяженность сетей составила в 2019 году 345,8 км. Износ сетей составлял 52,7% в 2017 году и около 20% в 2019 году, благодаря проводимым мероприятиям имеет тенденцию к снижению. В 2017 - 2019 годах на магистральных сетях теплоснабжения аварий и отключений не было (2016 г. - 5 случаев).

Продолжается **газификация** сельских населенных пунктов области. Обеспеченность населения природным газом увеличилась с 92,0% в 2015 году до 94% в 2017 году, сельского населения - с 83,9% до 87,7%.

Таблица 2.7.1. Обеспеченность природным газом

	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Газообеспеченность населения области, %	94,0	95,4	96,1
Газообеспеченность сельского населения, %	87,7	90,8	92

На газификацию населенных пунктов области из государственного бюджета за 2015 - 2017 годы направлено 7,4 млрд. тенге. За счет бюджетных средств и собственных средств ЗКФ АО «КазТрансГазАймак» в 2015 году построено 3226,5 км газопроводов, в 2016 году – 3337,5 км, в 2017 году – 342,2 км. Подключено к природному газу 290 СНП с населением 602,9 тыс. человек.

В 2018 году проведена газификация 24 населенных пунктов с численностью населения 9700 жителей. По итогам 2018 года в результате проводимых работ увеличен уровень газификации области с 94% до 95,4%. Из 434 сельских населенных пунктов (далее - СНП) с численностью населения 312 935 человек 314 населенных пунктов (71,2%), или 284 144 жителей (90,8%) обеспечены природным газом.

По итогам 2019 года планируется газификация 5 населенных пунктов, в результате проводимых работ увеличится уровень газификации области с 95,4% до 96%.

В целях использования **энергосберегающих технологий** в регионе в настоящее время имеется в общей сложности 39 698 штук светоточек. В городе Уральск ТОО «КАЗТЕХНИКАС» оказывает услуг 19 983 светоточкам, из данных светодиодных точек 6 063 штук, или 31% заменены на энергосберегающие лампы, в том числе на светодиодные лампы заменены 2 145 штук.

В 2017 году ТОО «Жайык Жарыгы» в городе Уральск перевело из 100 Вт на 26 Вт 1037 штук энергосберегающих ламп. Указанные меры позволили сэкономить до 215000 кВт\*ч электроэнергии, или 2,8 млн. тенге.

В рамках Плана мероприятий программы «Энергоэффективность-2020», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан № 904 от 4 сентября 2013 года, Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области разработан комплексный план энергосбережения Западно-Казахстанской области на 2015 - 2020 годы. В соответствии с Комплексным планом проводится систематический мониторинг энергосберегающих работ в режиме реального времени в соответствии с планами повышения энергоэффективности предприятий и организаций промышленного, энергетического и коммунального секторов.

Кроме того, в целях развития цифровизации жилищно-коммунального сектора в регионе ведутся работы по установке измерительных приборов в 10 жилых домах в рамках пилотного проекта в 5 микрорайонах города Уральск. Данная работа проводится для снижения стоимости коммунальных услуг путем установки приборов учета через системы передачи данных в жилых домах.

***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.***

**Водоснабжение.** В 2017 году предприятиями области отпущено потребителям 25,4 млн. куб. м воды, из нее населению – 13,7 млн. куб. м, или 53,9%, на коммунальные нужды – 1,1 млн. куб. м (4,3%). Объем поданной воды в сеть составил 38,8 млн. куб. м, при этом около 24% объема воды пропущено через очистные сооружения.

Доступ городского населения к централизованному водоснабжению составляет 93,8%, в том числе в г. Уральске – 93,8%, г. Аксай – 100%. Общая протяженность городских коммунальных водопроводных сетей составляет 603,6 км, в том числе в г. Уральске – 429,7 км, г. Аксай – 173,9 км. В изношенном состоянии находятся 377,3 км водопроводных сетей, в том числе в г. Уральске – 273 км, г. Аксай – 104,3 км. В 2017 году количество аварий и отключений составило 103 единицы, а в 2019 году - 35.

В 2017 году доступ к централизованному водоснабжению сельского населения составил 76,7%. По состоянию на 01.01.2018 г. из 441 сельского населенного пункта (СНП) 178 имеют доступ к централизованному водоснабжению, 259 СНП пользуются децентрализованным водоснабжением, 4 СНП пользуются привозной водой.

Общая протяженность водопроводных сетей в сельских населенных пунктах составляет 2422,9 км, которые находятся в коммунальной собственности. В изношенном состоянии - 662,9 км водопроводных сетей (27,4%). В 2019 году общая протяженность сетей составила 4074,4 км, в том числе требуют замены — 561,9 км.

В 2017 году на строительство 39 объектов водоснабжения в 55 сельских населенных пунктах выделено 9,0 млрд. тенге. Из них 29 объектов в 38 СНП (47 тыс. человек) введены в эксплуатацию, построено 1068 км водопровода.

В 2018 году из 434 сельских населенных пунктов 206 СНП имеют доступ к централизованному водоснабжению, 227 СНП пользуются децентрализованным водоснабжением, 1 СНП пользуется привозной водой. Показатель обеспеченности централизованной водой составляет 47,5%, или 206 села из 434 с населением 270,822 тысяч человек.

В 2019 году централизованное водоснабжение городских жителей составляет 95,9%. За счет средств республиканского бюджета по программе «Нұрлы жол» в городе Уральске выделено 888,8 млн. тенге, реконструировано 7,9 км водопроводных сетей. За счет собственных средств ТОО «Батыс су арнасы» освоено 103 млн. тенге, отремонтировано 4,7 км сетей водоснабжения. Общая протяженность городских коммунальных сетей составляет 639,8 км, в том числе по городу Уральск – 442,2 км, по городу Аксай – 197,6 км. Также централизованным водоснабжением обеспечено 217 сельских населенных пунктов (из 433 СНП), что составляет 50,1% от общего количества населенных пунктов или 86,5% от численности населения всех СНП.

Таблица 2.7.2. Обеспеченность централизованным водоснабжением

	2017 г.	2018 г.	2019 г.
--	---------	---------	---------

Водообеспеченность СНП, %	40,4	47,5	50,1
Водообеспеченность сельского населения, %	76,7	81,0	86,5
Водообеспеченность городского населения, %	93,8	94,8	95,9

**Водоотведение.** В 2017 году доступ городского населения к централизованному водоотведению составляет 89,3%, в том числе в г. Уральске – 89,3%, г. Аксай – 100%. Протяженность канализационных сетей составляет 414,2 км (в 2019 году — 423,0 км). Нуждается в замене 266 км канализационных сетей (2019 г. - 183,5). Сети канализации эксплуатируются более 30 лет и, соответственно, основной *проблемой* является высокий уровень износа сетей (67%), канализационных насосных станций (75%). В области действуют 2 канализационных очистных сооружения.

В 2018 году 90,15% городского населения обеспечены централизованным водоотведением. В сельской местности централизованное водоотведение отсутствует.

**Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

Целевые показатели качества окружающей среды Западно-Казахстанской области на 2019-2025 годы утверждены решением областного маслихата от 6 марта 2019 года №23-2.

За **2017 - 2019 годы**, по данным стационарной сети наблюдений, **город Уральск** характеризуется низким уровнем **загрязнения атмосферного воздуха**. ИЗА составляет 2 (низкий уровень) в 2018 году - повышенный (ИЗА=5). СИ = 2-4 (повышенный уровень), значение НП = 0-3% (низкий и повышенный уровень).

Атмосферный воздух города Аксай характеризовался низким уровнем загрязнения в 2017 и 2019 году (ИЗА = 1-2), повышенным в 2018 году (ИЗА =5). СИ = 2-4 (повышенный уровень) в 2017 и 2019 году и СИ = 6 (высокий) в 2018 году, НП = 0% в 2017-2018 годах и НП=1% в 2019 году.

Атмосферный воздух поселка Березовка в 2017 году характеризовался низким уровнем загрязнения. ИЗА составляет 0. СИ = 1 и НП равным 0%.

Атмосферный воздух поселка Январцево в 2017 - 2019 годах характеризовался низким уровнем загрязнения. ИЗА составляет 1-4. СИ равным 1–1,1, НП = 0%.

Основными загрязнителями воздушного бассейна Западно-Казахстанской области являются предприятия нефтегазового комплекса, котельные хозяйства, автотранспорт, элеваторы, асфальтобетонные заводы, осуществляющие выбросы в атмосферу окислов азота, углерода, сернистого ангидрида, сероводорода, летучих органических соединений и неорганической пыли. Нормативный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2018 году составил 0,06 млн. т. при плане 0,179 млн. т.

Динамика выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников по области: 2015 год — 42,4 тыс. т., 2016 году – 42,5 тыс. т., за 2017 год – 41,5 тыс. т., 2018 год – 48,2 тыс. т., 2019 год — 41,2 тыс. т. (данные Комитета по статистике)..

Для сокращения загрязнения воздуха по г. Уральск (ЗКО) количество переведенных на газовое топливо автобусов в 2017 году составляло 155 единиц из задействованных во внутригородской и в пригородных перевозках 661 автобус, на 31.12.2018 года общее количество транспортных средств (легковые, грузовые автомобили, автобусы), использующих в качестве топлива природный газ, составило 10 201 единицу, или 7,2% от общего количества.

Наблюдения за **загрязнением поверхностных вод** на территории Западно-Казахстанской области проводились на 9 водных объектах: реках Жайык, Шаган, Дерколь, Елек, Шынгирау, Сарыозен, Караозен, Кошимский канал, оз. Шалкар.

В области функционируют предприятия, имеющие очистные сооружения **сточных вод** с последующим сбросом на рельеф местности, накопители и поля фильтрации: КПО б.в., ТОО «Батыс су Арнасы», ГКП «Аксайжылукуат», АО «Жайыктеплоэнерго», АО «Конденсат», Уральское нефтепроводное управление.

Объем промышленных сбросов по области в 2017 году по сравнению с 2015 годом увеличился на 7,3%. Отмечен рост на 26% объема сброса очищенных сточных вод «КПО б.в.» за счет увеличения объема попутно-пластовых сточных вод, связанного с повышенной обводненностью добывающих скважин.

Нормативные сбросы загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в водные объекты, составили в 2018 году 0,046 млн. т. при плане 0,086 млн. т. В целом по области 7 наиболее крупных водопользователей осуществляют сброс сточных вод в окружающую среду.

По сравнению с 2017 годом на предприятиях наблюдается незначительное увеличение объема промышленных сбросов (КПО б.в., и ТОО «Жайкмунай») на 2,4% за счет увеличения объема попутно-пластовых сточных вод, которое связано с появлением добывающих скважин с повышенной обводненностью.

К числу крупных природопользователей, осуществляющих сброс сточных вод, относятся: КПО б.в., ТОО «Батыс су арнасы», ГКП «Аксайжылукуат», АО «Жайыктеплоэнерго», АО «Конденсат», АО «КазТрансОйл» Уральское нефтепроводное управление Западный филиал, ТОО «Жайкмунай».

Всеми предприятиями, имеющими сброс, разработаны проекты нормативов ПДС, сброс сточных вод производится согласно установленным лимитам. Основной объем сточных вод образуется в г.Уральск и г.Аксай.

Таблица 2.7.3. Информация о фактических объемах сбросов

Информация о фактических объемах сбросов		За 2017 год	За 2018 год	За 2019 год
Промышленные сбросы	Объем водоотведения тыс. м <sup>3</sup>	2965,73	3039,194	2959,620
	Объем загрязняющих веществ тыс. т.	34,2	42,6	42,441
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	8585,94	7311,112	8213,78
	Объем загрязняющих веществ тыс. т.	3,392	3,23	2,599
Аварийные и не разрешенные сбросы	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	-	-	-
	Объем загрязняющих веществ тыс. тнн	-	-	-
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения тыс.м <sup>3</sup>	11551,67	10350,306	11173,4
	Объем загрязняющих веществ тыс. т.	37,592	45,8	45,04

*Данные Акимата области*

Имеется два выпуска условно чистых вод в р. Урал: от станции водоподготовки питьевой воды ТОО «Батыс Су Арнасы» и от охладительной системы турбины №2 ПР-10/35 Уральской ТЭЦ.

Имеются три накопителя сточных вод, в том числе 2 - для аккумуляции сточных вод г. Уральска и 1 - сточных вод г. Аксая.

Сточные воды г. Уральска (хозяйственно-бытовые и производственные) проходят механическую очистку на канализационных очистных сооружениях, естественную биоочистку на искусственных прудах и сбрасываются в накопитель №2.

***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

**Твердые бытовые отходы.** В 2018 году образовано 108 тыс. т. ТБО, из них переработано 5,28%. В 2017 году объем образованных ТБО составил 105 тыс. т., из них переработано 2,17%. Из 318 объектов размещения ТБО всего лишь 8 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 2,52%.

За 2019 год переработано 8,6% от общего объема сложившихся твердых бытовых отходов и 55% промышленных отходов.

Утвержден Комплекс мер по современной утилизации и переработке твердых бытовых отходов с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса на 2018 - 2022 годы по Западно-Казахстанской области. Также утверждены 4 Дорожные карты по внедрению раздельного сбора, сортировки, утилизации и переработке твердых бытовых отходов до 2020 года (Бурлинский, Зеленовский, Теректинский районы и г. Уральск).

В сфере сбора и переработки твердых бытовых отходов работают 16 предприятий. Среди крупных местных перерабатывающих предприятий можно отметить ТОО «Кама Центр»

мощностью 2 тыс. т. в год по переработке автомобильных шин, ИП «Губер» мощностью 500 кг в час и ИП «Усенова» по обработке бумаги. Продукция этих предприятий выпускается по доступным ценам на местный рынок.

На Уральском городском полигоне твердых бытовых отходов компания "ICM Recycling" запустила сеть сортировки мусора мощностью 100 тыс. т. в год. Стоимость проекта-1,7 млрд. долл. тенге (средства инвестора). Срок реализации проекта: 2017 - 2023 годы.

Для решения вопроса предварительной сортировки и отдельного сбора отходов в областных и районных центрах организованы пункты приема картона, бумаги, пластика, шин. По области установлено 1306 контейнеров, в том числе в г. Уральске 767, районах 539 единиц. Для сбора ртутьсодержащих ламп, батарей и приборов установлено 54 специальных контейнера, из них 27 в г. Уральске и 27 в районах. В области эти ртутьсодержащие отходы занимаются утилизацией АО «Талап» и ТОО «Мега-Жазира».

Кроме того, 27 февраля 2018 года ТОО «Кама Центр» открыл завод по переработке шин и резины. Для данной работы при поддержке Фонда Даму субсидирована ТОО «Оператор РОП». Глубокая переработка использованных автомобильных шин используется на предприятии, а затем на производстве покрытий для спортивных и игровых площадок.

### ***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

Площадь государственного **лесного фонда** по состоянию на 1 января 2018 года составила 216,8 тыс. га (на 01.01.2017 г. – 216,8 тыс. га). За 2017 год общая площадь государственного лесного фонда не изменилась, а покрытая лесом площадь уменьшилась на 92 га по причине произошедших лесных пожаров на территории государственного лесного фонда и на 01.01.2018 года составила 89 418 га (41% от площади государственного лесного фонда).

В целях увеличения лесопокрытых лесом площадей в 2017 году проведена посадка лесных культур в гослесфонде на площади 250 га, созданы придорожные лесные полосы вдоль автодорог на 100 га, проведено закрепление песков методом посадки леса на площади 150 га. Приживаемость лесных культур, создаваемых в гослесфонде, однолетнего возраста составляет 47,6%. На цели озеленения населенных пунктов и для выполнения лесовосстановительных мероприятий выращено 3377 тыс. штук саженцев и сеянцев.

Ежегодно укрепляется материально-техническая база государственных учреждений по охране лесов и животного мира. За период 2015 - 2017 годы приобретены 1 пожарная машина, 8 тракторов МТЗ, 12 автомобилей УАЗ, 1 автомобиль ВАЗ, 2 грузовых автомобиля ГАЗ.

Для достижения плановой приживаемости лесных культур ведется работа по улучшению качества подготовки почвы, увеличению ассортимента выращиваемого посадочного материала, выбору культур, более адаптированных к местным климатическим условиям.

В 2017 году на территории государственного лесного фонда допущено 17 случаев лесных пожаров на общей площади 557,5 га, в т.ч. лесопокрытая составила 405,7 га (в 2016 г. - 2 случая пожара на площади 3,6 тыс. га).

В целях охраны лесов от пожаров выполнено устройство минерализованных лесных полос всего протяженностью 2000 км, а также осуществлены уходы за ними на расстоянии 7300 км. Разрубка квартальных просек выполнена на 97 км и ремонт дорог лесохозяйственного и противопожарного назначения выполнен на протяженности 70 км.

**ООПТ** области представлены четырьмя государственными природными зоологическими заказниками республиканского значения (Кирсановский, Бударинский, Жалтыркульский) с уникальным набором ландшафтных комплексов, а также пятью государственными природными заказниками областного значения.

В 2017 году в сравнении с 2015 годом количество посетителей въездного и внутреннего туризма увеличилось на 18,9%.

В 2017 году в связи с увеличением числа индивидуальных предпринимателей, занимающихся предоставлением мест размещения, количество объектов, занимающихся размещением посетителей, увеличилось на 4 единицы и составило 72 единицы, в которых насчитывается 1510 номеров, при этом единовременная вместимость составляет 2873 койко-



мест. ими обслужено 112,3 тыс. человек и оказано услуг на сумму 3121,0 млн. тенге. Объем услуг мест размещения (без учета услуг ресторанов) в сравнении с 2015 годом увеличился в 1,6 раза.

## 2.8. Карагандинская область

### *Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.*

Карагандинская область является крупнейшим индустриальным центром страны и входит в лидирующую четверку среди других регионов республики. Территория области – 428 тыс. кв. км. Однако, по данным Комитета по статистике, численность населения постоянно снижается: на начало 2018 года составила 1380,5 тыс. человек, на начало 2019 года – 1378,5 тыс. человек, а на начало 2020 года — 1376,9 тыс. человек. ВРП области в 2017 году составил 4284,4 млрд. тенге, удельный вес области в ВВП страны - 7,9%. ВРП на душу населения за 2015 - 2017 годы увеличился с 2248,9 в 2015 году до 3100,9 тыс. тенге в 2017 году, или на 37,9%. В 2018 году ВРП области составил 4734,4 млрд. тенге, а на душу населения – 3431,9 тыс. тенге, в 2019 году, соответственно, 5388,3 и 3911,0.

Наибольшее влияние на изменение ВРП имеет **промышленность**, объем которой составил в 2019 году 2447,5 млрд. тенге.

В **обрабатывающей промышленности** в 2017 году объем производства составил 1802,3 млрд. тенге, 1935,0 млрд. тенге в 2018 году, 1991,4 млрд. тенге в 2019 году. Индекс производительности труда в 2018 году к предыдущему году составил 102,4%.

В области реализуются 35 новых крупных инвестиционных проектов на сумму более 1 трлн. тенге с созданием более 9 тысяч рабочих мест, в том числе с иностранным капиталом - 18 проектов. Основные сферы инвестирования - металлургия, альтернативная энергетика, машиностроение, химия. Из них в 2018 году введено 8 проектов<sup>148</sup>:

- солнечная электростанция ТОО «СЭС «Сарань» мощностью 100 мВт;
- завод по выпуску катодной меди ТОО «Sary-Arka Copper Processing»;
- модернизация машиностроительного производства ТОО «Maker»;
- увеличение производительности золотоизвлекательной фабрики АО «АК Алтын Алмас»;
- реконструкция рудотермической печи №1 ЖМЗ ТОО «Корпорация «Казахмыс»;
- запуск 1-го этапа строительства оптово-распределительного центра ТОО «Альфарух»;
- завод по выплавке стали и железа ТОО «Forever Flourishing (Middle Asia) Pty Ltd»;
- реконструкция цеха яичного производства ТОО «Қарағанды Құс».

По данным Комитета по статистике выпуск валовой продукции **сельского хозяйства** в 2017 году составил 251 млрд. тенге с ростом к 2015 году на 27,2%. В 2018 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 277,7 млрд. тенге, рост 8,0%. Индекс производительности труда в 2018 году к предыдущему году составил 105,5%. В 2019 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 334,0 млрд. тенге, с преимуществом животноводства (60,6%).

### *Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.*

В области активно внедряются новые технологии возделывания сельхозкультур. Влагоресурсосберегающие технологии применяются на 668,9 тыс. га, капельное орошение – на 1069,5 га. В результате объем производства зерна в 2017 году увеличился на 28,2% по сравнению с 2015 годом. Возросло производство картофеля на 7,8%.

В 2019 году, благодаря применению селекционных сортов семян, минеральных удобрений и внедрению цифровых технологий удалось собрать 880,4 тыс. т. зерновых. Получено 381,7 тыс. т. картофеля и 105,9 тыс. т. овощей. Площадь орошаемых земель увеличена на 1,5 тыс. га и

---

148 Здесь и далее Программа развития территории Карагандинской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

доведена до 22 тыс. га. Площади посевов зерновых и зернобобовых в текущем году будут расширены на 32,5 тыс. га и составят 895,5 тыс. га.

Растут объёмы производства животноводческой продукции. Увеличено производство мяса - на 4,8%, молока - на 3,7%, яиц - на 3%. поголовье КРС по отношению к предыдущему году выросло на 2,9%, лошадей - на 8,8% и птиц - на 2%. Доля племенных животных возросла до 6,2%. В 2020 году планируется создать 8 молочно-товарных ферм и начать строительство двух откормочных площадок.

Территория Карагандинской области составляет 42798,2 тыс. га. Площадь земель сельскохозяйственного назначения в Карагандинской области за 2015 - 2017 годы увеличилась на 1247,2 тыс. га. Увеличение произошло за счет предоставления земель из земель запаса, которые уменьшились за 3 года на 1284,5 тыс. га.

В целях рационального использования сельхозугодий в области реализуется План по вовлечению в оборот земель сельскохозяйственного назначения на 2016 - 2020 годы. В 2018 году при плане 560 тыс. га в сельскохозяйственный оборот было вовлечено 671 тыс. га сельхозугодий. Этим достижениям наряду с климатическими условиями, безусловно, способствовали применение высокоурожайных сортов семян и IT-технологий. К примеру, благодаря элементам точного земледелия в двух пилотных хозяйствах области (ТОО «Найдоровское» Осакаровского района и ТОО «Шахтерское» Нуринаского района) урожайность зерновых на опытных полях составила до 50 центнеров с гектара, а в целом по этим хозяйствам на 66% выше среднего показателя. С этого года элементы точного земледелия будут внедрять и другие хозяйства. В 2018 году в рамках внедрения цифровизации была проведена оцифровка более 7 тысяч посевных полей, составлены их электронные карты. Ведется работа по оцифровке пастбищ и сенокосов.

Задачи на 2020 год - увеличить угодья на 612,0 тыс. га из земель запаса и провести работу по повторному вовлечению в оборот 216,3 тыс. га неиспользуемой пашни.

В составе земельного фонда области 87,4% занимают сельскохозяйственные угодья, среди которых преобладают пастбища (94,6%), пашня составляет 3,2%. По Карагандинской области площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составляет 11998,5 тыс. га, обводненных 7451,4 тыс. га, или 62%. С 2014 - 2016 гг. хозяйствами построено и восстановлено 135 единиц шахтных колодцев и скважин. В 2017 году построено 40 колодцев (скважин) - 100% к плану.

Индустриальное развитие сопровождается ростом площадей техногенно-нарушенных территорий, снижением их восстановительной способности, устойчивости к воздействию антропогенных факторов. Особенно значительный ущерб природным ландшафтам наносится в горнопромышленных регионах с преобладанием угольной и металлургической отраслей. Площадь нарушенных земель составляет около 0,1% от общей площади области. Доля обработанных земель, на которых завершены промышленные работы, в 2015 году составляла 17,3% от общей площади нарушенных земель, в 2016 - 2017 годах – 23,5%.

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

**Энергетический комплекс** области включает 9 теплоэлектростанций, установленной мощностью 2411 МВт электрической и 4957 Гкал тепловой энергии, 3 крупные электросетевые компании. В 2017 году объем выработанной энергии увеличился на 6,7% (13417 млн. кВт\*ч) к 2015 году (12573 млн. кВт\*ч). За 3 года производство электроэнергии увеличилось на 12,4%. Сложившийся энергодефицит покрывался за счет перетоков от электростанций ЕЭС Казахстана по транзитным линиям ВЛ-220/500кВ «Север-Юг».

В 2019 году на реконструкцию и модернизацию энергетического оборудования выделено 9,8 млрд тенге, отремонтировано и модернизировано 5,5 тыс. км электрических сетей и 931 подстанция.

В 2018 году от установок по использованию **возобновляемых источников** энергии выработано 4,4 млн. кВт\*ч электроэнергии. Доля выработанной электроэнергии возобновляемых источников энергии в общем объеме выработанной электроэнергии в 2018 году составила 0% (100% к плану).

В 2018 году завершено строительство солнечной электростанции (СЭС) в г. Сарани Карагандинской области мощностью 100 МВт.

Также в селе Курминское Абайского района уже в 2018 году введена в эксплуатацию биогазовая установка мощностью 0,5 МВт.

Солнечные электростанции в п. Гульшат Актогайского района мощностью 40 МВт и в п. Агадырь мощностью 50 МВт запущены в 2019 году. Кроме этого, ТОО «Казгринэнерджи» в поселке Кенгир начато строительство биоэлектрической станции мощностью 9 МВт.

Общая протяженность **тепловых сетей** составляет 2074,4 км, электрических сетей - 27884,4 км. Функционируют 63 котельные с установленной мощностью до 100 Гкал/час. Обеспеченность жилых многоэтажных домов области приборами учета тепла составила в 2018 году 86,8%. В городах Жезказган, Сатпаев, Приозерск, Шахтинск, Балхаш и Абай многоэтажные дома на 100% оснащены приборами учета.

В 2019 году модернизировано 4,7 км магистральных тепловых сетей. Общая их протяженность составила 1619 км, в т. ч. ветхих — 262,4 км (16,2%), нуждающихся в замене — 250,1 км (15,4%).

8 аккредитованных газоснабжающих организаций обеспечивают **газоснабжение** потребителей области сжиженным нефтяным газом для бытовых нужд через ГРУ, бытовые баллоны и автомобильные газозаправочные станции (АГЗС). Основными поставщиками сжиженного газа являются Павлодарский, Жанажольский нефтехимические заводы и ТОО «Тенгизшевройл». Общая реализация газа составила в 2017 году - 64 тыс. т. В 2018 году установлено 4 АГЗС, общее количество АГЗС составляет 141 единица (рост 15% в сравнении с 2016 годом, 2016 г. - 123 АГЗС, 2017 г. - 137 АГЗС).

В 2019 году из 1061 км магистрального газопровода «Сарыарка» 765 км прошло по территории Карагандинской области. Ведётся строительство газораспределительных сетей в городах Караганда, Темиртау и Жезказгане. Первые 300 домов подключены к центральному газоснабжению. Будут обеспечены централизованным газоснабжением порядка 1 млн. человек, 100 населённых пунктов, или 68 тысяч домов, 200 котельных, 700 предприятий.

Успешная реализация мер по **энергосбережению и повышению энергоэффективности** обеспечивает энергетическую и экологическую безопасность, а также повышение конкурентоспособности экономики Карагандинской области. По итогам 2018 года ожидается экономический эффект (экономия ресурсов) в виде экономии ресурсов, а именно: более 34 млн. кВт\*ч электрической энергии, 1,3 млн. Гкал тепловой энергии, 2,1 млн. м<sup>3</sup> воды, 507,9 тыс. т. угля и 2,4 тыс. т. мазута, 110 млн. тенге бюджетных средств. В 2018 году на энергосбережение выделено 110 млн. тенге бюджетных средств. Проведены мероприятия по установке энергосберегающих ламп, светильников уличного освещения, автоматизированных тепловых пунктов (АТП), пластиковых стеклопакетов, капитальный ремонт кровель и входных групп, замена системы теплоснабжения с установкой регулирующей аппаратуры и приборов учета коммунальных услуг. На промышленных и энергетических объектах планируется модернизация внутреннего и оборудования наружного освещения цехов, систем теплоснабжения, замена устаревшего технологического на современное энергоэффективное для обеспечения оптимальной работы производственного оборудования.

Вместе с тем, по области внедрен и получен положительный эффект от установки таких энергосберегающих технологий как пиролизные котлы. В частности, в 2017 году на объектах образования в КГУ «Егиндыбулакский агротехнический колледж» и КГУ «Саранский технический колледж» установлены пиролизные котлы на общую сумму 14,43 млн. тенге.

***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.***

**Водоснабжение** городов и сельских населенных пунктов области осуществляется из подземных источников, за исключением городов Караганда, Жезказган, Приозерск и пос. Сарышаган Актогайского района, в которых водообеспечение осуществляется из открытых источников, путем очистки через водоочистные сооружения. Крупные водохранилища комплексного использования, Самаркандское, Кенгирское и Шерубайнуринское используются для нужд энергетики с открытым технологическим циклом охлаждения и использованием

водной акватории этих водохранилищ с последующим возвратом. Также по Карагандинской области зарегистрировано 111 месторождений подземных вод, из них минеральных источников - 5, два из которых (Жосалинское и Жартасское) в настоящее время эксплуатируются и 36 отдельно разведанных участков.

С 1974 года для водоснабжения Караганда-Темиртауского промрайона используется также иртышская вода, подаваемая по каналу им. К. Сатпаева с технической производительностью комплекса сооружений – 816 млн. м<sup>3</sup> в год.

Водозабор по Нура-Сарыусускому бассейну за 2019 г. составил 1458,1 млн. м<sup>3</sup>, из них на коммунально-бытовые нужды 85,1 млн. м<sup>3</sup>, промышленные нужды - 1179,7 млн. м<sup>3</sup>, сельскохозяйственные нужды – 84,2 млн. м<sup>3</sup>, рыбохозяйственные нужды 0,127 млн. м<sup>3</sup>, наполнение наливных водохранилищ - 9,121 млн. м<sup>3</sup> и прочие нужды – 49,185 млн. м<sup>3</sup>, санитарные попуски - 50,5 млн. м<sup>3</sup>. Объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения по бассейну в 2019 г составил 2366,996 млн. м<sup>3</sup>, в том числе оборотное – 1804,614 млн. м<sup>3</sup>, повторное – 562,382 млн. м<sup>3</sup>.

В области действуют 22 эксплуатирующие организации и предприятия, из них 2 базовых водоканала: ТОО «Қарағанды Су» и АО «Предприятие тепловодоснабжения г. Жезказган». Общая протяженность водопроводных сетей по данным акимата области по состоянию на 01.01.2018 года составляет 7702 км водопроводных сетей (в городах - 5437 км, в селах – 2265 км), что на 631,1 км больше 2015 года (7070,9 км).

В 2018 году общая протяженность водопроводных сетей, по данным Комитета по статистике, составила 7372 км, из них 2641,6 км нуждается в замене, в 2019 году соответственно 7505,5 км и 2666,8 км.

Общая протяженность системы **водоотведения** в 2017 году 2526,8 км (в городах - 2293,6 км со средним износом 85%, в селах – 247,4 км со средним износом 75%), износ сетей водоотведения - 80%. В области действуют 27 канализационных очистных сооружений.

В 2018 году общая протяженность канализационных сетей, по данным Комитета по статистике, составила 2516,3 км, из них 1225,4 км нуждается в замене. В 2019 году соответственно - 2548,2 км и 1240,3 км.

В 2019 году построено и реконструировано 303,1 км водопроводных и канализационных сетей, модернизировано 4,7 км магистральных тепловых сетей.

#### ***Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.***

Акиматом Карагандинской области совместно с Министерством энергетики для решения экологических проблем в октябре 2018 года утвержден «Комплексный план о мерах по улучшению экологической обстановки в Карагандинской области». В него вошли природоохранные мероприятия промышленных предприятий, направленные на снижение выбросов, учтены меры по управлению отходами, охране водных ресурсов, экологическому образованию, а также по общественному мониторингу за состоянием окружающей среды.

Всего по Плану предусмотрена реализация 57-ми мероприятий, из которых завершены 22 (39%), на исполнении 35 (61%) мероприятий, в т.ч. со сроком реализации в 2020 г. - 31, и 2022 г. – 4 мероприятия (газификация и строительство сернокислотного производства на ЖЦМ).

Для привлечения общественности к решению экологических проблем в конце 2018 года создан Совет по вопросам охраны окружающей среды под председательством акима Карагандинской области. В него вошли в основном представители неправительственных организаций и независимые экологи, а также руководство крупных промышленных предприятий, государственных органов.

**За 2017 — 2019 годы**, по данным стационарной сети наблюдений, уровень **загрязнения атмосферного воздуха города Караганда** оценивался как высокий. ИЗА составляет 8-10 (высокий уровень). СИ равным 16-21 (>10 очень высокий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Балхаш** оценивался повышенным уровнем загрязнения. ИЗА составляет 6-7 (повышенный и высокий уровень). СИ равным 8,4 - 23 (>10 очень высокий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Темиртау** оценивался как высокий. ИЗА составляет 8-9 (высокий уровень). СИ = 12–16,8 (>10 очень высокий уровень).

75% выбросов в атмосферу загрязняющих веществ осуществляется крупными предприятиями. В регионе работают 247 природопользователей, относящихся к 1 категории опасности. Из них крупные предприятия: ТОО «Корпорация Казахмыс», ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) Жезказганская ТЭЦ, ТОО «Kazakhmys Smelting» (ЖМЗ), ТОО «Kazakhmys Smelting» (БМЗ) (производство катодной меди), ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) Балхашская ТЭЦ, ТОО «Казахмыс Энерджи» ГРЭС (Производство электроэнергии тепловыми электростанциями), СД АО «Арселор Миттал Темиртау», УД АО «Арселор Миттал Темиртау», АО «Central Asia Cement», АО «Карцемент», ТОО «Оркен» (Атасу), ТОО «Оркен» (Кентобе), РУ «Казмарганец (филиал АО «ТНК Казхром»), ТОО «Караганда Энергоцентр» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-3), ТОО «Вару Mining», ХМЗ АО «Темиртауский электро-металлургический завод», АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат».

Таблица 2.8.1. Динамика эмиссий в окружающую среду по Карагандинской области за 2016 - 2019 годы

Вид эмиссий	2017 год		2018 год		2019 год	
	Лимит	Факт	Лимит	Факт	Лимит	Факт
Выбросы тыс. т.	831	590	822	587	945,6	641,3
Сбросы тыс. т.	1043	458	429	428	454,5	403,7
Отходы тыс. т.	513 764	121 786	483 458	129 669	344 499,7	149 354,24

Основной объем выбросов по Карагандинской области приходится на металлургический комплекс - 70%, до 20% - на тепловые станции, до 10% - на горнодобывающие предприятия.

Промышленный потенциал области продолжает расти, оказывая техногенное воздействие на окружающую среду. Для стабилизации качества окружающей среды в области ведется планомерная работа по всем направлениям природоохранной деятельности.

По поручению Главы государства утверждён и реализуется Комплексный план мероприятий по улучшению экологической обстановки. Всего по плану предусмотрена реализация 57 мероприятий.

Таблица 2.8.2. Финансирование природоохранных мероприятий природопользователями по Карагандинской области, млрд. тенге

2017 год		2018 год		2019 год	
План	Факт	План	Факт	План	Факт
14,7	12,4	19,4	18,8	35,2	18,9

Разработаны дендрологические планы городов Темиртау и Караганды. Для контроля состояния воздуха в пилотном режиме в городах Караганде, Темиртау, Балхаше и Жезказгане работают 10 газоанализаторов.

Что касается перевода транспорта на экологические виды топлива, в 2018 году количество автотранспорта, зарегистрированного в Департаменте внутренних дел Карагандинской области, использующего газомоторное топливо, составляет 8733 единицы. С 2017 года увеличение составляет 74% (2017 г. – 5012 единиц автотранспорта). Соответственно, это повлекло за собой увеличение количества автогазозаправочных станций. В 2018 году количество АГЗС составляет 167 единиц (рост 22% в сравнении с 2017 годом (137 АГЗС)).

Область включает в себя Нура-Сарысуский, Балхаш-Алакольский, Ишимский, Иртышский и Тобол-Торгайский речные бассейны. Это 864 водных объекта, в том числе 107 рек, 88 озер, 220 гидротехнических сооружений, 409 искусственных водоемов, плотин с гидротехническими сооружениями, 40 водохранилищ с объемом воды свыше 1 млн. м<sup>3</sup>. Основными источниками водных ресурсов в Карагандинской области являются река Нура и озеро Балхаш.

Наблюдения за **загрязнением поверхностных вод** на территории Карагандинской области проводились на 15 водных объектах – реки: Нура, Шерубайнура, Соқыр, Кокпекты, Кара Кенгир, водохранилища: Самаркан, Кенгир, Канал сточных вод, канал Ертис-Караганды, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, канал Нура-Есиль, озеро Балкаш.

**Объем сброса** нормативно-очищенных вод неукоснительно сокращается (1294,4 млн. м<sup>3</sup> в 2015 году, 1327,5 млн.м<sup>3</sup> в 2017 году).

Сбросы сточных вод в поверхностные водоемы осуществляются по 17 водовыпускам от 15 предприятий. От объема и качественного состава сточных вод, зависит качество воды водоемов и водотоков. Незначительное увеличение объема сточных вод в 2018 году обусловлено большим объемом паводковых вод. Соответственно, возросла и масса сброса загрязняющих веществ. Масса сброса загрязняющих веществ также увеличилась на 0,3% и составила 269,0 тыс.т. (2017 г. - 259,0 тыс. т., 2016 г. – 249,09 тыс.т., 2015 г. – 239,3 тыс. т.).

#### **Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.**

По Карагандинской области накоплено 7430 млн. т., из них: от горнодобывающей отрасли – 1 564 млн. т., от цветной металлургии – 3026 млн. т., от черной металлургии – 199 млн. т., от угледобывающей отрасли – 2403 млн. т., от теплоэнергетической отрасли – 111 млн. т.

За 2019 год объем образованных ТБО составил - 530 тыс. т., из них отсортировано и переработано – 37,4% (в 2018 году – 16,3%).

Промышленные отходы, такие как горные и шахтные породы, отходы обогащения, золошлак, используют в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных земель, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб насыпей. Примером является вскрышная порода, образованная на предприятии АО «Шубарколь Комир», которая размещается во внутренние отвалы.

Также в Карагандинской области находятся 183 контейнера с 5946 конденсаторами и 3 контейнера с ПХД-содержащими отходами, находящиеся на территории бывшего военного объекта Балхаш-9 (РЛС «Дарьял-У»).

До 2020 года данные конденсаторы были размещены на 2-х складах бывшего военного объекта Балхаш-9, расположенного в 35-ти км от города Балхаш (населенность – 100 000 чел.) и в 5 км от поселка Гульшад (населенность - 1000 чел.).

В 2017 году в рамках бюджетной программы 037 «Стабилизация и улучшение качества окружающей среды» проведено определение воздействия на окружающую среду ПХД-содержащих конденсаторов, расположенных на объекте РЛС «Дарьял-У». В рамках данной программы осуществлен осмотр целостности и герметичности контейнера на двух складах объекта «Дарьял-У». В ходе осмотра выявлено, что все контейнеры имеют признаки коррозии и не отвечают действующим требованиям упаковки ПХД-содержащих отходов, соответственно, не пригодны для дальнейшего хранения и транспортировки. Также осуществлен отбор проб воздуха, почвы, напольного покрытия, воды, донных отложений и изоляционной жидкости. Во всех 7 пробах воды, отобранных вдоль береговой линии озера Балхаш, выявлены следы ПХД. В настоящее время ведется круглосуточная охрана данного объекта ГУ «Управления специализированной службой охраны Карагандинской области» МВД РК. На сегодняшний день единственным возможным вариантом уничтожения ПХД содержащих конденсаторов являются Европейские заводы по уничтожению СОЗ содержащих отходов.

Общий объем твердых бытовых отходов увеличился с 546,8 тыс. т. в 2015 году 654,6 тыс. т., в 2017 году. Из них в 2017 году переработано 13,96%. В 2018 году образовано 651,3 тыс. т. ТБО, из них переработано 16,39%. Объем образованных ТБО за 2019 год составил 530 тыс. т., из них переработано 198,4 тыс. т. (37,4%).

В 2018 году акиматом Карагандинской области утвержден «Комплекс мер по современной утилизации и переработке твердых бытовых отходов с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса по Карагандинской области на 2018 — 2020 годы». Данный Комплекс мер направлен на исполнение конкретных задач перед акиматами городов и районов по исполнению целевых индикаторов в сфере ТБО, привлечение инвестиций по переработке отходов.

Охват населения услугами по сбору и транспортировке отходов в 2018 году составил 80% (100% к плану). В 2019 году услугами по вывозу ТБО обеспечены 74% населения области, городское население – 80%, сельское население – 53,9%. По информации акимата Карагандинской области из 202 объектов размещения ТБО всего лишь 50 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 25%. В городе Каражал, а также Жанааркинском, Нуринском, Улытауском, Шетском районах отсутствуют полигоны ТБО, соответствующие экологическим и санитарным требованиям и нормам.

В настоящее время функционируют 6 предприятий по сбору, сортировке и переработке ТБО, внедряется раздельный сбор ТБО.

На территории области сортировку и переработку отходов осуществляют в основном три крупные мусоровывозящие организации (ТОО «ГорКомТранс города Караганды», ТОО «Ресайклинг», ТОО «ЭкоАлем»).

В целом в области установлено более 1200 контейнеров для раздельного сбора отходов, а также 66 контейнеров для сбора ртутьсодержащих приборов. Однако контейнеры для раздельного сбора установлены лишь в городах Караганда и Темиртау, в остальных 16-ти районах и городах раздельный сбор не внедрен.

На сегодняшний день установлено 19 контейнеров для вышедшей из строя мало- и среднегабаритной электронной бытовой техники (чайники, фены, утюги, телефоны и т.п.) (5 – в г.Караганде, по 3 контейнера – в городах Сатпаев, Жезказган, по 2 – в городах Сарань, Шахтинск, Абай, по 1 – в г. Балхаш, пос. Актас). Также обслуживание данных контейнеров осуществляется за счет средств ТОО «ПРОМОТХОДКАЗАХСТАН».

Мощность мусоросортировочной линии ТОО «ГорКомТранс города Караганды» («Казвторресурсы») - 200 тыс. т./год. Поступившие отходы проходят линию сортировки, где извлекаются 10 фракций (макулатура, картон, полиэтилен, ПЭТ, алюминиевые банки, металл, пластмасса и т.д.). 9 фракций реализуются как вторсырье, а ПЭТ-бутылки перерабатываются до состояния ПЭТ флекс (или ПЭТ хлопьев).

ТОО «ТТК» осуществляет работы по сбору, сортировке и утилизации ТБО в городах Караганда и Темиртау с января 2017 года. Мощность мусоросортировочной линии - 90 тыс. т./год. Из поступающих 60 тыс.т. отсортированных отходов, 50% перерабатываются с получением готовой продукции в виде пластиковых люков и крышек колодцев.

Мощность линии сортировки ТОО «Ресайклинг» составляет 20 тыс. т./год. Компанией осуществляется переработка вторичного пластика с последующим производством гранул и вторичных пластмасс.

В 2017 году (в июне – первый этап, в декабре – второй этап) введен в эксплуатацию завод по утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС) полного цикла. На заводе осуществляется шредирование и глубокая (до 98%) переработка ВЭТС, при этом мощность завода 50 тыс. ВЭТС в год.

В рамках Плана развития города *Жезказган* на 2017-2019 годы было запланировано строительство мусоросортировочного пункта в г. Жезказган. (разработка концессии – 2018 год; строительство завода - 2019 год).

ТОО «ГорКомТранс города Караганды» планирует строительство мусороперерабатывающего завода с полигоном ТБО для размещения на нем отходов городов Караганда, Абай, Сарань, Шахтинск, Темиртау в рамках государственно-частного партнерства. По данному проекту разработана Концепция «Модернизация системы управления твердыми бытовыми отходами Карагандинской области». В настоящее время рабочий проект строительства нового полигона проходит экспертизу. На реализацию проекта планируется инвестировать 882,3 млн. тенге (собственные средства ТОО «ГорКомТранс города Караганды»). Объем переработки – 120 тыс. т. в год, глубина переработки – 50%.

На территории Карагандинской области выявлен 1081 объект несанкционированной свалки, государственными экологическими инспекторами Департамента экологии Карагандинской области направлено 406 писем об устранении несанкционированных свалок, из которых утилизировано 78 объектов.

МЭГПР совместно с акиматом Карагандинской области утверждён график ликвидации свалок. Работа по ликвидации несанкционированных свалок продолжается.

**Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма**

В 2018 году покрытая лесом площадь лесного фонда составила 83 508 га, по сравнению с 2017 годом увеличилась на 111 га. В государственном лесном фонде за 2015 - 2018 годы произведена посадка леса на площади 1520,6 га. Проведен уход за лесными культурами на площади 17 867 га.

На 01.01.2020 года общая площадь земель государственного лесного фонда области составила 614689 га, из них лесных угодий – 181695 га, в том числе лесопокрытой – 152306 га и нелесные угодья – 432994 га. Лесистость области составляет 0,4%.

В области функционирует 9 государственных лесовладельца, в т.ч.:

- 6 государственных учреждений лесного хозяйства Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата области на площади 204094 га,
- 2 государственных национальных природных парка (Каркаралинский и Буйратауский) на площади 140 274 га;
- Коргалжынский государственный природный заповедник на территории Карагандинской области – 262 125 га;

В долгосрочное лесопользование для культурно-оздоровительных, рекреационных и спортивных целей сроком от 10 до 49 лет на участках лесного фонда области предоставлено 4 участка на площади 348,1 га.

На землях ООПТ в долгосрочную и краткосрочную аренду для культурно-оздоровительных, рекреационных и спортивных целей предоставлено 24 участка на площади 36 га.

**Общая площадь охотничьих угодий** – 36 478,718 тыс. га.

Площадь резервного фонда охотничьих угодий – 14383,22 тыс. га.

Закрепленная площадь охотничьих угодий – 22095,497 тыс. га

Процент закрепления - 60,5%

Общее количество охотничьих хозяйств – 138

Количество закрепленных охотничьих хозяйств – 98

Количество субъектов охотничьего хозяйства – 43

Численность егерской службы в о/х – 348 человек

Поступило платежей за пользование животным миром (за 2019 год) – 9,3 млн. тенге

Количество зарегистрированных охотников – 16 750 человек

Количество охотничьих видов животных - 23 вида.

На **рыбохозяйственных водоемах** республиканского значения – 37 участков (озеро Балхаш – 21 участок, канал имени К.Сатпаева – 10 участков, река Нура – 6 участков), из них закреплено 23 (озеро Балхаш – 14, канал имени К.Сатпаева – 8, река Нура – 1) за 9 пользователями. Незакрепленными остаются 14 участков (озеро Балхаш – 7, канал имени К.Сатпаева – 2, река Нура – 5). Из 127 водоемов местного значения закреплен 71 водоем за 44 пользователями. Незакрепленными остаются 56 водоемов. Лимит на 2019 год – 1,0 тысяч т. Фактический вылов рыбы – 833,4 т. (83%).

Товарным рыбоводством занимаются 9 рыбоводных организаций. В рамках разрабатываемой программы развития рыбного хозяйства, объем выращиваемой товарной рыбы намечено довести до 1500 т. к 2030 году.

В области созданы следующие **особо охраняемые природные территории**:

2 государственных национальных природных парка:

- Каркаралинский государственный национальный природный парк;
- государственный национальный природный парк «Буйратау».
- 7 государственных природных заказников (зоологических) республиканского значения;
- 2 государственных природных заказника (ботанических) республиканского значения;
- 10 государственных памятников природы республиканского значения.



Таблица. 2.8.3 Заповедники и другие особо охраняемые объекты Карагандинской области

Наименование	Место расположения	Территория, га
Каркаралинский государственный национальный природный парк	Каркаралинский район	90 323
Жезказганский ботанический сад	г. Жезказган	62
Государственные природные заказники:		
Белодымовский (зоологический)	Осакаровский район	3 000
Бельгагашский (зоологический)	Бухар–Жырауский район	1 500
Кувский (зоологический)	Каркаралинский район	33 500
Бектауатинский (зоологический)	Актогайский район	500
Караагашский (зоологический)	Жанааркинский район	15 000
Кызыларайский (зоологический)	Актогайский район	18 200
Улытауский (зоологический)	Улытауский район	19 300
Туранговый (ботанический)	Актогайский район	48
Когашинский (ботанический)	Жанааркинский район	6 800
Болдеутас ГПЗ (зоологический)	Каркаралинский район	4 466

**Каркаралинский Государственный национальный природный парк** - особо охраняемая природная территория, площадью более 90 тыс. га, основными целями которой, кроме непосредственно охраны окружающей среды, является также расширение рекреационной деятельности. На территории парка насчитывается 45 видов млекопитающих, более 120 видов птиц, 6 видов рептилий, 2 вида земноводных и 15 видов рыб, лесобразующие породы, такие как сосна, береза, осина, 18 видов грибов и др. Также на территории парка находятся 6 памятников природы: озеро Шайтанколь, озеро Бассейн, Три пещеры, Большая плата, лиственница сибирская, ель сибирская.

Приказом Комитета лесного хозяйства и животного мира (№ 17-5-6/225 от 29.08.2018г.) за РГУ «Каркаралинский ГНПП» под охрану закреплены два государственных природных заказника (зоологических) - Бектауатинский, Белдеутас - общей площадью 45 160 тыс. га.

На территории Каркаралинского ГНПП функционируют 11 туристских маршрутов.

#### **Государственный национальный природный парк «Буйратау»**

Государственный национальный природный парк «Буйратау» создан постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2011 года № 247. Общая площадь ГНПП «Буйратау» составляет 88 968 га.

ГНПП «Буйратау» расположен на территории Ерейментауского района Акмолинской области (60814 га) и на территории Осакаровского района Карагандинской области (28154 га).

ГНПП «Буйратау» имеет в своем составе 2 филиала: Ерейментауский и Белодымовский.

На территории ГНПП «Буйратау» функционируют 4 туристских маршрута все маршруты по виду перемещения: автомобильные, по времени действия: сезонные, по форме организации: групповые и индивидуальные, общая протяженность их составляет 131,2 км.

На них оборудовано: 1 смотровая площадка, 2 бивачные поляны, скамейки, пикниковые столы, указатели, аншлаги, паспорта маршрутов и др.

Развитие инфраструктуры **туризма** в области создается путем привлечения частных инвестиций в рамках «Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса - 2020». Ключевыми местами туристского интереса являются: город Караганда, побережье озера Балхаш, Улытауский, Каркаралинский и Актогайский районы.

В июне 2018 года проведены историко-информационный тур «Elbasu joly», приуроченный к празднованию 20-летия города Астаны (ныне Нур-Султан). В рамках Международного музыкального фестиваля «Жез киік» в Улытауском районе проведен информационный тур с участием 60 туристских операторов и ассоциаций туризма, в том числе зарубежных. Активно

проводится информационная работа по продвижению туристских мест области в рамках различных телепередачах, статей в печатных и электронных СМИ.

## 2.9. Костанайская область

**Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.**

Территория области - 196 тыс. км<sup>2</sup>. По состоянию на 1 января 2018 года население области составляло 875,6 тыс. человек, а на 1 января 2019 года – 872,8 тыс. человек.

Область по объему ВРП с 2015 по 2017 годы укрепилась на 12-м месте среди регионов Казахстана. В валовом внутреннем продукте страны удельный вес области составил за 2015 - 2017 годы, соответственно, 3,5-3,4%. По ВРП на душу – 11 место<sup>149</sup>.

Таблица 2.9.1. Валовой региональный продукт за 2015 - 2018 годы

Наименование	Ед. изм.	2017 год	2018 год	2019 год
ВРП	Млрд. тенге	1 850,3	2 069,3	2 451,7
ИФО ВРП	%	104,6	105,9	104,6
ВРП на душу населения	тыс.тенге	2 108,9	2 367,1	2 815,9

Основными региональными продуктами **промышленного производства** Костанайской области являются железорудная продукция, бокситы, асбест, продукция машиностроения, мука, кондитерские изделия.

В республиканском объеме промышленного производства на область приходится 100% производства железорудных окатышей, бокситов, асбеста.

Функционируют предприятия горнодобывающей, обрабатывающей промышленности, по производству и распределению электроэнергии, газа и воды. Современная многоотраслевая промышленность представлена комбинатами, заводами, современными малыми предприятиями.

Производством промышленной продукции занимаются около 700 предприятий с численностью работающих более 43 тыс. человек.

По данным Комитета по статистике, объем **промышленного производства** увеличился с 449,2 млрд. тенге в 2015 году до 764,3 млрд. тенге в 2017 году, до 883,4 млрд. тенге в 2018 году, и до 1207,0 млрд. тенге в 2019 году, в том числе объем обрабатывающей промышленности с 244,5 до 412,6 млрд. тенге в 2017 году, до 459,0 млрд. тенге в 2018 году и до 646,0 млрд. тенге в 2019 году.

По итогам 2019 года индекс физического объема обрабатывающей промышленности составил 126,2%. Рост в основном сложился за счет увеличения объемов производства в машиностроительной отрасли (доля в обрабатывающей промышленности – 37,5%), и металлургии (доля в обрабатывающей промышленности —19,8%). Увеличено производство автомобилей легковых – в 2 раза, автомобилей грузовых в 8,1 раза, автомобилей для перевозки десяти и более человек в 5,3 раза (ТОО «СаркаАвтоПром»), комбайнов – на 47,9% (АО «Агромашхолдинг KZ»), тракторов – в 8,6 раз (АО «Агромашхолдинг KZ», ТОО «Композит групп»), золота необработанного и полуобработанного или в виде порошка – на 9,7% (в основном за счет АО «Варваринское»), прутков и стержней горячекатаных – на 65,0% (в основном за счет ТОО «ЕвразКаспианСталь»), напитков безалкогольных – на 18,4% (в основном за счет ТОО «Фирма Арасан»).

**Сельское хозяйство** – вторая ведущая отрасль материального производства области, валовой объем продукции которого, по данным Комитета по статистике, увеличился с 294.6 млрд. тенге в 2015 году до 368,1 млрд. тенге в 2017 году и до 397,8 млрд. тенге в 2019 году, с преимуществом растениеводства (66,4%). В общереспубликанском валовом сборе зерна

149 Здесь и далее Программа развития территории Костанайской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

Костанайская область занимает 3 место. В среднем за период с 2015 по 2017 годы урожай зерновых составил более 4,6 млн. т. в год. В 2017 году зерна произведено на 7% больше, чем в 2015 году.

Приоритетным в развитии земледелия области является зерновое производство, оно занимает 73,2% валовой продукции растениеводства. Посевная площадь зерновых культур по области в 2017 году составила 4194,5 тыс. га, в сравнении с 2015 годом увеличилась на 191 тыс. га. Вся посевная площадь увеличилась на 109 тыс. га и составила 5198,0 тыс. га. В 2017 году площадь пшеницы составила 3704,9 тыс. га, площадь под масличными культурами составила 351,3 тыс. га. Урожайность пшеницы составила в 2017 году – 1,13 т/га, а в 2018 году 1,25 т/га.

По численности скота и производству основных продуктов животноводства область занимает одно из ведущих мест среди регионов страны. Основными производителями животноводческой продукции региона являются хозяйства населения – 68%, сельскохозяйственные предприятия – 27,6%, крестьянские (фермерские хозяйства) – 4,4%.

По области площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составляет 4391 тыс. га, обводненных 1355 тыс. га, или 31%. С 2014 - 2016 гг. хозяйствами построено и восстановлено 101 единица шахтных колодцев и скважин. В 2017 году построен 31 колодец (скважина) при плане 30.

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

В Костанайской области имеется 136,6 тыс. га орошаемых земель, в том числе: лиманного орошения – 104,3 тыс. га; регулярного орошения – 32,3 тыс. га. Из закрепленных за сельхозтоваропроизводителями земель орошается 4442,2 га пашни, из них 3738,1 га способом дождевания, 259,5 га капельным орошением, 444,6 га по бороздам. Непосредственно для полива сельскохозяйственных культур традиционно использовались дождевальные агрегаты, но наиболее эффективным, экономичным способом является применение капельного орошения. Внедрение инновационных влагосберегающих технологий, увеличение гербицидов и минеральных удобрений позволило вырастить и собрать в 2018 году 5015 тыс. т. зерна.

Увеличены площади под зернофуражными культурами, площадь которых в 2017 году составила 383 тыс. га, что больше уровня 2015 года на 10,6 тыс. га, под крупяными культурами площадь увеличена на 6 тыс. га и составила 20,5 тыс. га, под зернобобовыми культурами увеличена на 36,6 тыс. га и составила 65,8 тыс. га.

Площадь земель сельскохозяйственного назначения за период 2015 - 2017 годы увеличилась на 240,2 тыс. га и на 1 января 2018 года составила 10671,4 тыс. га, в том числе пашня – 6015,0 тыс. га (99,8% к уровню 2015 года), сенокосы – 113,6 тыс. га (98,6% к уровню 2015 года), пастбища – 4238,8 тыс. га (98,9% к уровню 2015 года).

В частности, в 2017 году были возвращены в государственную собственность земельные участки площадью 480,9 тыс. га, в т. ч. пашни - 48,4 тыс. га, сенокосы - 1,9 тыс. га, пастбища – 417,5 тыс. га, в связи с добровольным отказом пользователей.

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

**Электроснабжение.** Костанайская область относится к энергодефицитным. Выработка электроэнергии электростанциями, расположенными на территории области, не превышает 30% от общего объема потребления (потребление электроэнергии всего по области за 2019 год – 4,77 млрд. кВт\*ч, за 2018 год – 4,71 млрд. кВт\*ч) и составляет 0,95 млрд. кВт\*ч. Дефицит электроэнергии по области покрывается за счет внешних источников (ТОО «Экибастузская ГРЭС-1» ТОО «Экибастузская ГРЭС-2»).

Производство электроэнергии в области осуществляют: Рудненская ТЭЦ АО «ССГПО» мощностью 267 МВт, Костанайская ТЭЦ 12 МВт, Аркалыкская ТЭЦ 4 МВт. Вся вырабатываемая электроэнергия используется энергоисточниками для собственных нужд предприятий.

Общая протяженность электрических сетей – 29,3 тыс. км, в том числе кабельных линий – 1501,5 км. На территории области 317 подстанций напряжением 35 кВ и выше и 4140 РП, ТП, КТП 6-10/0,4 кВ.

Проблемой для энергетиков области является крайне высокая изношенность энергетического оборудования, износ эксплуатируемого электрооборудования составляет 73,4%.

В целом по области плотность сетей в городах высока. Однако следует отметить диспропорции в плотности электро- и теплосетей между городской и сельской местностью.

На 1 января 2020 года все населенные пункты Костанайской области подключены к централизованным электрическим сетям.

Для увеличения доли выработки с 2018 года реализуется проект «Строительство ветроэлектростанции Ыбырай мощностью 50 МВт в Костанайском районе Костанайской области».

Также в области активно внедряются объекты, использующие возобновляемые источники энергии малой мощности. Так в 5 городах и 16 районах области расположено более 200 объектов малых ВИЭ (*до 10 кВт*).

**Теплоснабжение.** Всего по Костанайской области насчитывается 3 ТЭЦ, котельных выше 100 Гкал/час - 6 единиц, до 100 Гкал/час - 96 единицы. Износ оборудования теплоисточников составляет в среднем 49%. В городах Костанайской области используется централизованное теплоснабжение. Уровень обеспеченности услугами централизованного теплоснабжения области составляет 42%. Численность населения, пользующегося централизованным теплоснабжением, на 1 января 2018 года составляет 362 553 тыс. человек.

Общая протяженность тепловых сетей - 810,2 км. Износ сетей составляет 50%. За 2016 - 2018 годы по области на 1 января 2019 года модернизировано 42,35 км теплосетей, в 2018 году – 15,35 км, в 2017 году - 12,2 км, в 2016 году - 14,8 км.

В 2019 году общая протяженность тепловых сетей составила 820,4 км, из них ветхих — 95,5 км (11,6%), нуждающихся в замене — 135,5 км (16,5%), заменено — 15,7 км.

**Газоснабжение.** По состоянию на 1 января 2020 года 70 населенных пунктов области обеспечены природным газом. Потребление природного газа по области за 2019 год составило 860,2 млн. м<sup>3</sup> (за аналогичный период 2018 года – 870,4 млн. м<sup>3</sup>). Общая протяженность газопроводов по области составляет 3602,17 км, в том числе 819,69 км магистральных газопроводов находятся в республиканской собственности единого газового оператора области АО «КазТрансГаз Аймак». Износ сетей составляет 25%. Численность городского населения, пользующегося природным газом, по состоянию на 1 января 2020 года составила 417 000 человек, сельского населения – 70 185 человек.

**Энергосбережение.** В структуре потребления электроэнергии Костанайской области 51% приходится на промышленный сектор, в том числе энергетика, 26% - на транспортный сектор, 14% - население, 6% - сельское хозяйство, 3% - другие отрасли экономики. Десятью крупными промышленными предприятиями области потребляется 42% энергетических ресурсов, потребляемых промышленным сектором. Жилищный сектор потребляет около 14% электрической энергии и 64% отпускаемой тепловой энергии.

В целях реализации политики энергосбережения, снижения энергопотребления, энергоемкости производства и внедрения энергоэффективных технологий в строительстве, промышленности, а также модернизации ЖКХ утвержден и реализуется Региональный комплексный план энергосбережения по Костанайской области на 2015 - 2020 годы.

Одним из пунктов Плана является проведение энергосберегающих мероприятий в бюджетном секторе.

Так, за 2019 год проведен ремонт с элементами термомодернизации в 30 учреждениях. С 2015 по 2019 годы проведена термомодернизация в 130 учреждениях (*2015 г. - 11 объектов, 2016 год – 26, 2017 год – 23 объекта, 2018 г. - 40*).

Кроме этого, в рамках проекта «Повышение энергоэффективности в Казахстане» за счет грантовых средств, представленных Международным банком реконструкции и развития за период 2018 – 2019 годы, в Костанайской области реализовано 5 проектов на общую сумму 184,1 млн. тенге: Тобольская СШ, Аулиекольская ЦРБ, освещение улиц города Лисаковск, ясли-сад № 40 Денисовского района, детская деревня «Жануя» город Костанай.

Проведены работы по термомодернизации учреждений, а именно замена деревянных окон, насосной станции, труб, радиаторов отопления, установлены теплоотражающие экраны, термостаты, автоматизированные тепловые пункты и другое.

В рамках Программы развития регионов за 2011-2019 годы за счет бюджетных и возвратных средств отремонтировано 128 многоквартирных домов на общую сумму 2 млрд. тенге.

Для осуществления контроля за теплопотреблением населением устанавливаются общедомовые приборы учета тепловой энергии.

На 1.01.2020 г. по области из 3448 многоквартирных жилых домов общедомовые приборы учета тепловой энергии установлены в 58% домов (1988), по городам области в 80% МЖД (1945 из 2 431 МЖД).

В 2018 году в Костанайской области в государственный энергетический реестр включен 371 субъект. Из них 209 государственных учреждений, 109 коммунальных предприятий, 46 товариществ с ограниченной ответственностью и 7 акционерных обществ.

Субъекты квазигосударственного сектора и частные юридические лица (162 единицы), за исключением государственных учреждений, обязаны провести энергоаудит. Из них на текущий момент провели энергоаудит 108 организаций, или 67% от общего количества субъектов.

Из 109 бюджетных предприятий провели энергоаудит 82, или 75%. Из 46 товариществ с ограниченной ответственностью провели энергоаудит 19, или 41%. Все 7 акционерных обществ провели энергоаудит.

На 2019 год в реестр ГЭР включено 1268 субъектов, из них обязаны провести энергоаудит 291 субъект, на 1 января 2020 года энергоаудит проведен 142 субъектами (49%)

На 1 января 2020 общая протяженность уличного и паркового освещения в Костанайской области составляет 1847, км, 35 397 светоточек, из них 27 737 энергосберегающие.

В целях повышения энергоэффективности и снижения потерь в жилых зданиях ведется модернизация домов в соответствии с программой «Модернизация жилищно-коммунального хозяйства на 2012 - 2020 годы».

***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.***

**Водоснабжение.** В 2018 году обеспеченность централизованной системой водоснабжения по городским населенным пунктам составляет 100%, населения – составляет 97,6% (2017 год – 97,6%) или 452,6 тыс. человек. Источник водоснабжения по г. Костанай – Амангельдинское водохранилище и Костанайское месторождение подземных вод, г. Аркалык – Ащи-Тастинское водохранилище, г. Лисаковск – Верхнетобольское водохранилище, г. Житикара – Желкуарское водохранилище, г. Рудный – Каратомарское водохранилище. Общая протяженность водопроводных сетей в городах области составляет 1585,1 км.

В 2018 году реализован 1 проект по Программе развития регионов до 2020 года - Реконструкция водопроводных сетей города Лисаковск (магистральные сети), в котором проживает 40,1 тысяч человек.

В 2018 году из 548 сельских населенных пунктов области 172 СНП имеют централизованное водоснабжение, или 31,4% (в 2017 году – 30,8%). Охват населения составляет 59,4%. В 2018 году впервые подключено к централизованной системе водоснабжения 3 села (с. Арка Камыстинского района, с. Агаштыколь Амангельдинского района, с. Шолаксай Наурзумского района) с населением более 2,9 тыс. человек. Для обеспечения сельских населенных пунктов центральным водоснабжением в рамках Программы развития регионов до 2020 года реализовано 10 проектов. Построено и реконструировано 329,3 км сетей водоснабжения и 8,7 км водоотведения.

В 2019 году общая протяженность водопроводных сетей составила 4082,3 км, из них требует замены 1886 км. Из общей численности населения городов 480 238 человек, центральным водоснабжением обеспечены 472 310 человек, фактическое достижение показателя составило 98,3%.

В 2019 году фактически доступ сельских населенных пунктов к централизованному водоснабжению составил 33,6%. Было упразднено 27 сел с населением численностью до 50

человек. Всего по сельскому водоснабжению в 2019 году в рамках Программы развития регионов до 2020 года было реализовано 8 проектов. Впервые подключено к централизованной системе водоснабжения 4 села, в которых проживает 5,3 тысяч человек (с. Забеловка Житикаринского района, с. Златоуст Сарыкольского района, с. Новоильиновка района Б.Майлина и с.Восточное г.Аркалык), и улучшено качество предоставления услуг водоснабжения в 6 селах, в которых проживает 21,4 тысяч человек.

**Водоотведение.** Из 183 населенных пунктов, обеспеченных водой, централизованным водоотведением обеспечены 15, в том числе: в городах – 100% (5 городов и 3 поселка городского типа), в сельской местности – 4,0% (из 175 сел, обеспеченных водой, централизованным водоотведением обеспечены 7 сел). Доступ к централизованному водоотведению имеют 511,9 тыс. человек, или 59,3% жителей области, из них жителей города 465,8 тыс. человек, или 97%.

В 2018 году протяженность канализационных сетей составила 1184,2 км, из них в городской местности – 1033,2 км и сельской – 151,6 км (данные Комитета по статистике). Износ сетей водоотведения составляет 69,7%. В 2019 году протяженность сетей — 1265,1 км, требует замены — 332,6 км.

В 2019 году охват населения очисткой сточных вод составил 58,8%, индикатор выполнен на 102,4%. Всего построено и реконструировано 8,7 км сетей водоотведения.

***Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.***

По состоянию воздушного бассейна Костанайская область является наиболее благополучной. Качественное состояние атмосферного воздуха на протяжении последних лет продолжает оставаться относительно стабильным. Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий.

За 2017 — 2019 годы, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Костанай оценивался как низкий - повышенный. ИЗА составляет 2-5, СИ = 3-4 (повышенный уровень) и НП = 0-6% (низкий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Рудный, оценивался низким. ИЗА составляет 1-2 (низкий уровень). СИ = 1-3,7 (повышенный уровень) и НП = 0-1% (низкий уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка Карабалык оценивался как низкий.

Загрязнение воздушного бассейна области обусловлено выбросами загрязняющих веществ от предприятий горнодобывающей, теплоэнергетической промышленности, автомобильного транспорта.

В 2017 - 2019 годах общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по данным Комитета по статистике постоянно снижался (2017 год – 0,218 млн. т. в год, 2018 год – 0,201 млн. т., 2019 год — 0,131 млн. т.).

На долю самого крупного горнодобывающего предприятия Костанайской области АО «ССГПО» приходится около 80% выбросов от общего объема промышленных выбросов предприятий области. Благополучному состоянию атмосферного воздуха способствует использование крупными котельными Костанайской области в качестве топлива природного газа. Исключением является Аркалыкская ТЭЦ, использующая мазут.

Акиматом Костанайской области подписано соглашение о сотрудничестве с ТОО «КазТрансГазОнімдері», направленное на улучшение экологической обстановки в Костанайской области, путем внедрения природного газа взамен традиционных видов топлива для транспортных средств (бензин и дизельное топливо). В крупных городах Костанайской области (Костанай и Рудный) на общественном транспорте в большей части (90%) используется дизельное топливо, бензин. Имеется четыре газовые заправки в г. Рудный и двенадцать в г. Костанай (СНГ).

Водные объекты Костанайской области отнесены к Тобол-Тургайскому водному бассейну. В пределах области находится более 300 рек протяженностью свыше 10 км. Наиболее крупные реки – Тобол (682 км в пределах области) с притоками и Торгай (390 км). Все реки имеют преобладающее снеговое питание. В пределах бассейна находится более 8000 озёр площадью от 0,01 км<sup>2</sup> до 100 км<sup>2</sup>, суммарная площадь которых составляет 5068 км<sup>2</sup> и плесовых озер 877 с общей площадью 15,81 км<sup>2</sup>.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 9 водных объектах: реки Тобыл, Айт, Тогызак, Уй, Желкуар, Обаган, водохранилища Аманкельды, Каратомар, Жогаргы Тобыл.

В области установлено четыре санкционированных сброса условно чистых вод в р. Тобол (2 ед.), озеро Кушмурун, систему озер Караколь-Кояндыкопа. Несмотря на отсутствие прямого сброса сточных вод от промышленных предприятий области, наблюдается загрязнение водных объектов как тяжелыми металлами, так и органическими загрязнителями.

В 2015 году лимит объемов сброса в водные объекты составил 0,795 млн. т., в 2016 году – 0,399 млн. т., в 2017 году – 0,401 млн. т. Все водовыпуски области в поверхностные водоемы находятся под контролем. По результатам мониторинга сбросы от промышленных предприятий в водоемы являются нормативно-чистыми, в общей массе не превышают предельно допустимые сбросы и отрицательного влияния на качественный состав водоемов не оказывают.

Хозяйственно-бытовые сточные воды городов в объеме 30 млн. м<sup>3</sup> проходят предварительную очистку на локальных очистных сооружениях. Очищенные стоки поступают в изолированные накопители – испарители, поля фильтрации.

Одной из наиболее значимых экологических проблем области является отсутствие станции биологической очистки в областном центре. Применяемая в настоящее время технология очистки сточных вод г. Костаная примитивна и позволяет производить очистку частично только по механическим примесям на земляных отстойниках, эксплуатируемых с 1966 года. Объем сброса практически неочищенных сточных вод г. Костаная составляет около 13 млн. м<sup>3</sup> в год.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

Общий объем накопленных **отходов** в Костанайской области на 1 января 2018 года составил 12,4 млрд. т., основная доля отходов (99%) приходится на промышленные отходы горнодобывающих предприятий: вскрышные породы (92%) и отходы обогащения (8%).

Преобладающее воздействие на состояние земельных ресурсов Костанайской области оказывают предприятия горнодобывающей промышленности, сельского хозяйства, теплоэнергетики.

Техногенно нарушенные и загрязненные земли распространены в промышленных зонах городов, местах добычи и переработки полезных ископаемых. При добыче открытым способом на больших территориях происходит отчуждение земель для несельскохозяйственных целей: под карьеры, отвалы, хвостохранилища, накопители рудничных и хозяйственно-бытовых вод.

На всех горнодобывающих предприятиях действует система управления отходами, которая включает в себя все этапы технологического цикла отходов, такие как предупреждение и минимизация образования отходов, учет и контроль, накопление, а также сбор, переработка, утилизация, транспортировка, хранение и удаление отходов производства.

За последние три года, по данным РГУ «Департамент экологии Костанайской области», процент утилизации отходов превысил отметку 20% по сравнению с предыдущими годами (было 18% и менее).

По состоянию на 1 января 2018 года в населенных пунктах Костанайской области имеется 310 полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), все закреплены за конкретными физическими и юридическими лицами, оформившими право землепользования.

В 2017 году образовано 350 тыс. т. ТБО, большая часть которых размещено на полигонах и сельских свалках и лишь около 2% утилизировано и направлено на дальнейшую переработку. Общий объем размещенных на полигонах ТБО отходов за 2017 год составил 300 тыс. т.. Объем утилизированных отходов в 2017 году по сравнению с прошлыми годами увеличился и составил 1,8% (2016 год - 0,1%).

В 2018 году образовано 250 тыс. т. ТБО, из них переработано 9,65%. Из 313 объектов размещения ТБО 147 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 46,96%. Охват населения области услугами по сбору и транспортировке отходов 76,1%. Доля переработки медицинских отходов способом, альтернативным сжиганию, - 26,75% при плане 25%.

За 2019 год по области образовано 259 587 т. отходов, объем утилизированных и переработанных отходов составил 26 254 т. (доля переработки составила 10,1%, при плане 10%). Приведены в соответствие 111 из 266 полигонов ТБО и сельских свалок, или 41,7% при плане 40%. Собственниками проведены следующие мероприятия: обваловка и оканавливание полигонов, обустройство бетонной ванны, установка шлагбаума и сетчатого ограждения по периметру полигонов ТБО и сельских свалок. Акиматами городов и районов, собственниками полигонов ТБО в течение года проводились мероприятия по оформлению разрешений на эмиссии в окружающую среду. В результате на 191 из 266 полигонов ТБО и сельских свалок оформлены разрешения на эмиссии в окружающую среду. Проведена работа по оптимизации 40 сельских свалок (Камыстинский район -12, Костанайский район - 11, Денисовский район - 7, Узункольский район - 7, Житикаринский - 3).

В целях выявления скопления стихийных свалок на постоянной основе проводится мониторинг территории населенных пунктов в радиусе 50 км от областного центра. Работа проводится на основе космической съемки через геопортал АО НК «Қазақстан Ғарыш Сапары». По итогам мониторинга общее количество ликвидированных стихийных свалок по итогам 2019 года составило 155.

В 2018 году рядом компаний в сфере обращения с ТБО организован Консорциум с созданием предприятия ТОО «ЕСО СІТҮ КZ». В результате за счет частных инвестиций данного предприятия в декабре 2018 года в п. Затобольск Костанайского района начата реализация проекта по строительству мусоросортировочного комплекса мощностью 40 тыс. т. в год. Акиматом района ТОО «ЕСО СІТҮ КZ» предоставлен земельный участок, решаются вопросы подведения необходимой инфраструктуры. I этапом запущена конвейерно-контрольная сортировка отходов, II этапом планируется внедрение линии по санитарной обработке вторичных ресурсов (вторичных полимеров, ПЭТ, макулатуры, текстиля, металлолома, стекла) и III этап - линия грануляции полимеров. Период реализации проекта 2018-2020 годы. Стоимость проекта 300 млн. тенге.

В 2019 году в 9 населенных пунктах области (г. Костанай, г. Рудный, г. Житикара, г. Аркалык, г. Тобол, Заречное, Мичуринский, Денисовский Узункольский районы) действует система раздельного сбора ТБО. Общее количество установленных специализированных контейнеров составляет 1800 единиц (в том числе 284 единицы установлены в 2019 году), в 14 населенных пунктах осуществляется сортировка ТБО (1 сортировочный комплекс отходов, 3 линии сортировки отходов, ручной сортировка отходов). В 15 регионах области осуществляется раздельный сбор отработанных ртутьсодержащих ламп и химических источников питания от населения (145 спецконтейнеров).

В 26-ти населенных пунктах области, на специализированных площадках и полигонах ТБО осуществляется сортировка ТБО механизированным и ручным способами. Так, в г.Костанай и г.Тобыл функционируют 1 комплекс и 3 мусоросортировочные линии (мусоросортировочный комплекс ТОО «ЕсоСітүКZ» (мощность 40 тыс. т. в год), ТОО «Тазалык 2012» (мощность 100 тыс. т. в год) и мусоросортировочные линии ТОО «Атамекен 4 плюс» (мощность 70 тыс. м<sup>3</sup> в год), ТОО «Экопром» (мощность до 80 тыс. т. в год). Ручная сортировка отходов производится на полигонах ТБО в городах Рудный, Лисаковск, Житикара, Аркалык а также в Аулиекольском, Амангельдинском, Карасуском, Костанайском, Мендыкаринском, Сарыкольском, Федоровском районах и в районе им. Б. Майлина.

На территории области также функционируют 6 предприятий (ТОО «Фабрика нетканых материалов S.M.F system», ТОО «Карт.о-бумажный комбинат 2015», ТОО «Тазалык 2012», ИП «Дастан» и ТОО «Агротехмаш» ТОО «Еділ и компания»), осуществляющие деятельность по переработке вторсырья и выпускающие более 10 видов готовой продукции (георешетка, геотекстиль, геокомпозит, геокаркасы, трубы полиэтиленовые газовые и водопроводные, брусчатка, люки смотровых колодцев, резиновая крошка, труба кабельная, лотки для яиц, шлакоблоки).

*Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма*



Важную роль в охране окружающей среды играют **лесные насаждения**. По состоянию на 1 января 2018 года общая площадь государственного лесного фонда Костанайской области составляет 1144,222 тыс. га, в том числе покрытая лесом – 240,0 тыс. га (на 1 января 2017 года – 238,2 тыс. га, на 1 января 2016 года – 236,4 тыс. га). В 2018 году площадь покрытых лесом угодий на территории государственного лесного фонда, находящегося в ведении местных исполнительных органов, составила 230,8 тыс. га при плане 225,90 тыс. га.

С целью охраны и защиты лесов, учреждениями лесного хозяйства ежегодно проводятся профилактические противопожарные мероприятия, в том числе устройство минерализованных полос по границам лесонасаждений в количестве 810 км, а также уход за существующими минерализованными полосами в количестве 51 588 км.

В 2018 году устроено 785 км минерализованных полос по границам лесонасаждений, произведен уход за существующими минполосами в количестве 54 699 км. На участках государственного лесного фонда была произведена посадка леса сеянцами и саженцами основных лесобразующих пород (сосна и береза) на общей площади 1460 га.

Ежегодно осуществляется авиапатрулирование лесов вертолётом на общей площади лесного фонда 217,7 тыс. га. На участках лесного фонда устроена наземная сеть пожарно-наблюдательных вышек (ПНВ). В лесных учреждениях функционируют 22 ПНВ, которые играют важную роль в обнаружении лесных пожаров. Для увеличения количества источников водоснабжения за последние годы в гослесфонде было устроено 33 новых котлована, а также 5 скважин. В лесном фонде и на прилегающих территориях используется в противопожарных целях 294 водоема. В местах отсутствия естественных водоемов, на землях гослесфонда установлено 30 ёмкостей для воды, с целью оперативной заправки противопожарной техники. По состоянию на 1 июля 2018 года в подведомственном государственном лесном фонде произошло 28 случаев лесных пожаров на лесной площади 649,2 га (в 2015 году – 40 случаев на лесной площади 1593,81 га, в 2016 году – 25 случаев на лесной площади 104,567 га, в 2017 году – 13 случаев на лесной площади 196,904 га). Средняя площадь одного лесного пожара на территории государственного лесного фонда, находящегося в ведении местных исполнительных органов, составила 0,0134 тыс. га при плане 0,009 тыс. га.

На территории Костанайской области имеется 16 **особо охраняемых природных территорий** общей площадью 2826558,6 га, в том числе: Наурзумский государственный природный заповедник, государственный природный резерват «Алтын Дала», 3 государственных природных (зоологических) заказника: Тоунсорский, Жарсор-Уркашский и Михайловский, экологический коридор «Ыргыз-Торгай-Жыланшык», а также 10 памятников природы местного значения.

Общая площадь водно-болотных угодий составляет 864,1 тыс. га, из них водных – 506,8 тыс. га. Подавляющая часть озер подвержена заморным явлениям в зимний период. Животный мир представлен 430 видами, в том числе: млекопитающих - 65, птиц - 336, амфибий - 3, рептилий - 3 и рыб - 23 вида.

За пользователями животным миром закреплено 99 охотничьих угодий общей площадью в 2017 году 16178 тыс. га, резервный фонд области составляет 1085 тыс. га. За водопользователями закреплено 177 водоемов общей площадью около 72 тыс. га.

## 2.10. Кызылординская область

***Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.***

Территория области - 226 тыс. кв. км. По данным Комитета по статистике, население области на 1 января 2018 года составило 783,1 тыс. человек, на 1 января 2019 года – 794,3 тыс. человек, а на 1 января 2020 года — 803,5 тыс. человек.

Валовой региональный продукт за 2017 год по области составил 1431,0 млрд. тенге, на душу населения – 1839,0 тыс. тенге. Объем произведенного ВРП области за 2018 год составил

1647,0 млрд. тенге (на душу населения – 2088,1 тыс. тенге), за 2019 год — 1828,9 млрд. тенге (2289,1 тыс. тенге). Рост за счет обеспечения роста во всех базовых отраслях экономики, кроме обрабатывающий промышленности, операций с недвижимым имуществом, профессиональная, научная и техническая деятельность, государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение, предоставление прочих видов услуг<sup>150</sup>.

Объем **промышленного производства** области в 2017 году составил 731,4 млрд. тенге, в 2018 году - 941,4 млрд. тенге, а в 2019 году – 852,1 млрд. тенге. За 2018 год добыча нефти снижена на 420,9 тыс. т. по сравнению с 2017 годом. Это обусловлено сокращением объемов добычи нефти, вследствие обводненности отдельных нефтяных скважин. Объемы **обрабатывающей промышленности** составили 110,5 млрд. тенге в 2017 году, 119,4 млрд. тенге в 2018 году и 145,7 млрд. тенге в 2019 году.

В рамках второй пятилетки программы индустриализации в области реализуются 25 (за 2015-2018 годы реализованы 7) проектов стоимостью 512 млрд. тенге с созданием 5,4 тыс. рабочих мест. В том числе в 2018 году в сфере стройиндустрии введены 2 производства:

- известковый завод мощностью 75 тыс. т. в год в Жанакорганском районе, продукция которого уже пользуется спросом не только в области, но и за ее пределами;

- в рамках Общенационального телемоста с участием главы государства досрочно введено первое в области предприятие по производству тампонажного цемента в Шиелийском районе.

Основным приоритетом в **агропромышленном комплексе** является увеличение переработки и экспорта сельскохозяйственной продукции, увеличение доли высокопродуктивных, мало влагопотребляющих сельскохозяйственных культур. Так, по итогам 2019 года производительность труда в сельском хозяйстве составила 3185,8 тыс. тенге (на 39,0% больше аналогичного периода 2018 года).

По данным Комитета по статистике, в 2017 году продукции (услуг) сельского хозяйства произведено на 88,7 млрд. тенге, в 2018 году - 103,9 млрд. тенге, а в 2019 году — 128,6 млрд. тенге, с преимуществом растениеводства (62,6%).

В 2018 году в области было посеяно 184,5 тысячи га сельскохозяйственных культур. В том числе зерновые культуры - 94,8 тыс. га, масличные культуры - 10,3 тыс. га, кормовых культур - 61,5 тыс. га, картофель, овощи и бахчевые - 17,4 тыс. га. Площадь основной культуры риса составила 86,8 тыс. га. Из посеянной озимой пшеницы урожая получено 7483 т., яровой пшеницы - 2695 т., ячменя - 368 т., кукурузы на зерно - 3849 т., просо - 1766 т. Валовой сбор зерновых культур составил 489 583 т.

В 2019 году посеяно 183,1 тыс. га (в том числе 87,9 тыс. га риса, 9,6 тыс. га зерновых культур кроме риса, 7,9 тыс. га масличных культур, 60,2 тыс. га кормовых культур, 17,4 тыс. га картофеля, овощей, бахчи). Посевная площадь сельскохозяйственных культур по сравнению с 2018 годом увеличилась на 5,8 тыс. га.

В отрасли растениеводства реализованы 4 проекта - рисоперерабатывающие заводы: в Шиелийском (КХ "Багбан Аширов»), Жанакорганском (КХ «Нурбол И»), Кармакшинском (ТОО «Жанажол») и Жалагашском районах (ТОО «Тан ЛТД»). Кроме того, в Жалагашском районе реализован проект демонстрации оазисного орошения (КХ «Манах баба»). Кроме этого, в декабре 2019 года областном центре открыт автоматизированный тепличный комплекс на площади 2,2 га (ТОО «КазАгроМир»).

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

В целом по итогам 2012 - 2019 годов введено в обращение 603,8 тыс. га земельных участков путем торгов и через государственные программы. Из них в 2019 году - 57,1 тыс. га земель.

В области (земельный баланс на 01.11.2018 г.) зарегистрировано 249,8 тыс. га орошаемых земель (в т.ч. инженерных сетей 178,6 тыс. га). Из них площадь чистых орошаемых земель области 236,9 тыс. га, из них в категории сельского хозяйства - 214,7 тыс. га, земель запаса - 20,1 тыс. га, лесного фонда - 2,1 тыс. га.

---

150 Здесь и далее Программа развития территории Кызылординской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

В рамках восстановления орошаемых земель в области в 2017 - 2019 годах велись работы по реализации 3 проектов по восстановлению 158 тыс. га орошаемых и введению в оборот 29 тыс. га неиспользуемых земель с общей стоимостью 161,0 млрд. тенге. В том числе:

- 15 тыс. га по проекту ПУИД-2 (9,3 млрд. тенге);
- 143 тыс. га по проекту ПУИД-3 (138,3 млрд. тенге);
- по включению в оборот 29 тыс. га орошаемых земель (13,4 млрд. тенге).

На проектно-сметную документацию по проекту ПУИД-2 получена государственная экспертиза. Общая стоимость проекта составляет 9,3 млрд. тенге. В 2019 году проведены соответствующие работы по финансированию проекта из республиканского бюджета (Всемирный Банк - 30%, РБ — 70%).

В 2018 году на паспортизацию водохозяйственных объектов, включенных в проект ПУИД-3, из областного бюджета выделено 410 млн. тенге, завершены работы по подготовке земельных актов. Для завершения работ по паспортизации в 2019 году выделено 362,3 млн. тенге. Работы по паспортизации водохозяйственных объектов, включенных в проект по введению в оборот 29 тыс. га (Азиатский банк развития) завершены на 98 процентов (28,4 га), переданы в республиканскую собственность.

Для обеспечения поливной водой населенных пунктов поэтапно ведутся работы по очистке, ремонту водохозяйственных объектов. В 2018 году завершены работы по очистке 6-ти каналов, приобретено 3 насоса. В 2018 году по сравнению с 2017 годом при поливе сэкономлено 0,8 млрд. кубометров воды.

В Кызылординской области ведётся производство овощей в закрытом грунте с применением методов капельного орошения. В частности, в области функционирует всего 90 теплиц (площадью 6,7004 га), в середине декабря текущего года планируется ввести в эксплуатацию автоматизированный тепличный комплекс ТОО «КазАгроМир», с площадью 2,2 га.

По Кызылординской области площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составляет 1713,8 тыс. га, обводненных 1468 тыс. га, или 86%. Для обеспечения устойчивого развития животноводства в области проводится соответствующая работа по освоению отгонных пастбищных угодий. За последние 6 лет на отгонных пастбищных землях оборудовано 366 штук колодцев и скважин, 253 сельхозформирования закупили солнечные панели, для 74 тыс. сельскохозяйственных животных созданы условия для выпаса.

На начало 2020 года общая площадь регулярно орошаемых земель составляет 194,1 тыс. га, из них используется 154,3 тыс. га поливных земель. В рамках Государственной программы АПК 2017- 2021 гг. предусмотрено восстановление ирригационных систем и сооружений на площади 28974 га орошаемых земель.

РГП «Казводхоз» КВР МЭГПР планирует реализацию с привлечением заемных средств Азиатского банка развития для восстановления орошаемых земель. По займу АБР планируемые восстанавливаемые объекты расположены в восьми районах, включая Жанакорганский - 441 га, Шиелинский - 1772 га, Сырдаринский - 7406 га, Жалагашский - 4221 га, Кармакшинский - 4712 га, Казалинский - 4720, Аральский - 2645 и г.Кызылорда - 3056 га на ориентировочную сумму 11,66 млрд. тенге. Проектом предусмотрено обеспечение орошаемых площадей объектами внешней инфраструктуры, строительством скважины, распределительных трубопроводов и электрических сетей. В том числе:

- оросительные каналы – 252 канала с протяженностью 1117 км;
- сооружения на каналах – 1460 шт;
- коллекторно-дренажная сеть (КДС) – 357,7 км;
- скважины вертикального дренажа – 27 шт.

В 2019 году объем риса, посеянного по области на 87 933 га земли, это семена 100% высокой репродукции, где доля отечественных сортов семян составила 8%.

В 2019 году с целью сортообновления, сортообмена из Краснодарского края было завезено 380 т. элитных семян сортов риса Янтарь, Лидер, которые были распределены по хозяйствам Тан ЛТД, Тонкерис и на более 1500 гектарах земли.

В целях получения качественного урожая из посева использовано 55,8 тыс. т. минеральных удобрений и 63,6 тыс. литров гербицидов. В целом за последние 5 лет приобретено 1049 единиц новой сельскохозяйственной техники на сумму 25,5 млрд. тенге (в том числе через АО «КазАгроФинанс» 649 единиц на сумму 22,2 млрд. тенге и за счет собственных средств 400 единиц на сумму 3,3 млрд. тенге), машинно-тракторный парк обновлен на 23,7%.

В результате рисоводы области за последние 6 лет добились рекордного урожая. В частности, с каждого гектара основной культуры было собрано 60,3 центнера риса (в 2018 году – 54,5 цн/га), всего собрано 530,5 тыс. т. риса.

В 2019 году впервые в области в 3-х хозяйствах посеяны на 50 га рациональные соевые культуры, результат оправдал надежды. В ближайшие годы планируется довести посевы сои до 500 га.

За последние 3 года введено в эксплуатацию две откормочные площадки на 3000 голов и два на 1500 голов. В настоящее время ведутся работы по откорму бычков в целях обеспечения на внутреннего и внешнего рынка мясопродуктами.

В соответствии с Программой по развитию мясного животноводства на 2018-2027 годы по области проведена племенная и селекционная работа по породному преобразованию, где из 163,9 тыс. голов маточного поголовья, было охвачено селекционной работой 56,1 тыс. голов.

В 2018 - 2019 годы в рамках финансирования создано 15 племенных хозяйств-репродукторов мясного и молочного направления общей численностью 2249 голов. В целях повышения продуктивности мясной продукции региона на откормочные площадки реализовано 5244 головы бычков от маточного поголовья крупного рогатого скота, участвовавших в породном преобразовании.

В целях цифровизации агропромышленного комплекса в области проведена работа по внедрению элементов «точного земледелия» в отрасли земледелия и созданию «умных ферм» в отрасли животноводства. Согласно плану по разработке электронных карт пастбищных, сенокосных и многолетних насаждений в 2019 году в общей сложности 1,9 млн. га из них: пастбища - 1924 тыс. га, сенокос - 37,0 тыс. га, многолетние насаждения - 0,6 тыс. га).

В соответствии с заданием все районы составляют электронную карту (1425,4 тыс. га пастбищных - 74,1 %, 15,3 тыс. га сенокосов - 42,2%, многолетних насаждений - 24,6 %) и проводят разъяснительную работу среди сельхозтоваропроизводителей.

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

Общая протяженность систем электроснабжения области составляет более 10 тыс. км линий электропередачи и 1837 подстанций различного напряжения, степень износа составляет 69%.

За последние пять лет реконструированы подстанции «Арал», «Жанаказалы» мощностью 110/35/10 кВ в Аральском и Казалинском районах, подстанции «Тасбогет», «Арай», «Центр», «Шымбай», «Жанаарык», «Казандык» мощностью 35/10 кВ в городе Кызылорда. Кроме того, модернизированы пункт оперативного управления и трансформаторные блоки на ПС мощностью 35/10 кВ «Теренозек» в Сырдарьинской области.

В 2018 году были продолжены строительно-монтажные работы по электроснабжению левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда (1 очередь), на которые из областного бюджета выделено 650 млн. тенге.

Завершены строительные работы по реконструкции систем электроснабжения в н.п. Акжарма Сырдарьинского района, на которые из областного бюджета выделено и освоено 186,3 млн.тенге. Объект принят в эксплуатацию.

Получено положительное заключение вневедомственной экспертизы проектно-сметной документации по проектам «Расширение и реконструкция электрических сетей 6-10/0,4 кВ пос.Торетам и аульного округа Акай», «Реконструкция ПС-220/35/10 кВ в пос.Жосалы Кызылординской области», «Расширение и реконструкция ПС 35/10 кВ №22 пос.Торетам Кармакшинского района».

Завершена разработка проектно-сметной документации по проектам «Реконструкция подстанции ПС 35/10кВ «ГМЗ» в городе Кызылорде», «Реконструкция подстанции ПС 35/10кВ

«Силикатная» в городе Кызылорде», «Реконструкция подстанции ПС 35/10кВ «Комсомол» в городе Кызылорде», «Реконструкция подстанции ПС 35/10кВ «Залинейная» в городе Кызылорде», «Реконструкция подстанции ПС 35/10кВ «Промышленная» в городе Кызылорде».

В рамках сотрудничества с Европейским Банком Реконструкции и Развития реализуется проект общей стоимостью 5,2 млрд. тенге по модернизации электрических сетей в г. Кызылорде и Шиелийском районе. В соответствии с проектом, будет реконструировано 70 подстанций и более 300 км электрических линий. На сегодняшний день выполнено 80% запланированных работ. В результате потребители окраин города Кызылорды и кента Шиели будут снабжены бесперебойным и качественным электроснабжением.

В области продолжаются работы по строительству **возобновляемых** источников энергии.

В 2019 году в Жалагашском и Шиелинском районах области введены в эксплуатацию две солнечные электростанции общей мощностью 78 МВт, построенные за счет средств инвесторов.

Инвестор АО «Гидроэнергетическая компания» намерено до конца 2020 года построить солнечную электростанцию мощностью 10 МВт в Жанакорганском районе стоимостью 3,2 млрд. тенге.

Реализация вышеуказанных работ даст возможность стать энергонезависимым от внешних источников, а также поспособствует достижению поставленных целей, намеченных в Концепции «по переходу к зеленой экономике».

Запланированный на 2018 год показатель «доля вырабатываемой электроэнергии ВИЭ в общем объеме вырабатываемой электроэнергии области» фактически достигнут и составил 0,07%.

**По теплоснабжению.** В 2017 - 2019 годах в рамках государственной программы «Нұрлы жол» из Национального фонда для реконструкции систем теплоснабжения города Кызылорды выделено 2,2 млрд. тенге, реконструировано 7046 метров систем теплоснабжения. Завершены строительные-монтажные работы по реконструкции котельной «Белкол» ГП «КТЭО» в г. Кызылорда, объекты введены в эксплуатацию. В результате, 1335 жителей и 3 социальных объекта обеспечены бесперебойным и качественным теплоснабжением.

В 2019 году в рамках государственно-частного партнерства котельные 4 социальных объектов Аральского и 9 объектов Шиелийского районов переведены на газовое отопление, на сегодняшний день ведутся работы по сервисному обслуживанию. В результате, при переводе 13 социальных объектов на газовое отопление, объем средств, выделяемых на топливо, уменьшится в 3-4 раза.

В 2019 году общая протяженность тепловых сетей в области составила 204,5 км, из них ветхие — 39,2 км (16,1%), нуждаются в замене — 38,5 км (15,8%), заменено 6,8 км.

**Газоснабжение** районных центров и населенных пунктов Кызылординской области реализуется через специально предусмотренные отводы магистрального газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

В 2015 году за счет средств республиканского и областного бюджетов были полностью газифицированы селао Тасбогет и Кызылжарма Кызылорды, а также в рамках инвестиционной программы АО «КазТрансГаз Аймак» газифицированы 4 районных центра (Арал, Айтеке би, Шиели, Жанакорган) и город Байконур.

В указанных населенных пунктах насчитывается 25 803 жилых дома, из них более 21 тыс. на сегодняшний день пользуются голубым топливом. В 2018-2019 годах на основе государственно-частного партнерства произведена замена котлов на газ на 13 дополнительных объектах социальной сферы. В результате расходы бюджета на отопление социальных объектов сократятся в 4-5 раз.

В 2017-2019 годах для обеспечения газом 3 районных центров (Жосалы, Жалагаш, Теренозек) в поселках Жосалы и Теренозек от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» проложены газопроводы, установлена автоматизированная газораспределительная станция. Стоимость проекта составляет 3,6 млрд. тенге

Кроме того, в 2018-2019 годах разработаны проекты газификации поселков Наурыз и Махамбет, города Кызылорда, города Казалы Казалинского района, села Жалагаш Жалагашского района.

В 2019 году были запущены проекты внутриквартальной газификации в остальных 3 райцентрах области (Жосалы, Жалагаш, Теренозек). На эти цели из республиканского и областного бюджетов было выделено 3,2 млрд. тенге. Проекты переходные до 2020 года.

По итогам 2019 года уровень газификации населения составил 63%.

В 2018 году завершена реконструкция и переоборудование на газовое топливо котельных 5 объектов: 2 объектов здравоохранения пос. Шиели, 1 объекта Жанакорганской центральной районной больницы, филиала ОМЦ города Байконур и средней школы №83 Аральского района, а по объекту Казалинского родильного дома приемка объекта осуществлена в 2020 году.

В Кызылординской области в 2016 году утвержден Комплексный план **по экономии электроэнергии** на 2016 - 2020 годы.

В настоящее время в области 30% улиц с уличным освещением заменены на светодиодные лампочки, что позволит сэкономить 12% электроэнергии.

**Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.**

В настоящее время в Кызылординской области 233 населенных пункта, из которых 3 - городских (Кызылорда, Арал, Казалы) и 230 - сельских (РС). Общая численность населения составляет 809,2 тыс. человек (в том числе Байконур - 39 498 человек).

322 тыс. человек проживают в 3-х городских поселениях, в том числе Кызылорда (282,8 тыс. человек), Арал (33,7 тыс. человек), Казалы (5,5 тыс. человек). Доля подключения к централизованному водоснабжению составляет 315,6 тыс. человек, или 98%.

Обеспечение питьевой водой в 96 населенных пунктах области с населением 234,8 тыс. человек осуществляется тремя групповыми водопроводами: Арало-Сарыбулакским, Октябрьским и Жиделинским:

- по Аральскому району 42 населенных пункта;
- по Казалинскому району 22 населенных пункта;
- по Кармакшинскому району 5 населенных пунктов;
- по Шиелийскому району 19 населенных пунктов;
- по Жанакорганскому району 8 населенных пунктов.

Из 230 сельских населенных пунктов (численность населения 447,8 тыс. человек):

- 193, или 84%, 435,7 тыс. человек, или 97,1% населения подключены к централизованной системе водоснабжения;

- 37, или 16%, 12,1 тыс. человек, или 2,9% населения децентрализованы.

Доля подключения к централизованной канализации:

152 726 человек, или 54% в городе Кызылорда;

в сельской местности - 3 районных центра (Теренозек, Шиели, Айтеке би), 0,4% населения (в том числе 1644 человека).

В рамках Программы развития регионов до 2020 года, «Нурлы жол» из областного бюджета на питьевое водоснабжение в 2018-2019 годы на 34 проекта выделено 10 750,8 млн. тенге. В результате модернизировано 620,3 км водопровода и 19,1 км канализации. В том числе:

- в 2018 году выделено 3 456,5 млн. тенге на 21 проект (Кызылорда - 17 проектов, Казалинский район - 1, Жалагашский район - 2, Сырдарьинский район - 1), модернизировано 99,9 км сетей питьевого водоснабжения и 16,6 км канализационных сетей;

- в 2019 году выделено 7 294,3 млн. тенге на 13 проектов (Кызылорда - Бирказан, Досан, Караултобе, Наурыз, Сабалак и др., Улицы Коркыт Ата, Есенов, Аральский район - Саксаул, Казалинский район - Туктибаев, Жалагашский район - Жанадарьинская, Аккырская, Макпалкольская, Жанакорганская - 1) модернизировано 520,4 км сетей питьевого водоснабжения и 2,5 км канализационных сетей.

**Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

За 2017 — 2019 годы, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Кызылорда оценивался как низкий-повышенный. ИЗА составляет 3-4 (низкий и повышенный уровень), СИ = 2–4,9 (повышенный уровень) и НП = 0-1%

(повышенный уровень). Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Акай оценивался как низкий. ИЗА составляет 2-4, СИ = 1-2, НП = 0-1%. Атмосферный воздух поселка Торетам характеризуется низким уровнем загрязнения. ИЗА составляет 1. СИ равным 1 и НП = 0%.

По состоянию на начало 2020 года в Кызылординской области числится 129 предприятий I категории, из них: 80% выбросов загрязняющих веществ приходится на предприятия нефтегазового сектора, 15% - теплоэнергетического, 5% иные предприятия. Нормативные и фактические эмиссии представлены в таблице 2.10.1

Таблица 2.10.1. Динамика по разрешенным и фактическим эмиссиям

Виды эмиссий	2017 год		2018 год		2019 год	
	лимит	факт	лимит	факт	лимит	Факт (2 кв.)
Выбросы, тыс. т.	68,781	28,359	70,054	26	68,245	13
Сбросы, тыс. т.	62	8,126	87,36	9,04	87,8	4,946
Отходы, тыс. т.	575,031	141,663	1 467,292	481,092	1 303,5	118,754

В целях **снижения выбросов** оксидов серы и азота в окружающую среду из 1645 единиц общественного транспорта, действующего в Кызылординской области, 663 единицы или 40% были переведены на газовые виды топлива. Количество газозаправочных станций в регионе достигло 99. Количество автомобилей, использующих сжиженный газ, в регионе составляет в 2015 году – 2725 ед., в 2017 году – 10 222 ед., в 2018 году – 13 172 ед.

Наблюдения за **загрязнением поверхностных вод** на территории Кызылординской области проводились на 2 водных объектах - в реке Сырдарья и Аральском море.

В 2017 году качество воды реки Сырдарья и Аральского моря оценивается как «умеренного уровня загрязнения». По сравнению с 2016 годом качество воды реки Сырдарья и Аральского моря улучшилось<sup>151</sup>.

В 2018 году качество воды реки Сырдарья и Аральского моря на территории Кызылординской области оценивается как «умеренного уровня загрязнения». По сравнению с 2017 годом качество воды реки Сырдарья и Аральского моря существенно не изменилось<sup>152</sup>.

По Единой классификации качество воды реки Сырдарья и Аральского моря на территории Кызылординской области за 2019 год относится к 4 классу<sup>153</sup>.

**Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.**

В 2017 году объем образованных ТБО составил 148 000 т., из них переработано 5200 т., доля переработки составила 3,5%.

В 2018 году образовано 147 000 т. ТБО, из них переработано 4700 т., доля переработки - 3,9%. В 2018 году 60,87% населения было охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО.

В 2019 году образовано 122 000 т. ТБО, из них 17000 т. переработано, доля переработки – 14%. Ежегодно образуется порядка 120-140 тыс. т. ТБО.

На сегодня в области имеются 145 полигонов, из них 5, или 3,45% приведены в соответствие экологическим требованиям.

Раздельный сбор по области внедрен недостаточно. Для сбора у населения ртутьсодержащих ламп по области установлено 874 контейнера, приобретенные в рамках проекта ПРООН в 2015 году (24 ед.) и в рамках РОП в 2017 году (850 ед.). Из них, в городе Кызылорда установлены 155, в районных центрах – 720.

В 2019 году в радиусе 50 км вокруг города Кызылорда выявлено 222 незаконные свалки, из них местными исполнительными органами расчищено 220 незаконных свалок.

В области имеются следующие индивидуальные предприниматели, занимающиеся сортировкой и утилизацией отходов:

151 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017 год.

152 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2018 год.

153 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2019 год.

ТОО «Ибрайхан и К ЛТД» в г. Кызылорда осуществляет сортировку ТБО с извлечением стекла, шины, пластмассы, тканей, строительного мусора, перерабатывает полимерные отходы с производством тротуарной плитки, черепицы. Остальные отходы вывозятся на полигон для захоронения;

ТОО «Smart Rubber» производит шланги для капельного орошения из изношенных автомобильных шин;

- Kuzylorda Paper, ТОО «ДаЖаЭр», ИП «Август» сортируют и собирают макулатуру, картон, бумагу, пластик, пластиковые отходы. В учреждениях устанавливают эcobоксы для сбора макулатуры и пластиковых отходов;

- ТОО «Эко-Н Сервис» осуществляет утилизацию отработанных ртутьсодержащих ламп.

В 2019 году в целях увеличения доли переработки отходов в рамках государственно - частного партнерства (ГЧП) реализуется проект «Строительство комплекса по сортировке 60,0 тыс. т. отходов в год». 50% строительства полигона будет осуществляться частным инвестором за счет собственных средств. Общая стоимость проекта - 1,3 млрд. тенге. Сортировочный комплекс будет располагаться в 3,7 км от поселка Белкуль.

По итогам вышеуказанных работ доля утилизации твердых бытовых отходов к их образованию будет увеличена в несколько раз.

***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма.***

**Лесное хозяйство.** В 2017 и 2018 годах по области общая площадь гослесфонда составила 6,5 млн. га, в т.ч. покрытые лесом - 3,03 млн. га.

Общая численность работников в ГУ лесного хозяйства по области 545 человек. Учреждениями лесного хозяйства проводится ряд работ по охране, защите и воспроизводству лесов. На сегодняшний день работают 8 государственных учреждений лесного и животного мира при Кызылординском областном управлении природных ресурсов и регулирования природопользования. За 2017 год в государственном лесном фонде была запланирована посадка на площади 10709 га, и полностью выполнена. За 2018 год в государственном лесном фонде запланирована посадка на площади 10334 га, и полностью выполнена. Из них 5000 гектаров расположены на осушенном дне Аральского моря.

В целях воспроизводства леса организуются временные питомники на 17,8 га для выращивания саженцев деревьев. В целях предупреждения и ликвидации пожаров в учреждениях лесного хозяйства имеются 13 единиц противопожарных машин и работают 54 пожарника.

В пожароопасный сезон 2018 года в целях предупреждения и ликвидации пожаров проведены новые минерализованные полосы на 438 километрах, а также произведено обновление минерализованных полос на 3193 километрах. Учреждениями лесного хозяйства на участках государственного лесного фонда проведен 231 рейд, выявлено 6 случаев незаконной порубки деревьев леса, приняты соответствующие меры. С начала года в сфере по оказанию государственных услуг всего выдано 256 билетов, из них: лесной билет – 243 штук, лесорубочный билет - 13 штук. По оказанию государственных услуг при выдаче лесорубочного и лесного билета, не зарегистрированы жалобы и заявления с нарушениями сроков. Вместе с тем что на осушенном дне Аральского моря во главе с представителями из Южной Кореи посажены саженцы саксаула на площади 5000 га. Повсеместно проводятся мероприятия по содействию естественному возобновлению лесов.

За пожароопасный сезон 2019 года зарегистрировано 4 случая лесных пожаров на площади 2,86 га, из них нелесные уголья 2,86 га.

За 2019 год на территории государственного лесного фонда выявлено 6 фактов незаконной рубки леса с общим объемом 9,72 м<sup>3</sup> с суммой ущерба 173,6 тыс. тенге. По всем фактам материалы переданы в правоохранительные органы, по ним возбуждено 6 уголовных дел.

**Рыбное хозяйство.** В 2017 году все 18 участков Малого Аральского моря, а также из 203 водоемов местного значения 142 закреплены на долгосрочное пользование за природопользователями, на конкурсной основе. Из оставшихся рыбохозяйственных водоемов местного значения 61 находятся в резервном фонде. На территории области расположено 37



охотничьих угодий, из них 32 закреплены на долгосрочное пользование за природопользователями, на конкурсной основе. За 2017 год выдано разрешение на вылов рыбы 8856,7 т., поступило в республиканский бюджет 140 млн. тенге.

Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан утвержденная квота на вылов рыбы на 2018 год составляет 7470,61 т. За 2018 год по области выловлено 8477 т. рыбы. В 2017 году в области работает 8 рыбоперерабатывающих заводов с годовой мощностью более 11 тыс. т. В 2018 году объем переработки рыбы составил 4071 т.

В рамках **развития туризма** области в регионе продолжается работа по развитию объектов придорожного сервиса на международном автомобильном коридоре «Западная Европа - Западный Китай». В Кызылординской области 55 точек под строительство объектов.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 мая 2019 года № 360 утверждена «Государственная программа развития туризма Республики Казахстан на 2019-2025 годы».

Туристическая карта Республики Казахстан включает 3 туристических объекта региона: зона отдыха «Камыстыбас», курорт «Жанакорган», развлекательно-туристическая зона «Байконур». В то же время проект по созданию развлекательной туристической зоны «Байконур» включен в список ТОП-10 приоритетных объектов туристической карты.

В целях дальнейшего развития туристического потенциала космодрома Байконур по модели развития космического туризма на мысе Канаверал, штат Флорида, США, было разработано технико-экономическое обоснование (далее – ТЭО) проекта создания развлекательной туристической зоны «Байконур». Определен и зарегистрирован земельный участок на территории Кармакшинского района на 1579 км международной автомобильной дороги «Западная Европа - Западный Китай».

В результате работ по изучению, популяризации и внесению в репрезентативный список нематериального культурного наследия ЮНЕСКО многонациональная заявка «Наследие Коркыт ата» включена в список нематериального культурного наследия ЮНЕСКО.

В рамках программной статьи «Взгляд в будущее: Модернизация духовного сознания» в регионе впервые был организован областной форум историков и краеведов, в областном музее создано объединение молодых краеведов и открылся зал «Қасиетті Қазақстан және Археология».

В рамках проекта «География святых мест Казахстана» в целях сохранения, изучения и развития туризма велись археологические раскопки в городищах Сыганак, Жанкент, Сортобе, Кышкала, Бабиш мола. Установлена стела Сыганак и осуществлено ограждение городища Сыганак.

Отреставрированы мечеть-медресе Калжан ахуна, памятники Мырзабай ахуна и Марал ишана, определены охранные зоны городища Озгент и мавзолея Толегетай-Кылышты ата, расположенные в Жанакорганском районе.

Введены в эксплуатацию 1 здание архива и 2 сельских клуба в аулах Енбекши Шиелийского района, Мадениет Жалагашского района, а также на левом берегу реки Сырдарья открылись музей истории города и центр «Рухани жаңғыру».

В рамках областного проектного офиса разработана интерактивная карта объектов историко-культурного наследия области в 3D формате и установлены QR-коды на 150 памятниках истории и культуры.

Для формирования положительного имиджа региона был изготовлен туристский каталог «Туристические достопримечательности» и путеводитель на 3-х языках «Туристские объекты Кызылординской области».

## **2.11. Мангистауская область**

***Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.***

Территория области составляет 165,6 тыс. кв. км. Численность населения области на 01.01.2018 года – 660,3 тыс. человек, на 01.01.2019 года – 678,2 тыс. человек, а на 01.01.2020 года — 698,8 тыс. человек. Выгодное географическое расположение области на берегу Каспийского моря обеспечивает близость к странам, генерирующим основные туристские потоки. Транспортная логистика и туризм определены важными конкурентными преимуществами области, развитие которых будет способствовать диверсификации экономики и созданию новых рабочих мест.

По данным Комитета по статистике, объем валового регионального продукта вырос с 1764,8 млрд. тенге в 2012 году до 3296,1 млрд. тенге в 2017 году. Объем ВРП на душу населения по итогам 2017 года - 5058,8 тыс. тенге. В 2018 году, соответственно, – 3803,1 млрд. тенге и 5682,5 тыс. тенге, в 2019 году — 3685,4 и 5352,8.

Объем **промышленного производства** в 2017 году составил 2316,2 млрд. тенге, в 2018 году – 2892,3 млрд. тенге, а в 2019 году – 2908,8 млрд. тенге, в том числе **обрабатывающей промышленности** в 2017 году – 146,6 млрд. тенге, в 2018 году – 159,9 млрд. тенге, в 2019 году – 175,6 млрд. тенге. Промышленное производство представлено, главным образом, горнодобывающей промышленностью. Обрабатывающая промышленность представлена металлургией и производством готовых металлоизделий, машиностроением и химической промышленностью. Показатель «Производительность труда в обрабатывающей промышленности» при плане 19,3 тыс. долл. США/чел. факт составил 17,5 тыс. долл. США/чел. (2019 год – 15,1 тыс. долл. США/чел.)

Основные предприятия отрасли машиностроения: ТОО «Актауский машиностроительный завод», АО «Каскор-Машзавод», ТОО «АктауОйлМаш», ТОО «Сага-Аташ» и др. В 2018 году введен в эксплуатацию цех по производству и комплексному обслуживанию установок электроцентробежных погружных насосов (ТОО «Шлюмберже»)<sup>154</sup>.

Основные предприятия нефтехимической отрасли: ТОО «СП «CASPI BITUM», ТОО «Казахский газоперерабатывающий завод» (ТОО «КазГПЗ»). Основные виды продукции: окисленный дорожный битум, сжиженные углеводородные газы. По итогам 2017 года объем производства отрасли вырос на 40,6% по сравнению с предыдущим годом.

Основное предприятие химической промышленности - АО «КазАзот» дает более 90% всего объема выпуска азотных минеральных удобрений в РК. Основные виды продукции: аммиачная селитра, аммиак жидкий, азотная кислота.

По данным Комитета по статистике, валовая продукция **сельского хозяйства** Мангистауской области в 2017 году составила 13,7 млрд. тенге (ИФО – 107,7%), в 2018 году – 15,7 млрд. тенге, а в 2019 году — 19,4 млрд. тенге, с преимуществом животноводства (78,7%).

Отсутствие поверхностных источников пресной воды, культурных пастбищ, резко континентальный, засушливый климат, прямая зависимость урожайности естественных пастбищ от погодных условий, жесткие гидрологические условия, высокая минерализация подземных водных источников ограничивают развитие аграрного сектора.

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

Земли сельскохозяйственного назначения – 5,99 млн. га (36%), посевная площадь основных сельхозкультур в 2017 году – 1,028,9 тыс. га (0,016%), в том числе посевная площадь с использованием передовой влагосберегающей технологии (капельное орошение) – 0,893 тыс. га (рост в 3,15 раза к 2012 году). В разрезе угодий территория области представлена, в основном, пастбищными угодьями, общая площадь которых составляет 12,7 млн. га. Обводненных пастбищ 2788,7 тыс. га. В 2017 году построено 56 колодцев (скважин) при плане 54. В 2019 году работают 57 теплиц на 27,4 га, когда как в 2017 году работало 27 теплиц на 19,8 га. Прирост составляет 111%.

В структуре сельского хозяйства преобладает животноводство, основанное на круглогодичном пастбищном содержании животных (верблюдов, овец и лошадей) с использованием слабосоленых подземных вод шахтных и трубчатых колодцев.

---

154 Здесь и далее Программа развития территории Мангистауской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

*Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.*

**Электроснабжение.** ТОО «МАЭК-Казатомпром» является единственным энергопроизводящим предприятием и энергоснабжающей организацией для всех потребителей в Мангистауской области. Транспортировка электроэнергии в городах и районах области осуществляется по электрическим сетям АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» (АО «МРЭК»), по городу Актау – ГКП «АУЭС». Электроснабжение по городам и районам области осуществляется государственными коммунальными организациями.

В состав ТОО «МАЭК-Казатомпром» входят две теплоэлектростанции ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, одна конденсационная электростанция ТЭС.

Установленная электрическая мощность электростанций ТОО «МАЭК-Казатомпром» составляет 1330 МВт, рабочая – 735,8 МВт. Кроме того, предприятие обеспечивает г. Актау и его близлежащие районы питьевой водой и тепловой энергией. Общая протяженность сетей электроснабжения по области составляет 11349,27 км.

В связи с интенсивным развитием региона ежегодно растет потребление электроэнергии и дефицит ее производства может наступить уже в 2020 - 2022 годах.

В целях развития энергетики региона разработаны технико-экономические исследования (ТЭИ) по определению целесообразности реконструкции действующих и строительству новых генерирующих источников в Мангистауской области. Согласно исследованиям ТЭИ выявлена необходимость строительства парогазового энергоблока (ПГУ) мощностью 250 МВт. Имеется экспертное заключение РГП «Госэкспертиза» по ТЭО «Строительство парогазовой установки (ПГУ) мощностью 250 МВт на площадке ТОО «МАЭК-Казатомпром». Рассматриваются варианты предложений по строительству ПГУ-250 МВт от потенциальных инвесторов-поставщиков.

Другой возможностью покрытия энергодефицита в регионе должно стать использование **возобновляемых источников энергии**, в первую очередь, с использованием энергии ветра. Перспективной территорией для строительства ветроэлектростанций является Тупкараганский район. Также город Форт-Шевченко находится в зоне высоких ветровых нагрузок, что делает возможным использование ветроэнергетики для производства электроэнергии в больших масштабах.

Всего за 2017 — 2019 годы реализовано 3 проекта общей мощностью 50,6 МВт:

- СЭС в районе с. Батыр, 2 МВт (ТОО «Групп Индепендент»);
- ВЭС в г. Форт-Шевченко, 43,6 МВт, (ТОО «Совместное предприятие КТ Редкометалльная компания»);
- ВЭС в с. Акшукур, 5 МВт (ТОО «БЕСТ-Групп НС»).

На стадии реализации:

- ВЭС в Каракиянском районе, 10 МВт (ТОО «ВЭС Жангиз»);
- ВЭС в Каракиянском районе, 5 МВт (ТОО «ВЭС Сервис»).

**Энергосбережение.** 82% энергопотребления региона приходится на промышленный сектор, в том числе строительство - 1,2%, на транспортный сектор - 3,0%, потери в сетях общего пользования - 8,4%, сельское хозяйство - 0,5%, отпущено за пределы области - 4,8%. 9 крупными промышленными предприятиями области потребляется 35% энергетических ресурсов, потребляемых промышленным сектором.

В целях решения вопросов по энергосбережению и повышению энергоэффективности в области проводится работа с крупными энергетическими предприятиями. Разработаны комплексные планы по энергосбережению, в которых предусмотрены мероприятия по ремонту, модернизации оборудования, введению на объектах АО «МРЭК», ГКП «АУЭС» автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии, использованию энергосберегающих ламп в сетях освещения.

В 2017 году по модернизации системы уличного освещения были установлены 1706 шт. светодиодных светильников уличного освещения и 808 шт. энергосберегающих ламп в скверах города Актау. Кроме того, в городе Форт-Шевченко и селе Уштаган Мангистауского района установлены 191 шт. светодиодных светильников уличного освещения. Также совместно с

китайской компанией ТОО «Source energy» проведены работы по замене ламп уличного освещения на светодиодные (82 штук) в городе Актау.

В целях внедрения технологии по энергосбережению проведены следующие работы: ГКП «АУЭС», занимающееся передачей и распределением электрической энергии по г. Актау, продолжает работы по внедрению автоматической системы коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ). Были внедрены 918 комплектов, что привело к экономии энергоресурсов до 20 - 30%. В настоящее время для дальнейшего продолжения данной работы по механизму государственно-частного партнерства ведутся переговоры с опытной компанией ТОО «Смарт Гидс». Также АСКУЭ внедрены в АО «МРЭК», в результате которого снижены нормативные потери с 9% до 6%.

Ведется пропаганда энергосбережения среди населения, публикуются статьи по вопросам рационального и эффективного использования и экономии энергоресурсов, формирования культуры энергосбережения.

**Теплоснабжение.** По данным Комитета по статистике в 2019 году общая протяженность тепловых сетей по области – 579,2 км, которые находятся в коммунальной собственности, из них ветхие — 44,1 км (7,6%), нуждаются в замене — 195,3 км (33,7%), заменено — 3,1 км.

В городах Актау, Жанаозен и с. Мангистау используется централизованное теплоснабжение. Теплоснабжение города Актау обеспечивается от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 ТОО «МАЭК-Казатомпром». Уровень обеспеченности услугами централизованного теплоснабжения области составляет 51%.

Теплоснабжение города Жанаозен производится центральной котельной ГКП «Озенжылу».

В районных центрах и сельских населенных пунктах в качестве источников тепла используются автономные котельные и газовые котлы. Перевод их на централизованное отопление экономически нецелесообразен.

**Газоснабжение.** Общая газотранспортная система Мангистауской области (далее МО) состоит из магистральных и распределительных газопроводов, принадлежащих АО «Интергаз Центральная Азия» (ИЦА), АО «КазТрансГаз Аймак» (КТГА).

Обеспеченность газом в трех городах области составляет 100%, а в селах — 91,4% (53 СНП).

Общая протяженность газопроводных сетей по области составляет 4926 км, из них: магистральные газопроводы - 1930,0 км; распределительные газопроводы – 2995,9 км. Сети газопроводов в разрезе балансодержателей: магистральные газопроводы: принадлежащие ИЦА - 1501,8 км; принадлежащие КТГА – 428,2 км; Распределительные газопроводы: принадлежащие КТГА - 2995,9 км.

В соответствии с Законом РК «О газе и газоснабжении» и постановлением Правительства РК от 05.07.2012 г. №914 АО «КазТрансГаз» определено единым национальным оператором в сфере газа и газоснабжения. В области эти функции выполняет Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак» (МПФ).

**Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.**

**Водоснабжение в городской местности.** Регион расположен в полупустынной зоне, в этой связи водные ресурсы крайне ограничены. Водообеспечение области осуществляется посредством 3-х источников:

- 1) опресненная морская вода (ТОО «МАЭК-Казатомпром»);
- 2) волжская вода, подаваемая водоводом «Астрахань-Мангышлак»;
- 3) месторождения подземных вод.

Доступ городского населения к централизованному водоснабжению по итогам 2017 года (с учетом малого города Форт-Шевченко) составляет 99,8%, в 2019 году — 100%. Общая протяженность водопроводных сетей в городах составляла в 2017 и в 2018 годах 1455,3 км, в 2019 году — 1465,3 км. В изношенном состоянии находились в 2018 году - 227 км водопроводных сетей, в 2019 году — 239,9 км (данные Комитета по статистике). Большую долю данного показателя составляет износ сетей города Актау – 86%.

В результате реализации проекта «Строительство питьевого водопровода и бытовой канализации в г.Форт-Шевченко и селе Баутино» (1 очередь) за счет средств Национального фонда, охват городского населения централизованным водоснабжением уже по итогам 2018 года составил 100%.

**Водоснабжение в сельской местности.** По итогам 2017 года по области 39 сельских населенных пунктов имеют доступ к централизованному водоснабжению (ТОО «МАЭК-Казатомпром», водовод «Астрахань-Мангышлак», месторождения Туйесу, Сауыскан, Куюлус, Торорпа, Онды, Шайыр), 14 СНП пользуются децентрализованным водоснабжением (месторождения Сам, Карагайлы, Аккудук, Акмыш, Саускан, Уланак, Тушибек, Беки, Боздак). 8 сельских населенных пунктов пользуются привозной водой (месторождения Баскудук, Туйесу, Сауыскан). В 2019 году обеспечено централизованным водоснабжением 44 СНП (75,8%).

Общая протяженность водопроводных сетей в селах составляла в 2017 и в 2018 годах 1061,6 км, в 2019 году — 1140,6. В изношенном состоянии находились в 2018 году - 227 км водопроводных сетей, в 2019 году — 63 км (данные Комитета по статистике).

Охват сельских населенных пунктов централизованным водоснабжением на 1.10.2018 г. составил 64%. Доступ сельского населения к централизованному водоснабжению по итогам 2018 года составил 69%.

В территориальном срезе степень доступа к централизованной системе водоснабжения по районам (по численности населения) выглядит следующим образом: Мунайлинский район – 47,46%, Бейнеуский район – 68,6%, Тупкараганский район – 86,9%, Каракиянский район – 89,24%, Мангистауский район – 77,67%.

По СНП фактические потери воды составили 628,214 тыс. м<sup>3</sup>.

Основная проблема в сфере водоснабжения — это существующий дефицит воды в области при постоянном росте населения и экономики. Усугубляет данную проблему изношенность инфраструктуры, в частности, водовода «Астрахань - Мангышлак», который является одним из основных источников воды для области.

**Водоотведение.** Системами водоотведения и очистки сточных вод оборудованы только города Актау и Жанаозен. По области действует 31 канализационное сооружение. Протяженность канализационных сетей в 2018 году составила 539,6 км, из них 246,3 км нуждаются в замене, в 2019 году, соответственно, 546,6 км и 511,2 км (данные Комитета по статистике). Сети канализации эксплуатируются более 30 лет и имеют уровень износа более 80%, канализационные насосные станции – 81%, очистные сооружения канализации – 91%.

Доступ населения к централизованному водоотведению в городах (с учетом малого города Форт-Шевченко) по итогам 2017 - 2018 годов составляет 93,1%.

По итогам 2017 года в 6 селах, или 17,1%, имеется централизованное водоотведение из 39 СНП, которые обеспечены централизованным водообеспечением. В СНП преимущественно используются септики. Доступ сельского населения к водоотведению по итогам 2017 - 2018 годов составил 3,8%.

В 2018 году в рамках программы «Развитие регионов до 2020 года» на реализацию проектов «Строительство системы канализации в селе Шетпе. 2 очередь» и «Строительство канализационного очистного сооружения в селе Шетпе Мангистауского района» были выделены средства и РБ в размере 300 млн. тенге. Проекты, переходящие на 2019 год.

Для решения проблем по обеспечению сельских населенных пунктов централизованным водоотведением разработаны проекты по строительству сетей канализации в 2 селах (Курык, Мангистау).

В 2019 году централизованным водоотведением обеспечено 3,8% населения СНП от общего населения СНП области, или 15 405 человек из 404 735 человек. В 2018 - 2019 годах из республиканского бюджета выделено и освоено 1,8 млрд. тенге на строительство КОС и сетей водоотведения в селе Шетпе Мангистауского района (стоимость проекта – 2,9 млрд. тенге). Проект, переходящий на 2020 год.

**Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

**За 2017 - 2019 годы,** по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Актау оценивался повышенным. ИЗА составляет 5-7

(повышенный, высокий уровень). СИ = 8–22,3 (высокий и очень высокий уровень) по взвешенным частицами РМ10 и НП = 1-2% (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Жанаозен** оценивался как низкий. ИЗА составляет 1-5 (низкий и повышенный (в 2018 году) уровень), СИ = 3,6-4 (повышенный уровень) и НП равен 0-3% (низкий и повышенный (в 2018 году) уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **поселка Бейнеу** оценивался низким. ИЗА составляет 2-7 (низкий и высокий (в 2018 году) уровень), СИ = 4,2-9 (повышенный и высокий уровень), НП = 0-3% (повышенный уровень).

**Общее количество выбросов загрязняющих веществ** составило в 2019 году 64,5 тыс. т. Для сокращения выбросов все энергоносители области: ТОО «МАЭК-Казатомпром» и другие теплоэлектростанции, котельные вахтовых поселков и всех населенных пунктов предприятий, котельные социальных и индивидуальных жилых объектов переведены на природный газ.

Кроме того, по состоянию на 1 января 2018 года газобаллонными системами охвачены 88 513 единиц всех зарегистрированных 166 005 автомобилей, или 53,3% всего автотранспорта области.

В результате таких работ, Актау становится одним из самых чистых городов республики.

Кроме того, в 2018 году Департаментом подписан Меморандум о сотрудничестве с ТОО «Каспий битум» с целью внедрения системы контроля за выбросами вредных веществ в промышленных предприятиях в режиме «Онлайн».

В результате, по согласованному с Департаментом плану мероприятий по охране окружающей среды на внедрение данной системы ТОО «Каспий битум» выделено 45 млн. долларов США. Завершение работ намечено на 2020 год.

В соответствии с пунктом 7 статьи 20 Экологического кодекса Республики Казахстан и «Правилами определения целевых показателей качества окружающей среды», утвержденными Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 26 февраля 2015 года №145, разработаны «Целевые показатели качества окружающей среды Мангистауской области».

Также утвержден перечень особо острых экологических проблем для развития систем экологического мониторинга с свободным онлайн-доступом и достижения «целевых показателей качества окружающей среды Мангистауской области» и направлен в ответственные органы для исполнения.

Наблюдения за **качеством морской воды** Среднего Каспия проведены на следующих прибрежных станциях и вековых разрезах: Форт-Шевченко, Фетисово, Каламкас, Кендерли-Дивичи (3 точки), Песчаный-Дербент (3 точки), Мангышлак-Чечень (3 точки), акватория дамбы на побережье АО «ММГ» (3 точки), район п. Курык (3 точки), приграничная территория Среднего и Южного Каспия (3 точки), СЭЗ «Морпорт Актау» (4 точки), месторождения Каражанбас, Арман.

**В 2017 году** качество воды на Среднем Каспии по КИЗВ характеризуются как «нормативно чистая». В сравнении с 2016 годом качество воды не изменилось<sup>155</sup>.

**В 2018 году** качество воды на Среднем Каспии по КИЗВ характеризуются как «нормативно чистая». В сравнении с 2017 годом качество воды не изменилось<sup>156</sup>.

**В 2019 году** по Единой классификации качество воды Каспийского моря на территории Мангистауской области не нормируются (>5 класса)<sup>157</sup>.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

В 2018 году на полигон было собрано 182 323 т. ТБО, из них утилизировано 22 871 т., или 12,5%. В 2017 году объем образованных ТБО составило 190,1 тыс. т., из них переработано 6,49%.

В 2018 году численность населения составляла 649,1 млн. чел., из них 84,6% было охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО. Из 24 объектов размещения ТБО 8 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 33,33%.

В 2019 году доля утилизации твердых бытовых отходов к их образованию составила 33,8% (при плане 15%). Имеется 8 действующих полигонов, которые соответствуют санитарным

155 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017 год.

156 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2018 год.

157 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2019 год.

требованиям, один из которых является частным и принадлежит ТОО «Экотерра». Вместе с тем, дополнительно выделено 16 мест для временного размещения отходов, не соответствующие санитарным требованиям.

В г. Актау установлены 700 контейнеров для раздельного сбора ТБО и 4 пункта сбора вторсырья, в Мунайлинском районе имеется 1 пункт сбора вторсырья.

По данным департамента экологии, съемкой АО «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары» в Мангистауской области на 151 точке выявлены несанкционированные свалки отходов. В том числе:

- по городу Актау - 58;
- по Мунайлинскому району - 34 точки, из них ликвидировано 20;
- по Тупкараганскому району - 40 точек, из них ликвидировано 9;
- принадлежащие физическим и юридическим лицам - 19 точек, полностью ликвидировано.

В связи с этим, в настоящее время в целях выявления и ликвидации собственника отходов создана комиссия, проводится осмотр и проверка. В результате, в настоящее время в 48 точках полностью очищены несанкционированные свалки (Мунайлинский район – 20, Тупкараганский район – 9, принадлежащие физическим и юридическим лицам - 19).

Раздельным сбором ТБО занимаются 8 предприятий (ТОО «IT ProfService», «EcoWeste Aktau», «ЖерАнаГрупп», «Қала жолдары», «Caspiy Operating», «Бейнеумех транс сервис», Каспий коммуналдық қызметі», ИП «Есимов»).

С 2014 г. в г. Жанаозен функционирует мусороперерабатывающий завод с мощностью 50 - 80 тыс. т./год.

С апреля 2018 года в г. Актау и Мунайлинском районе ТОО «GLOBAL ECOSORT» за счет собственных средств установило и запустило мусоросортировочные линии ТБО с мощностью 50 тыс. т./год на полигоне ТБО ГКП «Коктем».

В 2019 году вблизи населенного пункта Баскудык Мунайлинского района ТОО «АктауТазаКала» запустила мусоросортировочную станцию мощностью 50 тыс. т./год по 8 фракциям, запрещенным для захоронения на полигонах ТБО.

В 2019 году ТОО «Актаувторсырьье» планирует открыть мини-завод по сортировке ТБО в Мунайлинском районе. Ведется работа по получению экологических разрешений.

В Каракиянском районе ТОО «Мангистау Тазалык» были предоставлены специальные земельные участки и установлены установки по сортировке. Сейчас ведутся работы по прокладке линий электропередач.

Кроме того, по Тупкараганскому району планируется установка ручных сортировочных станций в населенных пунктах Акшукур, Сайын Шапагатов.

В области для стабилизации жидкой фазы **хвостохранилища «Кошкар-Ата»** ежегодно вливается 8,4 млн. м<sup>3</sup> очищенных вод. С 2015 года создается зелёная защитная зона на юге впадины «Кошкар-Ата» общей площадью 88,2 га, которая способствует улучшению экологического, санитарно-гигиенического состояния и стабилизации микроклимата с.о. Баскудык. В ноябре 2018 года Комитетом внутреннего государственного аудита Министерства финансов Республики Казахстан в целях эффективного расходования государственных средств в Министерстве энергетики Республики Казахстан, по результатам аудиторской проверки, проведенной Комитетом по внутреннему государственному аудиту Министерства финансов Республики Казахстан, рассматривается вопрос внесения корректировок и изменений в ПСД «Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата I – этап».

В регионе решаются вопросы, связанные с бесхозными опасными отходами. В таблице 2.11.1. представлены наиболее крупные бесхозные опасные отходы и пути их решения.

Таблица 2.11.1. Решение проблем бесхозных отходов

Наименование бесхозных опасных отходов	Пути их решения
--	-----------------

<p>Отходы колчедана и серы, находящиеся на территории ТОО «КазАзот»</p>	<p>В 2012 году при инвентаризации отходов на территории бывшего "сернокислотного завода" выявлено 96852,9 т. железного колчедана и 4939,2 т. сернистых отходов. Отходы переданы в республиканскую собственность решением Актауского городского суда №2-4796/10-14 от 28 октября 2014 года. В 2018 году были проведены лабораторные исследования, определено их воздействие на окружающую среду и установлено количество опасных отходов, расположенных на территории бывшего «сернокислотного завода». АО «Жасыл Даму» проводит конкурсы по реализации опасных отходов в соответствии с «Правилами управления бесхозными опасными отходами, признанными решением суда поступившими в республиканскую собственность», утвержденными Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 229.</p>
<p>Бесхозные радиоактивные и токсичные отходы, расположенные на хвостохранилище "Кошкар-Ата"</p>	<p>Решением Мунайлинского районного суда от 2015 года отходы хвостохранилища «Кошкар-Ата» переданы в республиканскую собственность. Отходы были переданы в республиканскую собственность 29.01.2016 года. (Министерство Энергетики РК).</p>
<p>Нефтяные отходы (шламы), расположенные в г. Жанаозен, на территории в районе МУ-3, ЦППН, Альбсеноманский бывший технический водозабор</p>	<p>В соответствии с решением Жанаозенского городского суда № 2-3129/15-05 от 23 декабря 2015 года указанные отходы признаны бесхозными и приняты в республиканскую собственность АО «Жасыл Даму». АО «Жасыл Даму» реализованы данные отходы ТОО «ЭкоОриентир» для извлечения, переработки и дальнейшей рекультивации территории. Общий объем около 304 136 т., которые размещены на территории ЦППН - 130,0748 га, МУ-3-2,4296 га, бывшего Алыбсеноманского технического водохранилища - 859,3 га. Полностью завершены работы по изъятию и переработке нефтяных шламов на амбаре МУ-3 и проведена рекультивация территории. Амбар ЦППН очищен на 60% (24,7 га) и рекультивирован на 46% (18,9 га). Алыбсеноманский технический водозабор очищен на 20% (171 га).</p>
<p>11 несанкционированных шламоаккумуляторов на контрактной территории АО «Озенмунайгаз»</p>	<p>На основании решения Каракиянского районного суда № 2682 от 3.03.2015 года и акта комиссии от 4.07.2015 года отходы в количестве 1288,35 тыс. м<sup>3</sup> или 1765,0 т, расположенные на 11 складах нефтепродуктов, были переданы в АО «Озенмунайгаз» для переработки и утилизации. В целях реализации меморандума об удалении 1 288,35 тыс. м<sup>3</sup> отходов на своей территории АО "Озенмунайгаз" в 2015-2021 годах запланировал выделить средств в размере 1 млрд. тенге В 2015 году было очищено нефтесодержащих отходов в объеме 102 676,712 т. В связи с дефицитом средств работы прекращены. На контрактной территории АО «Озенмунайгаз» планируется очистка 2019 году - 150,0 тыс. т. в 2020 году 150,0 тыс. т. из вышеуказанного 1 765,0 т.</p>
<p>Бесхозные химические отходы, материалы, реагенты, сырье, находящиеся на территории ТОО «АЗПМ»</p>	<p>Общий объем бесхозных химических отходов, материалов, реагентов и сырья (211 видов), расположенных на территории бывшего ТОО «АЗПМ» (ныне ТОО «Индустриальный парк Мангистау»), составляет 2142,130 т. В 2018 году в соответствии с решением суда Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области передало отходы в республиканскую собственность АО «Жасыл Даму» в количестве 197 наименований.</p>

Проблема борьбы с **подвижными песками** становится актуальной для многих аридных регионов Казахстана, особенно в областях активного преобразования, к которым относятся и песчаные массивы Туйесу Каракиянского района, Бостанкум и Кызылкум Мангистауского района.

Начиная с 2004 года продолжается работа по восстановлению растительного покрова деградированных песчаных массивов Туйесу рядом с с. Сенек и с 2007 года Бостанкум вблизи с. Уштаган. С 2011 года ведутся работы по борьбе с подвижными песками в с. Тушыкудык и с 2016



года с. Шебир Мангистауского района. По итогам 2018 года вокруг 4-х населенных пунктов появился зеленый защитный пояс с площадью 3830 га. Работа продолжается.

Также, 2018 году разработана проектная документация по защите от подвижных песков населенных пунктов Жарма, Сазды, Сауыскан Мангистауского района. Работа в них будет проводиться в ближайшие годы.

### ***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

Общая площадь земель **лесного фонда** Бейнеуского и Самского государственных лесных учреждений, финансируемых из местного бюджета области, составляет 253299 тыс. га, в том числе лесной покров - 125 161 га. В них посеяно 300 га семян черного саксаула в год. За последние два года к землям лесного фонда присоединились 200 га (148 га в 2017 году, 52 га в 2018 году) лесных покрытий.

Подготовлены все документы на строительство постоянного лесного питомника общей площадью 8,75 га на сумму 98,0 млн тенге в год, предназначенного для использования очищенной воды от канализационных очистных сооружений в селе Бейнеу, а также создание нового Лесного учреждения на полуострове Бузачи площадью 76 305 га, стоимостью 67,0 млн. тенге.

В 2018 году проектно-сметный проект строительства лесного питомника был передан в Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области.

Кроме того, согласован с вице-министром МСХ РК и утвержден акимом области «Пошаговый план по увеличению объемов воспроизводства лесов и лесоразведению акимата Мангистауской области на 2019 - 2030 годы».

Ежегодно в весенние и осенние периоды постановлением акимата области проводятся мероприятия по озеленению, санитарной очистке и благоустройству территорий населенных пунктов.

В городах и населенных пунктах области имеются 18 парков общей площадью 45 гектаров.

Работа по озеленению населенных пунктов продолжается. В целях улучшения экологического состояния территорий населенных пунктов в 2018 году принято постановление акимата Мангистауской области №36 о проведении мероприятий по озеленению, благоустройству и санитарной очистке территорий населенных пунктов области с 15 марта по 30 апреля. За 2019 год было посажено: 31613 деревьев, 4340 кустарников и 1965 м<sup>2</sup> цветников.

**Рыбное хозяйство.** Промысловые виды рыб – сельдевые, кефалевые и частиковые виды рыб. Морское рыболовство неразвито из-за сезонности и экономической нецелесообразности проходных и полупроходных рыб, которые совершают длительные миграционные переходы с юга Каспийского моря на север и обратно в зависимости от времени года.

Прибрежным рыболовством в области занимаются 15 хозяйствующих субъектов. Вылов рыбы ведется в прибрежной зоне Каспийского моря: в районе месторождений Каражанбас, Каламкас, заливов Сарыташ, Кочак, островов Кулалы, Подгорный и Долгий и на западном побережье области.

В 2018 году закреплены 2 рыбохозяйственных участка для ведения садкового рыболовства с целью выращивания осетра. Одно из них, площадью 3500 га (с длиной 5,3 км, шириной 6,6 км), находится в заливе Кендерли и закреплен за ТОО «Caspian Riviera». Второй, площадью 324 га (с длиной 1,8 км, шириной 1,8 км), находится в 20 км напротив населенного пункта Акшукур и закреплен за ТОО «Caspian Sea Farm». Планируемая рыбопродуктивность данного участка при его использовании в рыбоводных целях составит более 6 т./га.

В 2018 году по области выделена квота на вылов рыбы в количестве 1859,1 т. В основном местными рыбаками осуществляется лов кефали, каспийского пузанка, сазана, судака, леща и воблы, кильки. Фактически выловлено 1496 т. рыбы (данные Комитета по статистике).

В области имеется 12 **особо охраняемых природных территорий** площадью 2,8 млн га. (составляет 16% территории области).

При проведении авиаучета, проведенного Комитетом лесного и охотничьего хозяйства в 2017 году, на охраняемых местных зонах насчитывалось более 1509 архаров, в том числе на

местных особо охраняемых зонах выявлено 1374 архара. В период осенней переписи 2018 года в ООПТ наблюдалось увеличение численности на 3700 сайгаков, 1523 архара, 1000 джейранов и других диких животных по сравнению с прошлым годом.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и приказом Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 февраля 2018 года № 58 «Об утверждении лимитов на изъятие объектов животного мира с 15 февраля 2018 года по 15 февраля 2019 года», в Мангистауской области с 1 августа 2018 года открыты летний и осенний сезоны охоты.

В 2018 году выдано 1900 охотникам 39 497 разрешений на отстрел животных үйрек (утка) - 21538, шалшықшы (кулик) - 1171, кептер (голубь) - 1000, қасқалдақ (лысуха) - 2883, қаз (гусь) - 781, қабан (кабан) - 45, қарсақ (карасак) - 160, түлкі (лиса) - 200, қоян (заяц) - 10000, кекілік (кеклик) - 1719).

Для сравнения в 2017 году выдано 1650 охотникам 31835 разрешений на отстрел животных.

В 2018 году зарегистрировано 10 фактов незаконной охоты, в том числе на охотничьих угодьях выявлено 4 правонарушения, полностью взыскано 48 100 тенге штрафов, 72148 тенге ущерба.

Ежегодно постановлением Правительства Республики Казахстан разрешается отлов дрофы отдельным лицам, прибывающим из Объединенных Арабских Эмиратов. Плата за вылов одной головы дрофы – 260 МРП (625 300 тенге). В соответствии с законом установлены штрафы за причинение вреда животному миру. Штраф за незаконный лов дрофы или сокола, составляет 700 МРП (1 683 500 тенге.).

В соответствии с соглашением между Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан и Агентством экологии Абу-Даби 23 мая 2018 года в заповедной зоне «Кендерли-Каясан» был произведен вылет 500 штук дроф-красоток. Всего в заповедной зоне «Кендерли-Каясан» в 2013 году было запущено 150 /сто пятьдесят/ штук, в 2014 году - 200 штук, в 2015 году - 55 штук, в 2017 и 2018 году - 500 штук дрофы-красотки.

Также планируется разработать природно-научное обоснование создания ООПТ в архипелаге Кулалинских островов Мангышлакского залива Каспийского моря. Основные задачи: Всесторонний анализ состояния экологических объектов и систем исследуемой территории в государственном природно-резервном фонде, риски, угрозы ликвидации, меры по их охране, восстановлению и применению.

В Мангышлакском заливе не исследованы природные системы и биологические ресурсы на островах Каспийского моря. Ожидаемые результаты:

- 1) Оценка природной среды проектной территории (острова Кулалы, Морской, Подгорный, Новый и Рыбачий, общая площадь 130 км<sup>2</sup>);
- 2) Анализ и оценка социально-экономической ситуации региона;
- 3) Обследование территории островов;
- 4) Учёт режима охраны и использования территории, функциональных зон, биологических ресурсов ООПТ;
- 5) Создание тематических (ландшафтных и экосистемных) карт.

Наличие живописной дикой природы (**экологический туризм**), пляжный и круизный туризм на Каспийском море, спортивный туризм, экстремальный туризм.

Наиболее развитые туристские дестинации – это города Актау, Жанаозен, Форт-Шевченко, село Шетпе. Наибольшее количество памятников архитектуры, природных объектов находятся на территории Тупкараганского, Мангистауского и Каракиянского районов – это плато Устюрт, некрополи и подземные мечети Бекет-ата, Шакпак-ата, Султан-епа и др., гора Шеркала, долина Торыш, урочища Саура, Тамшалы, впадина Карагие, залив Кендерли. Функционируют базы отдыха Кендерли, «Tree of Life», «Стигл», «Сая», «Достар».

В ходе реализации Программы развития территории на 2011 - 2015 годы достигнуты определенные результаты в развитии туристского объекта национального значения – курортной зоны Кендерли, на базе которого согласно Концепции развития туристской отрасли на

территории Мангистауской и Западно-Казахстанской областей начато формирование кластера «Западный Казахстан».

Создан веб-сайт управления туризма, проведены международный форум по вопросам развития туризма в Прикаспийском регионе, международный форум по вопросам развития гостиничного бизнеса, инфотуры для международных туроператоров и представителей СМИ. Разработана и продолжает совершенствоваться туристская карта области. Началась работа по созданию геопарка Мангистау. Разработана и опубликована книга «Легенды Мангистау» на 4-х языках (казахский, русский, английский, китайский).

## 2.12. Павлодарская область

***Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.***

Территория – 124,8 тыс. км<sup>2</sup>. Население области постоянно немного снижается: 754,8 тыс. человек (по данным на 1 января 2018 года), на 1 января 2019 года численность населения составила 753,9 тыс. человек, а на начало 2020 года — 752,2 тыс. человек.

По данным Комитета по статистике, область обеспечивает 4,41% валового продукта и 7,8% промышленного выпуска Республики Казахстан. Валовой региональный продукт в 2017 году составил 2369,3 млрд. тенге и по сравнению с 2016 годом увеличился в реальном изменении на 4,0%. ВРП на душу населения в 2017 году составила 3134,3 тыс. тенге. В 2018 году ВРП области составил – 2746,6 млрд. тенге, на душу населения – 3641,1 тыс. человек, в 2019 году, соответственно, 3029,6 и 4023,3.

Наибольший удельный вес в структуре ВРП Павлодарской области занимает **промышленность**. По итогам 2017 года ее доля в ВРП составила 40,7%, валовый объем – 1778,4 млрд. тенге, в 2018 году – 1985 млрд. тенге, а в 2019 году — 1991,0 млрд. тенге.

Общий объем обрабатывающей промышленности в 2017 году – 1136,1 млрд. тенге, в 2018 году – 1264,7 млрд. тенге, в 2019 году — 1293,0 млрд. тенге.

В промышленности 16 системообразующих предприятий области: (ТОО «Богатырь Комир» (добыча угля), ТОО «МайкубенВест» (добыча угля и лигнита), АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» (добыча угля, производство электро-, теплоэнергии), Аксуский завод ферросплавов – филиал АО «ТНК Казхром» (производство ферросплавов), АО «Алюминий Казахстана» (выпуск глинозема, электроэнергии), АО «Казахстанский электролизный завод» (производство алюминия необработанного), АО «Майкаинзолото» (добыча и переработка руд цветных металлов), ТОО «KSP Steel» (производство бесшовных труб и стали), Павлодарский филиал ТОО «Кастинг» (выпуск стали), Павлодарский машиностроительный завод АО «ERGSERVICE» (производство кранов и металлоконструкций), ТОО «Павлодарский нефтехимический завод» (производство нефтепродуктов, снабжение паром и водой), АО «Казэнергокабель» (выпуск проводниковой продукции), АО «Павлодарэнерго» (производство электро-, теплоэнергии), АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» (выработка электро-, теплоэнергии), ТОО «Экибастузская ГРЭС-1» (выработка электроэнергии), ТОО «KAZ MINERALS BOZSHAKOL» (добыча медного концентрата, руды медной) обеспечивают порядка 80% всего объема промышленного производства. Доминирование данных предприятий в структуре промышленного производства обуславливает ресурсно-сырьевую направленность экспорта региона<sup>158</sup>.

Электроэнергетика является одной из базовых отраслей экономики региона. Энергетическими предприятиями области вырабатывается порядка 42% электрической энергии республики. Энергетический комплекс области включает 7 тепловых электростанций с общей установленной мощностью 8275 МВт, в том числе: три блочные электростанции республиканского значения в городах Экибастуз (ТОО «Экибастузская ГРЭС-1», АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»), Аксу (АО «ЕЭК») и четыре теплоэлектроцентрали в городах Павлодар

---

158 Здесь и далее Программа развития территории Павлодарской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

(ТЭЦ АО «АК», ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 АО «Павлодарэнерго»), Экибастуз (Экибастузская ТЭЦ АО «Павлодарэнерго»). Теплоснабжение города Аксу осуществляет РОК-2 АЗФ АО «ТНК Казхром».

Доля продукции **сельскохозяйственного производства** в ВРП области составляет около 5,0%. Земельный фонд области составляет 12475,5 тыс. га, в том числе сельскохозяйственных угодий – 11167,5 тыс. га, из них пашни – 1331,3 тыс. га.

Основными направлениями производства сельскохозяйственной продукции являются мясо, молоко, яйца, зерно, картофель и овощи. В структуре валовой продукции сельского хозяйства преобладает продукция животноводства, в среднем доля составляет более 50%.

По данным Комитета по статистике, объем валовой продукции сельского хозяйства в 2017 году составил 204,4 млрд. тенге, а в 2018 году – 228,5 млрд. тенге, а в 2019 году - 236,4 млрд. тенге, с небольшим преимуществом животноводства (54,4%).

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

В целях стабильного производства продукции растениеводства принимаются меры по освоению интенсивных влаго- и ресурсосберегающих и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, восстановлению площадей орошаемого земледелия, использованию прогрессивной дождевальной техники. Ежегодно расширяются площади орошаемого земледелия. За последние четыре года восстановлены 19,4 тыс. га, из них 5,4 тыс. га введено в 2017 году. В Павлодарской области расширяются площади с применением капельного полива. Данная технология применяется в 21 хозяйствах области, с 2012 года площади увеличены с 15 га до 561 га. В разрезе районов: Павлодарский – 339,5 га; Успенский – 100 га; с. з. г. Аксу – 44 га; Теренкөл – 66 га; с. з. г. Экибастуз – 11,5 га.

По Павлодарской области площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составляет 3317,6 тыс. га, в т.ч. обводненных - 1899,6 тыс. га, или 57%. В 2017 -2019 годах ежегодно обустроивалось около 30 шахтных колодцев и скважин.

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

**Электроснабжение.** Область относится к числу наиболее энерговооруженных территорий Казахстана. Электростанции области обеспечивают электроэнергией потребности хозяйственного комплекса и населения области, часть электроэнергии идет в другие регионы республики. Собственное региональное потребление составляет порядка 45% от объема производства.

Общая протяженность электрических сетей составляет 17,5 тыс. км, в том числе: ВЛ-220-110 кВ – 2,7 тыс. км, ВЛ-35-10-0,4 кВ – 13,6 тыс. км, кабельных линий – 10-6-0,4 кВ – 1,2 тыс. км. Количество подстанций 4349 шт. в том числе: подстанции 220-110 кВ - 78 шт., подстанции 35-10-0,4 кВ - 128 шт., ТП, КТП-6-10/0,4 кВ - 4143 шт. Средне-физический износ электрических сетей составляет 58,5% по причине среднего срока эксплуатации 30 - 35 лет.

Линии электропередачи напряжением 220-1150 кВ находятся на балансе АО «КЕГОС», эксплуатацию которых осуществляет Северный филиал межсистемных электрических сетей с центром в городе Экибастузе. Электрические сети 110 кВ и ниже эксплуатируются электросетевыми компаниями АО «Павлодарская распределительная электросетевая компания», ТОО «Горэлектросеть» и ТОО «Экибастузэнерго». Ежегодно энергопредприятиями области исполняются инвестиционные мероприятия по реконструкции, модернизации, капитальному и текущему ремонтам электрических сетей и электрооборудования подстанций.

**Теплоснабжение** 3-х городов осуществляется двумя предприятиями: ТОО «Павлодарские тепловые сети» и КПП «Теплосервис». Протяженность тепловых сетей области в 2019 году составила – 839,2 км, в т.ч. ветхих — 316,8 км (37,8%), нуждаются в замене — 325,2 км (38,7%).

В целях снижения протяженности изношенных сетей, ежегодно в области реализуются проекты в рамках Государственных программ, кроме этого эксплуатирующими организациями в рамках инвестиционной программы проводятся ремонты на сетях.

В 2019 году в рамках государственных программ «Развитие регионов до 2020 года» и «Нұрлы Жол» проведено строительство и реконструкция 4,8 км сетей теплоснабжения и 4 центральных тепловых пунктов.

За счет амортизационных отчислений и собственных средств коммунальными предприятиями в 2019 году выполнен капитальный ремонт и реконструкция 24,1 км сетей теплоснабжения.

В 2020 году в рамках Государственной программы «Развитие регионов до 2020 года» и за счет средств местного бюджета запланирована реализация 6 проектов. В рамках проектов планируется выполнить строительство, капитальный ремонт и реконструкцию 19,4 км сетей теплоснабжения. За счет амортизационных отчислений и собственных средств коммунальными предприятиями в текущем году планируется выполнить капитальный ремонт и реконструкцию 2,5 км сетей теплоснабжения.

**Газоснабжение.** В Павлодарской области отсутствуют природный газ и газораспределительные сети. Для бытовых и промышленных нужд используется сжиженный нефтяной газ (далее-СНГ) в баллонах, производством которого занимается ТОО «Павлодарский нефтехимический завод». Газоснабжение населения осуществляется индивидуальными газобаллонными устройствами.

**Энергосбережение** и повышение энергоэффективности Реализация мер по энергосбережению является одним из основных инструментов модернизации промышленности, жилищно-коммунального хозяйства и транспортного сектора. На долю промышленных предприятий приходится 90,2% потребления энергетических ресурсов. Основные проблемы реализации политики энергосбережения и повышения энергоэффективности в Павлодарской области это: изношенность оборудования на промышленных предприятиях, изношенность коммунальных сетей, низкий уровень квалификации специалистов в области энергосбережения. В целях дальнейшего развития энергосбережения в Павлодарской области реализуется Комплексный план энергосбережения на 2018-2021 годы, в котором предусмотрены 7 основных направлений, которые предусматривают энергоэффективность промышленных предприятий, инновационную энергетику, ЖКХ, транспорт, бюджетный сектор, освещение и общество в целом.

***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.***

**Водоснабжение и водоотведение.** Павлодарская область с избытком обеспечена ресурсами пресных подземных вод. Наиболее крупными водными артериями являются река Иртыш и канал «Иртыш-Караганда» им. К.И. Сатпаева, водные ресурсы которых широко используются для питьевого и хозяйственного водоснабжения. В целях хозяйственно-питьевого водоснабжения эксплуатируется 22 участка с утвержденными запасами в количестве 649,85 тыс. куб. м в сутки. Потребителями воды хозяйственно-питьевого назначения являются: постоянное население, промышленные и сельскохозяйственные предприятия, потребляющие воду из сетей хозяйственно-питьевого водопровода. В городах области доступ к централизованному водоснабжению к концу 2018 года составил 92% и водоотведению - 86,5%.

Протяженность сетей водоснабжения в области в 2018 году составляет 2748,3 км, и сетей водоотведения – 1046,9 км, в 2019 году — 3200,5 и 1047,4 (данные Комитета по статистике), из них требует замены на конец 2018 года, соответственно, 1127,1 км и 764,1 км, в 2019 году - водопроводных сетей — 1148,6 км, сетей водоотведения — 761,3 км.

Сети водоснабжения в области находятся в коммунальной собственности и переданы в арендное обслуживание. В городе Павлодаре сети водоотведения переданы в арендное обслуживание ТОО «Павлодар-Водоканал», в городах Экибастуз и Аксу сети обслуживаются государственными коммунальными предприятиями.

В период с 2011 по 2017 годы введены в эксплуатацию объекты водоснабжения в 25-ти СНП. Численность сельского населения, охваченного централизованным водоснабжением, за указанный период увеличилась с 93,5 тыс. до 134,6 тыс. человек. По итогам 2017 года из 365 сельских населенных пунктов доступ к централизованному водоснабжению имеют 87 СНП или

23,8%. Отсутствует централизованное водоснабжение в 278 СНП, из них в 268 – децентрализованное водоснабжение, в 10 – привозное.

В 2018 году проводились работы по строительству и реконструкции 37 проектов сельского водоснабжения (с численностью населения 59 247 человек) на общую сумму 15,3 млрд. тенге (13,1 млрд. тенге трансфертов из республиканского бюджета и 2,2 млрд. тенге за счет областного бюджета). До конца 2018 года завершены работы по 21 объекту, вследствие чего показатель доступа СНП к централизованному водоснабжению увеличился с 23,8% до 29,7% (обеспечив качественной питьевой водой дополнительно 27,2 тыс. человек).

На начало 2019 года из 353 сел:

- 105 сел или 29,7% имеют доступ к централизованному водоснабжению;
- 52 СНП используют воду из установок по очистке воды комплексных блок-модулей;
- 188 сел используют воду из местных источников (трубчатые, шахтные колодцы, скважины);
- 8 сел пользуются привозной водой.

В 2019 году проводились работы по строительству и реконструкции 52 проектов сельского водоснабжения на общую сумму 13,0 млрд. тенге (10,4 млрд. тенге трансфертов из республиканского бюджета и 2,6 млрд. тенге за счет областного бюджета). До конца 2019 года завершены работы по 39 объектам, вследствие чего показатель доступа СНП к централизованному водоснабжению увеличился с 29,7% до 40,1% (обеспечив качественной питьевой водой дополнительно 36,0 тыс. человек).

По итогам 2019 года из 352 СНП:

- 141 СНП, или 40,1%, обеспечено централизованным водоснабжением;
- 45 сел используют очищенную воду из КБМ;
- 161 село пользуется питьевой водой из трубчатых шахтных колодцев; скважин;
- 5 сел обеспечиваются привозной водой.

В целях улучшения состояния сетей и сооружений в 2019 году в рамках программы «Развитие регионов до 2020 года» реализовано 15 проектов. Всего в рамках проектов выполнено строительство и реконструкция 33,5 км сетей водоотведения, 34,9 км сетей водоснабжения и 19 повысительных насосных станций. За счет амортизационных отчислений и собственных средств коммунальными предприятиями в 2019 году выполнен капитальный ремонт и реконструкция 13,7 км сетей водоснабжения и 4 км водоотведения.

В 2020 году в рамках программы «Развитие регионов до 2020 года» на объектах водоснабжения и водоотведения запланирована реализация 17 проектов. В рамках проектов будет выполнено строительство и реконструкция 22,5 км сетей водоотведения и 27,3 км сетей водоснабжения. За счет амортизационных отчислений и собственных средств коммунальными предприятиями в текущем году планируется выполнить капитальный ремонт и реконструкцию 22,2 км сетей водоснабжения и 9 км сетей водоотведения.

#### **По водоотведению в сельских населенных пунктах**

Постановлением Правительства Республики Казахстан за №767 от 16 ноября 2018 года, утверждена Государственная программа развития регионов до 2020 года. Согласно Программе, показатель «Доступ к централизованному водоотведению» изменен на «Охват населения очисткой сточных вод».

Согласно методике, показатель охвата населения очисткой сточных вод высчитывается от общего числа населения в сельских населенных пунктах.

В области очисткой сточных вод охвачены 5 сельских населенных пунктов, что по населению составляет 3,3%, или 7,4 тыс. человек (общее количество населения сел 221,9 тыс. человек):

- с. Мойылды с.з.г. Павлодар, год постройки 1970 г., протяженность 0,7 км, имеются поля-фильтраций;
- с. Достык с.з.г. Аксу, год постройки 1979 г., протяженность 35 км. КНС – 1 шт.,
- с. Калкаман с.з.г. Аксу, год постройки 1968 г, протяженность 12 км, КНС – 2 шт.,
- п. Майкаин Баянаульского района, имеется пруд-накопитель;

- с. Шарбакты Щербактинского района, год постройки 2014 г, протяженность 8,2 км имеются КНС.

**Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

За 2017 — 2019 годы, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Павлодар** оценивался как низкий. ИЗА составляет 2-5 (низкий и повышенный (в 2018 году) уровень), СИ = 2-5 (повышенный и высокий уровень) и НП = 1-4% (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Экибастуз** оценивался как низкий. ИЗА составляет 3 в 2017 и 2019 годах (низкий уровень) и ИЗА+7 в 2018 году (высокий уровень), СИ = 1,4 - 6 (низкий и высокий (2018 год) уровень), значение НП = 0-2% (повышенный уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Аксу** оценивался низкий. ИЗА составляет 1-5 (низкий и повышенный (2018 год) уровень). СИ = 1,8-4 (повышенный уровень), НП = 0% (низкий уровень).

С целью информирования жителей текущая информация о состоянии атмосферного воздуха транслируется на LED-экранах в городах области. 6 экранов установлены в г. Павлодар (ул. Естая – пр. Н. Назарбаева, ул. Ак. Сагпаева – Кривенко, ул. Ак. Сагпаева-Торайгырова, пр. Н.Назарбаева – Лермонтова, на железнодорожном вокзале и в аэропорту) и 1 экран в городе Экибастуз (на пересечении улиц М.Жусупа-М.Ауэзова). Данные с постов транслируются с периодичностью каждые 12 минут и длительностью трансляции в 1 минуту. По каждому веществу возможно просматривать уровень концентрации в мг/м<sup>3</sup> и в отношении к предельно-допустимой концентрации (по шкале цвета: 0-1 ПДК – низкий уровень; 1-5 –повышенный уровень; 5-10 – высокий уровень; более 10 ПДК – очень высокий уровень).

Из общей массы **эмиссий** загрязняющих веществ в окружающую среду на долю предприятий теплоэнергетики приходится 64%, на черную металлургию 16%, на цветную металлургию 7% и нефтепереработку 4%.

Объемы валовых выбросов в атмосферу за 12 месяцев 2018 год по данным акимата области, составили 716,2 тыс. т. при лимите в 980,2 тыс. т.

Таблица 2.12.1. Выбросы вредных веществ стационарными источниками.

Наименование областей	Выбросы вредных веществ, тыс. т.					
	2017 год		2018 год		2019 год	
	лимит	факт	лимит	факт	лимит	факт
Павлодарская	968,511	618,14	980,2	716,2	986,4	721,5

По данным акимата Павлодарской области

Из них на долю крупных предприятий области по 1-й категории приходится 85 - 86%, на остальные объекты II, III, IV категории приходится порядка 14 - 15%.

До 2016 года происходило снижение выбросов, а затем рост по причине увеличения выработки электроэнергии на теплоэнергетических предприятиях области, к примеру:

- ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова» в 2018 году выработало электроэнергии на 29,2% больше, чем в предыдущем году (14.797 млрд. кВт\*ч и 19,121 млрд. кВт\*ч), соответственно объемы выбросов в атмосферу увеличились на 56,2 тыс. т., или на 37,3% (с 150,5 тыс. т. на 206,7 тыс. т.);

- в АО «Алюминий Казахстана» увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составило 33,98 тыс. т., или на 60% (с 56,753 тыс. т. до 90,74 тыс. т.) за счет ухудшения качества перерабатываемого сырья (боксит). Кроме того, увеличилось производство глинозема на 28061 т., или 1,9% (с 1 480 991,0 т. до 1 509 051,90 т.).

Крупными промышленными предприятиями области в 2018 году на выполнение природоохранных мероприятий освоено 9,5 млрд. тенге, при плане 6,3 млрд. тенге, из них наиболее значимые:

- ТОО «Богатырь Комир» затрачено 3,4 млрд. тенге на рекультивацию оработанных участков, путем закладки вскрышных пород на месторождении «Екибастузское» при плане 1,2 млрд. тенге;

- Аксуским заводом ферросплавов – филиалом АО «ТНК «Казхром» освоено 2,8 млрд. тенге при плане 2,6 млрд. тенге, из них 2,3 млрд. тенге на переработку 981802 т. шлаков феррохрома, которая заключается в его дроблении и получении металла, продуктов для повторной переработки и возврата в производство и щебня нескольких фракций.

Также работа на предприятиях продолжалась и в 2019 году. К примеру, на Павлодарском алюминиевом заводе начаты работы по поэтапной замене существующих электрофильтров на печах Цеха спекания с планируемым экологическим эффектом снижения выбросов пыли более чем на 13%. На Аксуском заводе ферросплавов начаты работы по реконструкции газоочисток цеха №4 (Проект рассчитан на 5 лет, экологический эффект – снижение выбросов пыли на 180 т/год).

Крупными промышленными предприятиями, в рамках заключенного с акиматом области меморандума, ведутся работы по установке автоматизированных станций контроля атмосферного воздуха. Внедрение аналогичных систем мониторинга по остальным предприятиям запланировано поэтапно с 2020 года.

Частично загрязнение воздуха компенсируется озеленением. Так, в 2019 году вдоль автодороги № 1 г.Павлодар посажено около 5000 компенсационных деревьев. В 2020 году осенью планируется компенсационная посадка в количестве 650 шт. деревьев и кустарников.

В 2020 году на работы по уходу за зеленым фондом выделено 204 млн. тенге, кратность полива зеленых насаждений составляет 10 раз за сезон.

ТОО «Павлодарский нефтехимический завод» разработан проект озеленения СЗЗ предприятия на 2020-2024 годы, в рамках которого планируется поэтапная высадка 17 000 саженцев деревьев на площади 64,2 га. Из них на 2020 год запланирована высадка 3400 саженцев.

Аналогичные проекты обустройства СЗЗ разработаны Аксуским заводом ферросплавов (посадка 3000 деревьев с 2020 по 2025 гг., с уходными работами до 2028 г.), АО «Каустик» (ежегодная высадка по 100 ед. деревьев), АО «Майкаинзолото» (ежегодная высадка по 300-400 ед. на площади 14,71 га с 2021-2031 годы), АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» (ежегодно по 2000 ед.), ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Б. Нуржанова» (ежегодно по 500 ед.).

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились на 4-х водных объектах (реки Ертис и Усолка, озера Джасыбай, Сабындыколь).

**Фактические объемы сбросов** загрязняющих веществ (основные предприятия - ГКП «Водоканал», ГКП «Аксу Су арнасы», ГКП «Экибастуз водоканал») остаются относительно стабильными

Таблица 2.12.2 - Фактический объем сброса промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод

Информация о фактических объемах сбросов		2017 г.	2018	2019
Промышленные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	1 956 656,7	1 999 503,3	1 846 975
	Объем загрязняющих веществ, тыс. т.			
Хозяйственно-бытовые сточные воды	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	4285,5	4258,7	4 067
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т.	18,486	28,23	29,7
Аварийные и неразрешенные сбросы	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	-	-	-
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т.			
Всего (все вышеперечисленные сбросы)	Объем водоотведения, тыс.м <sup>3</sup>	1960942,2	2003762,0	1 851 042
	Объем загрязняющих веществ, тыс.т.	18,486	28,23	29,7

*Примечание:* Фактический объем сброса теплообменных условно чистых вод Аксуской электростанции АО «ЕЭК» в реку Иртыш за 2017 год составил 1879855,0 тыс. м<sup>3</sup>/год, за 2018 год – 1918911,0 тыс. м<sup>3</sup>/год, за 2019 год - 1 764 025,545 тыс. м<sup>3</sup>/год.



Водоотведение от крупных промышленных предприятий Павлодарской области осуществляется в накопители сточных вод: ГКП «Аксу су арнасы» в накопитель Узынбулак, ГКП «Горводоканал» г. Экибастуз – в накопитель Атыгай; АО «Павлодарский нефтехимический завод» - в накопитель Сарымсак, ТОО «Богатырь Комир» – в накопитель Акбидаик, АО «Каустик» и АО «Казэнергокабель» - в накопитель Былкылдак.

Крупные металлургические и энергетические предприятия области осуществляют водоотведение в золоотвалы: АО «Алюминий Казахстана», АО «Казахстанский электролизный завод», Аксуский завод ферросплавов - филиал АО «ТНК «Казхром», АО «Павлодарэнерго» отводят свои промстоки по сети золопроводов в специальные карты, исключая их размещение в водных объектах.

В реку Иртыш в пределах Павлодарской области сброс сточных вод осуществляется по двум организованным выпускам:

- Аксуская электростанция АО «ЕЭК» производит сброс условно чистых теплообменных вод;

- ТОО «Павлодар-Водоканал» производит сброс очищенных смешанных сточных вод после городских очистных сооружений областного центра.

Сбросы промывных вод, отнесенных к категории «условно-чистые», от двух станций водоподготовки воды питьевого качества на ГКП «Аксу су арнасы» и ТОО «Павлодар-Водник» в с. Теренколь производятся соответственно – в оз. Карамырза и протоку Качирка, которые соединяются с Иртышом только в период весеннего паводка. Объемы указанных промывных вод и содержание в них загрязняющих веществ незначительны и утверждены в проектах нормативов ПДС.

Всего на территории Павлодарской области имеется 29 предприятий, имеющих 49 выпусков сточных вод, из них выпуски:

- в водные объекты (р. Иртыш, оз. Карамырза, протока Качирка) - 4,
- во все виды водоемов-накопителей -22,
- поля фильтрации (включая поля-испарители) - 16,
- рельеф местности (включая биоплато) -7.

В соответствии с пунктом 7 статьи 20 Экологического кодекса РК управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов области в рамках природоохранных мероприятий в 2015 году разработаны **целевые показатели качества окружающей среды** по Павлодарской области на 2015 – 2024 годы (утверждены решением Павлодарского областного маслихата № 403/46 от 10 декабря 2015 года).

В целях достижения принятых целевых показателей и решения остро стоящих проблем региона акиматом совместно с заинтересованными органами и общественностью разработан План действий по улучшению экологической ситуации в Павлодарской области на 2019 - 2023 годы. Проект данного Плана рассмотрен и одобрен Экологическим советом по вопросам экологии и охраны окружающей среды области, комиссией по вопросам экологии и охраны окружающей среды областного маслихата, областным общественным советом в ходе заседания с участием Ассоциации экологических организаций Казахстана и региональных НПО.

На протяжении более 10 лет проводится **ртутный мониторинг** Северной промышленной зоны г. Павлодара, который на сегодня является основным инструментом для контроля за уровнем концентрации ртути (проводится отбор проб воздуха, почвы, надземных и подземных вод, общее количество проб 334). Для актуализации ранее разработанной Программы ртутного мониторинга управлением осуществлена его корректировка, где предусмотрен дополнительный отбор проб биологических образцов (рыб, птиц и волос людей, работающих в районе Северной промышленной зоны), а также бурение новой 41 наблюдательной скважины по периметру территории бывшего Химпрома на расстоянии 500 метров. Это позволит сделать оценку состояния подземных вод за его пределами, т.к. существующие 125 скважин дают оценку состояния вод лишь на очагах загрязнения.

Вода в водоеме-накопителе Былкылдак не носит угрожающий характер для здоровья населения, однако она не предусмотрена для хозяйственных нужд.

***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

За 2017 год образовано пром. отходов – 113,8 млн. т., из них использовано и переработано – 31,7% (36,1 млн. т.),

За 2018 год образовано пром. отходов – 196,5 млн. т., из них использовано и переработано – 22% (43,4 млн. т.).

В 2019 году предприятиями области образовано 200 млн. т. промышленных отходов, из них переработано и вторично использовано 45 млн. т., или 23%.

Положительная динамика имеется у Аксуского завода ферросплавов, которым ежегодно перерабатывается порядка 1 млн. т. металлургического шлака с получением товарного щебня, Павлодарского нефтехимического завода, которым ежегодно в полном объеме перерабатываются нефтешламы. Крупные угледобывающие предприятия (ТОО «Богатырь Комир», ТОО «Майкубен-Вест», ТОО «Гамма») выполняют рекультивационные работы с использованием вскрышных пород.

Однако практически не ведется переработка отходов предприятиями топливно-энергетического комплекса, где ежегодно образуется порядка 10 млн. т. золошлаков (ГРЭС-1, ГРЭС-2, АО «ЕЭК», АО «Павлодарэнерго»), шламов металлургических производств (при производстве глинозема на АО «Алюминий Казахстана» ежегодно образуется 2,6 млн. т. шлама бокситового).

Вместе с тем, при определении объемов работ по среднему ремонту автодорог Павлодарской области применяются Рекомендации по использованию технологии холодного ресайклинга при строительстве дорожных одежд с использованием активных техногенных отходов и побочных продуктов промышленности РК. В частности, технической документацией по среднему ремонту участков автодорог областного значения в технологии холодного ресайклинга используется бокситовый шлак и золошлаки. Так, в течение 2019 года на строительство и ремонт автомобильных дорог на территории области ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Б. Нуржанова» передано сторонним организациям более 165 тыс. т. золошлаков, АО «Алюминий Казахстана» – 21 тыс. т. бокситового шлама.

В настоящее время под руководством Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК создана специальная постоянно действующая комиссия по вопросам утилизации и переработки золошлаковых отходов (ЗШО) с участием представителей госорганов, строительных и автодорожных компаний, энергопредприятий, общественных организаций для выработки рекомендаций по общей политике использования ЗШО. В рамках работы комиссии будет разработан комплекс мер по развитию сферы использования ЗШО, которые будут предусматривать правовые и регуляторные механизмы добычи, оборота, реализации и использования ЗШО, включая микросферу.

**Общая информация по ТБО.** Согласно данным, предоставленным акиматом Павлодарской области, в 2018 году образовано 117,3 тыс. т. ТБО, из них переработано 0,12%. В 2017 году объем образованных ТБО составил 426,6 тыс. т., из них переработано 0,23%. В 2019 году уровень переработки отходов достиг 15%. В 2018 году численность населения составляла 760,5 тыс. чел., из них 85% было охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО. Из 336 объектов размещения ТБО всего лишь 5 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 1,5%.

В трех городах установлены контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп - 200 штук (Павлодар – 160, Экибастуз – 30, Аксу - 10); сбора пластиковых отходов - 790 штук (Павлодар – 400, Экибастуз – 350, Аксу - 40); сбора электронных отходов - 20 штук (Павлодар). Отсортированные отходы направляются на переработку в г. Алматы, ТОО «ПромТехноРесурсKZ».

В области имеется 10 предприятий (ТОО «Спецмашин», «Завод Гофротара», «ЭлектроТрансРеелто», «InterRubberRecycling», «Тандем-ПВ», «СпецПромСервис», «Казахстантрактор», «ЭкоГолд», ИП «Попов», ИП «Шарипова Катира») осуществляющих утилизацию и переработку ТБО.

В г. Экибастуз ТОО «Экибастузкоммунсервис» введен в эксплуатацию сортировочный комплекс мощностью 40 тыс. т./год.

В г. Аксу «Аксу полигон» предприятие осуществляет сортировку (бумаг, макулатуры и пластиковых) отходов, где планируется строительство линий электропередач к полигону ТБО (сумма реализации 25,0 млн. тенге).

В г. Павлодар ТОО «Спецмашин» приобретено помещение площадью 3,5 тыс. м<sup>2</sup>, для сортировочного центра мощностью до 100 тыс. т./год.

**Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма**

Общая площадь **лесного фонда** области – 478,7 тыс. га, в том числе покрытая лесом – 267,5 тыс. га.

12,0 млн. саженцев высажены на территории ГЛФ республиканских государственных учреждений (БГНПП – 268,0 тыс. штук на площади 60,3 га, «Ертіс Орманы» - 11,6 млн. штук на площади 2,6 тыс. га).

**На территории ГЛФ** учреждений по охране лесов и животного мира произведена весенняя посадка лесных культур на площади 30,4 га (135,1 тыс. штук):

- Павлодарское ГУ – 10,4 га, Чернорецкое лесничество, квартал № 34 (вдоль дороги г.Павлодар-р.Тереңкөл);

- Максимо-Горьковское ГУ – 10 га, Качирское лесничество, квартал № 27 (вдоль автотрассы Омск-Павлодар);

- Урлютюбское ГУ – 10 га, Тастинское лесничество, квартала № 111,114 (лесная дача Тасты).

**На территории населенных пунктов**

Весной 2019 года в рамках природоохранных мероприятий Управлением проведена работа по организации посадки саженцев тополя пирамидального на территории города Павлодар (вдоль дороги со стороны дачного массива «Сосновый бор», начиная от трассы на ПНХЗ до Омской автотрассы) в количестве 1597 штук. Заключен договор с ТОО «Дендро», предусматривающий посадку и уход за саженцами.

Осенью текущего года по инициативе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по всей республике прошла масштабная акция «Экологический час».

В нашем регионе данная акция стартовала 3 октября текущего года. Всего в рамках акции на территории Павлодарской области было высажено 11,0 тыс. штук зеленых насаждений, участие приняли более 12,0 тыс. человек.

Посадка проходила по общеобразовательным учреждениям области с целью привлечения подрастающего поколения к вопросам бережного отношения и сохранения природных ресурсов. Учащимися было высажено на пришкольных участках более 6000,0 саженцев хвойной и лиственной породы. Также была осуществлена посадка на территории с.Кенжеколь (трасса г.Павлодар-г.Семей). В акции принял участие аким области, а также специалисты управления недропользования, Павлодарского учреждения по охране лесов и животного мира, учащиеся местной школы и школы № 25 г.Павлодар. Было посажено порядка 5,0 тыс. саженцев сосны 2-летнего возраста. Посадочный материал предоставлен РГУ «Государственный лесной природный резерват «Ертіс орманы», частными питомниками города.

12 октября текущего года акция была продолжена, произведена посадка 70,0 тыс. саженцев сосны (2-летки), в том числе:

- 35,0 тыс. штук вдоль 20-й автодороги (трасса Павлодар-Омск, район ТОО «Нефтехим ЛТД»);

- 35,0 тыс. штук на участке между АО «Алюминий Казахстана» и АО «Казахстанский электролизный завод».

В акции приняли участие аким области, аким города, аппарат акимата области и города, управление недропользования и подведомственные государственные учреждения по охране лесов и животного мира, работники заводов, молодежные отряды «Жас Отан». Посадочный материал предоставлен управлением недропользования (в рамках природоохранных программ заключен договор с ИП «Ландшафт Камень»).

Всего за 2019 год Управлением организована посадка зеленых насаждений вне территории ГЛФ в объеме 82 597 штук.

**Экотуризм.** На территории Павлодарской области находятся: Баянаульский государственный национальный природный парк; здравница Казахстана – санаторий «Мойылды»; туристская зона отдыха на оз. Маралды в Щербактинском районе; зона отдыха «Тузкала» в районе Акқулы, многочисленные природные, исторические, археологические, культурные памятники.

По итогам 2017 года количество объектов, занимающихся размещением посетителей, составляет 97 единиц, в которых насчитывается 2810 номеров, при этом единовременная вместимость составляет 6987 койко-мест. Ими обслужено 147 485 человек и оказано услуг на сумму 1 852 259,7 тыс. тенге.

В 2017 году общее число обслуженных посетителей по внутреннему и въездному туризму в местах размещения составило 147 485 человек, что на 33,5% больше по сравнению с 2015 годом (110 456 чел.). Количество предоставленных койко-суток увеличилось 112,8%, или на 37 770 койко-суток. Развитие туризма в регионе до 2020 года будет осуществляться в рамках Концепции развития туризма, Мастер-плана создания и развития туристского кластера Павлодарской области до 2020 года. Приоритетами развития туризма в регионе будут: кластерная модель развития, развитие инфраструктуры, повышение эффективности маркетинговых мер, повышение производительности труда в секторе, создание новых рабочих мест.

### 2.13. Северо-Казахстанская область

*Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.*

Область занимает 98 тыс. км<sup>2</sup> на севере республики. Население области постоянно снижается: на 1 января 2018 г. - 558,6 тыс. человек, на начало 2019 года - 554,5 тыс. человек, а на начало 2020 года — 548,8 тыс. человек. Основные направления развития - сельское хозяйство, горнодобывающая и перерабатывающая промышленность. Северо-Казахстанская область является аграрно-индустриальным регионом с большим потенциалом развития сельского хозяйства, поэтому наиболее значимой отраслью является именно отрасль сельского хозяйства<sup>159</sup>.

По данным Комитета по статистике, объем ВРП области в 2017 году в сравнении с 2015 годом увеличился в номинальном выражении на 33,1% и составил 1114,0 млрд. тенге. ВРП на душу населения - 1985,9 тыс. тенге, что больше уровня 2015 года в номинальном выражении на 35,4%. В 2018 году ВРП области – 1212 млрд. тенге, а на душу населения – 2177,7 тыс. тенге, в 2019 году, соответственно, 1382,3 и 2505,9.

Объем **промышленного производства** составил 240,5 млрд. тенге в 2017 году, 243,0 млрд. тенге в 2018 году и 263,6 млрд. тенге в 2019 году. В структуре промышленного производства наибольшую долю занимает **обрабатывающая промышленность** с объемами 171,9 млрд. тенге в 2017 году, 171,2 млрд. тенге в 2018 году и 195,5 млрд. тенге в 2019 году.

Основное промышленное производство сконцентрировано в г. Петропавловск, районах им. Г. Мусрепова, Тайыншинском и Кызылжарском. Наименее развита промышленность в Акжарском, Мамлютском и Жамбылском районах.

В 2019 году число предприятий и производств обрабатывающей промышленности составило 539 единиц.

**Сельскохозяйственный комплекс** как отрасль занимает 25,3% в структуре валового регионального продукта в экономике региона и 11% - в экономике АПК страны.

По данным Комитета по статистике, в 2017 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 498,4 млрд. тенге, в 2018 году - 514,7 млрд. тенге, а в 2019 году - 610,7 млрд. тенге, с преимуществом растениеводства (73,7%).

---

159 Здесь и далее Программа развития территории Северо-Казахстанской области на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

В 2017 году валовой сбор зерновых составил 5417,4 млн. т. в первоначально оприходованном весе, что меньше сбора 2015 года на 130,0 тыс. т. (2015 год – 5547,0 тыс. т.). Увеличена урожайность зерновых на 0,2 ц/га по отношению к 2015 году (2015 год – 17,3 ц/га) и составила в 2017 году 17,5 ц/га. Наибольшая урожайность по зерновым культурам в 2017 году получена в следующих районах: р-н М. Жумабаева – 21,7 ц/га, Аккайынском районе – 21,2 ц/га, Жамбылском и Кызылжарском районах по 19,9 ц/га. Показатели 2018 и 2019 годов приведены в таблице 2.13.1.

Регион является одним из основных зерносеющих регионов в республике, обеспечивая до 30% производства зерна, до 26% маслосемян, до 10% молока, до 12% яйца.

В растениеводстве в рамках диверсификации посевных площадей в 2018 и 2019 годах увеличены площади масличных культур на 261 тыс. га или на 37% и доведены до 976 тыс. га (в 2017 г. – 715 тыс. га), площади картофеля на 9,6 тыс. га или на 35%, до 37,4 тыс. га (в 2017 г. – 27,8 тыс. га), овощей на 1,6 тыс. га или на 32%, 6,6 тыс. га (в 2017 г. – 5,0 тыс. га).

Таблица 2.13.1. Валовой сбор сельскохозяйственных культур, тыс. т.

Показатели	2018 год	2019 год
Зерновые и зернобобовые всего (в весе после доработки)	4322,7	4129,1
из них: пшеница	2982,2	2874,3
Масличные – всего	908	894,5
Картофель	590	605,5
Овощи	207,5	203,6
Урожайность, ц/га		
зерновые – всего (в весе после доработки)	15,5	14,4
в том числе: пшеница	15,4	14,2
масличные	9,6	9,9
Картофель	167,6	179,8
Овощи	333,2	330,8

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

Всего в области 4973,7 тыс. га пашни, в том числе орошаемой — 11,4 тыс. га, из них находится в сельхозобороте — 4926,9 тыс. га и 11,3 тыс. га. В 2019 году внесено в почву порядка 120 тыс. т. минеральных удобрений, что больше уровня 2018 года на 10 тыс. т. Гербицидная обработка проведена на площади 3,4 млн. га.

В области произошли серьёзные сдвиги в вопросах технического перевооружения агропромышленного комплекса. За 2019 год технический парк пополнился 1896 единицами новой высокопроизводительной техники на 37,2 млрд. тенге, в том числе в лизинг — 474 единиц на 16,5 млрд. тенге.

Площадь пастбищ на землях сельскохозяйственного назначения составляет 1770 тыс. га, обводненных 691,3 тыс. га, или 39%.

В 2019 году введено в эксплуатацию 3 молочных комплекса на 1600 коров (КТ «Мамбетов», КХ Шаймерденов» и ТОО «Заградовское»), которыми при выходе на проектную мощность будет дополнительно производиться 8 тыс. т. молока.

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

**Энергетический комплекс** Северо-Казахстанской области представлен компаниями группы «СЕВКАЗЭНЕРГО», ТОО «Кокшетау Энерго».

АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» (ТЭЦ-2) является основным источником тепловой энергии г. Петропавловск и электрической энергии восьми районов Северо-Казахстанской области и г. Петропавловск.

Установленная электрическая мощность станции по состоянию на 1 января 2019 года составляет 541 МВт, тепловая мощность 713 Гкал/ч. Станция работает на экибастузских углях. Годовая потребность в угле составляет 3,1 млн. т., в мазуте 3 тыс. т.

В 2019 году АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» на ремонт, реконструкцию и модернизацию оборудования ТЭЦ-2 направлено 5,4 млрд. тенге. Продолжена реконструкция схемы выдачи тепловой мощности (приобретение, монтаж и изоляция текструбопроводов, оборудования насосной станции, оборудования ЦТРП), модернизация топливоподачи, приобретен автотрансформатор № 6. Проведение данных мероприятий позволит сэкономить 1,2 млн. кВт\*ч электрической энергии и увеличить надежность и параметры энергоснабжения.

Выработка электрической энергии Петропавловской ТЭЦ-2 за 2018 год составила 3211 млн. кВт\*ч, тепловой – 1893 тыс. Гкал.

АО «Северо-Казахстанская РЭК» осуществляет транспортировку и распределение электроэнергии для г. Петропавловск и восьми северных районов области (Аккайынский, Есильский, Жамбылский, Кызылжарский, Мамлютский, М. Жумабаева, Тимирязевский, Шал акына).

Протяженность линий передач электроэнергии АО «Северо-Казахстанская РЭК» по области составляет 13299 км, количество подстанций - 2411 шт. Потери электрической энергии в сетях АО «Северо-Казахстанская РЭК» за 2018 год составили 8,39% против 9,05% уровня 2016 года. Сверхнормативные потери отсутствуют. Износ электрических сетей в 2018 году снижен на 5% и составил 64,8% (в 2016 году 69,8%).

В 2018 году в рамках инвестиционной программы в АО «Северо-Казахстанская РЭК» проведен капитальный ремонт и реконструкция 1,2 тыс. сетей электроснабжения и 138 подстанций, что положительно скажется как на надежности электроснабжения, так и на увеличении пропускной способности и подключении новых потребителей электроэнергии.

В 2019 году на ремонт и реконструкцию сетей электроснабжения направлено 1,68 млрд. тенге. Выполнен капитальный ремонт 1033 км сетей, 111 подстанций. При этом выполнена реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ, подстанции № 3 в г. Петропавловске, продолжено внедрение АСКУЭ. Проводится строительство ВЛ-110 кВ «Новомихайловка-Литейная». Данная ЛЭП соединит подстанции «Сибирь», «Новомихайловка» и «Литейная», что увеличит надежность потребителей АО «СКРЭК» и тяговых подстанций ЮУЖД, а также позволит снизить недоотпуск электроэнергии потребителям.

ТОО «Кокшетау Энерго» осуществляет передачу и распределение электрической энергии в пяти южных районах Северо-Казахстанской области (Айыртауский, Акжарский, им. Г. Мусрепова, Тайыншинский, Уалихановский). На балансе предприятия находится 10,47 тыс. км воздушных и кабельных линий электропередач, 1749 подстанций и трансформаторных пунктов. Потери электрической энергии в сетях ТОО «Кокшетау Энерго» за 2018 год составили 17,79%, что на 0,5% меньше уровня 2016 года (18,29%). Сверхнормативные потери отсутствуют. Износ электрических сетей в 2018 году снижен на 4,1 процентных пункта и составил 52,3% (2016 год – 56,4%). В 2019 году на ремонт и реконструкцию направлено 559,5 млн. тенге. Выполнен капитальный ремонт 730 км сетей, 97 подстанций.

**Из альтернативных источников** в Северо-Казахстанской области имеется Сергеевская ГЭС мощностью 2,26 МВт. АО «Казахтелеком» для резервного электроснабжения производственных объектов в двух районах области - Акжарском и Уалихановском - установлены три ветросолнечных энергокомплекса суммарной мощностью 9,4 кВт. В 2012 году командитным товариществом «Зенченко и К» в с. Новоникольское за счет собственных средств установлены две ветровые электростанции общей мощностью 1,5 МВт (2×750 кВт), а также в 1 квартале 2015 года запущены две ветроэнергетические установки германской фирмы «NEG MICON» мощностью по 1 МВт. В 2017 году крестьянскими хозяйствами «Миллениум» и «Магзум» в Айыртауском районе, ИП «Байшагировым» и ФХ «Алдонгаров» в Акжарском районе внедрены солнечные батареи для собственных нужд.

В 2018 году в области введены 26 новых объектов по использованию возобновляемых источников энергии, в том числе 22 котла, работающих на соломе и 4 станции зарядки мобильных устройств в г. Петропавловске, работающих от солнечных панелей.

Всего за 2018 год выработка электроэнергии возобновляемыми источниками энергии составила 20,7 млн. кВт\*ч, что на 1% больше, чем в 2017 году (20,5 млн. кВт\*ч). Доля выработки электроэнергии объектами ВИЭ в общем объеме выработки электроэнергии составила 0,65%.

В 2018 году в рамках внедренной системы аукционных торгов по возобновляемым источникам энергии победителями в Северо-Казахстанской области определены проекты ТОО «EnergoTrust» и ТОО «Иван Зенченко» по строительству ветроэлектростанций общей мощностью 52 МВт.

8 октября 2019 года ТОО «Иван Зенченко» введены в эксплуатацию 2 ветрогенератора общей мощностью 2 МВт. Всего на конец 2019 года в области имеется 151 объект по использованию возобновляемой энергии общей мощностью 58 МВт (Сергеевская ГЭС — 2,26 МВт, 4 ветрогенератора КТ «Зенченко и К» общей мощностью 3,5 МВт, 2 ветрогенератора ТОО «Иван Зенченко» — 2 МВт, 105 биокотлов — 50 МВт).

**Теплоснабжение.** По данным Комитета по статистике, в 2019 году общая протяженность тепловых сетей в области составила 374,2 км, из них ветхие - 194,5 км (52%), нуждаются в замене — 130,4 км (34,9%), заменено — 9,6 км.

Основным видом деятельности ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» является транспортировка и распределение **тепловой энергии** потребителям г. Петропавловска. Износ тепловых сетей в г. Петропавловске в 2018 году составил – 69,9%.

**Газоснабжение.** В Северо-Казахстанской области для производственных и бытовых нужд используется только сжиженный углеводородный газ. Основными поставщиками сжиженного газа в Северо-Казахстанскую область являются аккредитованные организации ТОО «Рока», ТОО «Горгаз-сервис», ТОО «Райгаз», ТОО «Алыс газ», ТОО «Альнур газ», ТОО «Облгаз», ТОО «Данияр-Бидай». Основные поставки газа осуществляются с ТОО «СНПС-Актобемунайгаз», ТОО «Павлодарский нефтехимический завод». Снабжение сжиженным газом населения и предприятий в районах области осуществляется через газовые баллоны, автогазозаправочные станции и групповые резервуарные установки. Снабжением сжиженным газом в г. Петропавловске многоэтажных домов через групповые резервуарные установки осуществляет ТОО «Горгаз-сервис». На обслуживании предприятия ТОО «Горгаз-сервис» находятся 327 ГРУ, 460 км газопроводов. Предприятие обеспечивает газом 725 многоэтажных домов г. Петропавловска. Количество абонентов составляет 55 тысяч.

В целях снижения вредного воздействия на окружающую среду, а также диверсификации поставок топлива в область, реализуется проект по строительству Комплекса регазификации сжиженного природного газа в г. Петропавловск. Комплекс мощностью 4 млн кубических метров газа в год путем доставки из г. Екатеринбург и посредством перевода в газообразное состояние через регазификационные установки обеспечит бесперебойную подачу газа по вновь построенному газопроводу на ТОО «Молпродукт», ранее работавшем на дизельном топливе. Проект общей стоимостью 300 млн. тенге реализует компания ТОО «Global Gas Group».

**Снижение энергоемкости ВРП.** В 2017 году энергоемкость ВРП области составила 0,3 тнэ на тыс. долларов США в ценах 2000 года и снизилась на 28,6% по сравнению с 2015 годом.

Акиматом области разработан и решением маслихата от 19 апреля 2016 года №2/3 утвержден Комплексный план энергосбережения Северо-Казахстанской области на 2016-2020 годы. В 2018 году в рамках данного Комплексного плана предприятиями и организациями области выполнены мероприятия на сумму 11,2 млрд. тенге, полученный эффект составил 210 тыс. т. условного топлива.

Предприятиями в секторе энергетики выполнены такие крупные мероприятия как замена автотрансформатора, реконструкция схемы выдачи тепловой мощности на ТЭЦ-2, реконструкция магистральных и разводящих тепловых сетей с применением предизолированного трубопровода, восстановление изоляции трубопроводов тепловых сетей, модернизация и реконструкция основного и вспомогательного оборудования сетей электроснабжения, в т.ч. реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой голого провода на провод марки СИП. Сумма затрат на данные мероприятия составила 8,76 млрд. тенге, получена экономия 202 тыс. т. условного топлива.

Промышленными и транспортными предприятиями на внедрение энергосберегающих мероприятий направлено 1,46 млрд. тенге. На предприятиях произведена замена старого оборудования на менее энергоёмкое, выполнена замена ламп накаливания на энергосберегающие, проведены мероприятия по утеплению помещений. Экономический эффект от выполнения данных мероприятий составил 5116 т. условного топлива.

За счет Всемирного банка в 2018 году проведены энергосберегающие мероприятия на 4 бюджетных объектах, за счет грантов ПРООН проведена модернизация 2 жилых домов.

В области за 2017 - 2018 годы заменено на светодиодные 3,7 тыс. светильников (в г. Петропавловск – 3,3 тыс. штук), которые дают экономию до 50%.

***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.***

Водные ресурсы области складываются из ресурсов реки Есиль с притоками Акканбурлук и Иманбурлук, рек Селеты, Чаглинка, Камысакты, Ащису, Карасу и других водотоков, имеется 2395 водоемов, 491 водоем включен в перечень рыбохозяйственных, из них 332 находятся в аренде. Поверхностный сток р. Есиль используется для водоснабжения г. Петропавловска, сельских населенных пунктов Северо-Казахстанской области, полива дачных массивов и др. В пределах области русло реки зарегулировано Петропавловским и Сергеевским водохранилищами. Суммарная полная емкость двух водохранилищ по проекту составляет 712,2 млн. м<sup>3</sup>, из них Сергеевского — 693 млн. м<sup>3</sup>, Петропавловского — 19,2 млн. м<sup>3</sup>. На территории области насчитывается около 2148 озер, являющихся неотъемлемой частью ландшафта региона. Суммарная площадь водного зеркала озер достигает 275 тыс. га. Наиболее крупными озерами являются: оз. Силеты-Тениз (площадь — 68000 га), оз. Теке (22200 га), оз. Шаглы-Тениз (20572 га), оз. Улкен Карой (19700 га), оз. Имантау (5423 га), оз. Жаксы Жангизтау (4128 га), оз. Большой Тарангул (3475 га).

**Водоснабжение.** В Северо-Казахстанской области имеется два крупных водоснабжающих предприятия— филиал «Есиль су» РГП «Казводхоз» и ТОО «Кызылжар су». Дополнительно в каждом районе области имеются эксплуатирующие предприятия, которые оказывают услуги водоснабжения и водоотведения.

В начале 2019 года централизованным водоснабжением обеспечены 394 СНП (60,7%) с численностью сельского населения 253,5 тыс. человек (81,6%), не обеспечены централизованным водоснабжением 255 СНП (39,3%) с численностью населения 57,3 тыс. человек (18,4%). В целом обеспеченность населения области централизованным водоснабжением составляет 89,8% (сельского – 81,6%). Имеющиеся в области 5 городов полностью обеспечены централизованным водоснабжением.

В рамках Программы «Развитие регионов до 2020 года» в 2019 году выделено на строительство и реконструкцию объектов водоснабжения и водоотведения - 2691,6 млн. тенге (РБ - 2637,5 млн. тенге, МБ - 54,1 млн. тенге). Освоено 100%.

Через Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов продолжена реализация 3 проектов по реконструкции групповых водопроводов (Соколовский ГВ (2 очередь), Пресновский ГВ (1,2 очередь). Дополнительно за счет средств областного бюджета восстановлены сети водоснабжения в 41 селе области. Таким образом, в результате проделанной работы в 2019 году подана вода и улучшено водоснабжение в 48 сёлах с численностью населения 29 тыс. человек.

По состоянию на 1 января 2020 года из 635 сёл области централизованным водоснабжением обеспечено 396 сёл (или 62,4%) с численностью сельского населения 253,9 тыс. человек (или 81,7%), не обеспечено 239 СНП (37,6%) с численностью населения 56,9 тыс. человек (18,3%).

В целом обеспеченность населения области централизованным водоснабжением составляет 89,9%. Общая протяженность 4 групповых водопроводов составляет 3092 км, из них Булаевский — 2092 км, Ишимский — 553 км, Пресновский — 214 км, Соколовский — 233 км.

В 2020 году на водоснабжение будет направлено 7,9 млрд. тенге. В общей сложности планируется подать воду и улучшить водоснабжение в 59 населенных пунктах с численностью



населения 51 тыс. человек. В целом, ожидается, что доступ сёл к централизованному водоснабжению на конец 2020 года составит 62,8%, сельского населения — 82,1%.

**Водоотведение** осуществляется в городах Петропавловск, Сергеевка, Булаево и в 5 сельских населенных пунктах (Саумалколь, Явленка, Покровка, Бесколь и Новоишимское). Система водоотведения города Петропавловска включает комплекс, состоящий из коллекторов, канализационных очистных сооружений и накопителей сточных вод, позволяющих регулировать накопление.

Ежегодно за счет строительства новых объектов водоснабжения увеличивается количество сел, обеспеченных централизованным водоснабжением. Строительство объектов водоснабжения осуществляется в рамках государственной программы «Развитие регионов до 2020 года».

В 2017 году в рамках программы «Развитие регионов до 2020 года» на водоснабжение направлено 6,9 млрд. тенге. По итогам 2017 года подана вода в 3 села, доступ сел к централизованному водоснабжению составил 57,5%.

В 2018 году на строительство и реконструкцию объектов водоснабжения и водоотведения из всех источников направлено 5,4 млрд. тенге. В результате проведенных мероприятий в 2018 году подана вода и улучшено водоснабжение в 38 сёлах с численностью населения 25 тыс. человек, доступ к централизованному водоснабжению сел достиг 59,6% (доступ населения – 81,4%).

Проведена реконструкция и строительство локальных объектов водоснабжения, разводящих сетей и групповых водопроводов, осуществлено восстановление ранее действующих сетей водоснабжения в районах области.

На строительство и реконструкцию объектов водоснабжения и водоотведения в 2019 году направлено 9,1 млрд. тенге. Реализация данных проектов позволит подать воду и улучшить водоснабжение в 32 селах с численностью населения 26,5 тыс. человек и 32 тыс. жителей областного центра.

#### *Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.*

За 2017 - 2019 годы, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Петропавловск** оценивался как низкий в 2017 и 2019 годах (ИЗА составляет 3-4) и как высокий в 2018 году (ИЗА = 7). СИ = 28 в 2017 году (>10 очень высокий уровень) и 6 (высокий уровень) в 2018 - 2019 годах. НП = 1-4% (повышенный уровень).

В 2017 году в поселках **Тайынша, Саумалколь и Булаево** по данным экспедиционных наблюдений отмечались максимальные концентрации диоксида серы соответственно: 1,08 ПДК, 1,3 ПДК, 1,6 ПДК, в 2018 году - в селе **Бескол** по диоксиду серы составили 2,44 ПДК.

В 2019 году концентрации всех загрязняющих веществ по данным наблюдений в поселках **Тайынша, Саумалколь, Булаева, Бескол** находились в пределах допустимой нормы.

В 2018 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 75113 т (данные Комитета по статистике). Крупнейшим загрязнителем в области является АО «Севказэнерго», выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, составили 37381 т. это 48% от общего объема выбросов области.

В результате проведенной совместной работы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата СКО и Департамента охраны окружающей среды удалось снизить лимиты со 140 тыс. т. выбросов в атмосферный воздух в 2016 году (установленный целевой индикатор на 2017 год – 141 тыс. т.), до 116 тыс. т. в 2017 году, объем снижения составил 24 тыс. т..

В области разработан план мероприятий и ведется работа по снижению разрешенного объема эмиссий по объектам I, II, III и IV категорий, утвержденным государственными органами в области охраны окружающей среды. Так, установленный целевой индикатор на 2018 год по выбросам в атмосферный воздух составлял 129 тыс. т., лимит, установленный разрешениями на эмиссии по выбросам, 116,7 тыс. т.

Установленный целевой индикатор на 2019 год по выбросам в атмосферный воздух составляет 126 тыс. т. Фактический объем выбросов составил 74,7 тыс. т.

Ежегодно природопользователями в рамках выполнения обязательств по условиям разрешений на эмиссии в окружающую среду выполняются мероприятия по разделу «Охрана воздушного бассейна». Проводятся мероприятия по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания вредных веществ от технологического оборудования и аспирационных систем.

Также в области ведется работа по **переводу транспорта на газовое топливо**, что также снижает выбросы в атмосферу. По состоянию на 1 января 2019 года количество автотранспорта, использующего газомоторное топливо, составляет 10 507 единиц. По сравнению с 2017 годом рост составляет 34,4% (в 2017 году – 7816 единиц). В регионе функционируют 114 газозаправочных станций.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области проводились на реке Есиль и вдхр. Сергеевское.

Лимиты по сбросам загрязняющих веществ в водные объекты снижены с 114 тыс. т. в 2016 году (установленный целевой индикатор на 2017 год – 114 тыс. т.), до 96 тыс. т. в 2017 году, объем снижения составил 18 тыс. т. Мероприятиями являются обеспечение снижения разрешенного объема эмиссий на 8-10% ежегодно.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

В 2018 году в Северо-Казахстанской области доля переработки **твердых бытовых отходов** составила 7,6%, в 2017 году – 2,6%. 57% населения охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО.

Из 468 объектов размещения ТБО в 2018 году всего лишь 14 соответствовали экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 2,99%.

Разработан и утвержден постановлением акимата области от 4.09.2018 года №256 Комплекс мер по современной утилизации и переработке твердых бытовых отходов с широким вовлечением субъектов малого и среднего бизнеса на 2018 - 2022 годы по СКО.

В г. Петропавловск развивается инфраструктура по отдельному сбору:

- для сбора пластика, макулатуры, стекла, жестяных банок установлены 500 контейнеров на контейнерных площадках города, в частных предприятиях и гос. учреждениях – 100;
- для сбора макулатуры в 8-ми школах установлены контейнеры-накопители, в других в учреждениях установлено порядка 800 экобоксов;
- для сбора отработанных электронного и электрического оборудования установлены 54 контейнера (40 из них на контейнерных площадках и 14 близ торговых центров);
- для сбора отработанных люминесцентных ламп установлено 30 спец. контейнеров.

Также в городе организовано и функционируют 3 стационарных пункта приема вторсырья.

В Айыртауском районе с. Саумалколь частным предпринимателем ИП Гладких организован пункт приема вторсырья, в Кызылжарском районе с. Бесколь установлено 16 контейнеров на контейнерных площадках и 20 контейнеров в с. Талшик Акжарского района.

ТОО «Радуга» осуществляет переработку вторичных полимеров с выпуском востребованных товаров народного потребления.

ТОО «Петропак» перерабатываются вторичные полимеры с ежегодным объемом 200 - 250 т., с выпуском конечного продукта (пакетов с логотипом).

В декабре 2018 года в г. Петропавловске ТОО «Радуга» увеличило мощности по переработке вторичных полимеров. Современный завод является единственным в Казахстане, который имеет полный цикл переработки пластика, начиная от сборки, сортировки, переработки и изготовления готовой продукции. Также начал работу цех по производству влажных салфеток. Вторичное сырье для переработки собирается со всех регионов Казахстана и соседних областей России. Объем производства изделий бытового назначения из пластмасс составляет до – 2000 т. в год, полиэтиленовой пленки – 3340,8 т. в год, стреч-пленки – 111,28 т. в год, полиэтиленовой трубы – 1023,12 т. в год, пакетов – 1722,96 т. в год, влажных салфеток – 55 кг в час.

В районных центрах Айыртауского, Акжарского, Кызылжарского, Мамлютского района организованы пункты приема вторсырья.

В 2017 году проведено 6 акций и мероприятий, направленных на привлечение внимания населения к проблемам в сфере обращения с отходами, внедрения раздельного сбора отходов, в 2018 году проведено 12 мероприятий.

Прорабатывается вопрос строительства мусоросортировочного комплекса мощностью 70 тысяч т. в год, в рамках государственно-частного партнерства. Дорабатывается инвестиционное предложение, после проведения экономической экспертизы будет проведен двухэтапный конкурс по определению частного партнера. Поставка мусоросортировочной линии для комплекса запланирована ТОО «Оператор РОП».

Сельскохозяйственные предприятия, у которых образовалась тара из-под пестицидов, передают данные отходы в специализированным предприятиям по утилизации отходов (утилизация отхода оплачивается поставщиком пестицидов). Поставщиками отходов контролируется сдача отходов сельскохозяйственными предприятиями в специализированные организации с подписанием актов-приемов передачи отходов.

В рамках бюджетной программы «Обезвреживание пестицидов» в 2018 году было утилизировано 6041 шт. тары из-под пестицидов на сумму 2447,9 тыс. тенге; а в 2019 году выделено по данной программе 4452 тыс. тенге для утилизации 8414 шт. тары.

Целью программы является предотвращение вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду за счет утилизации тар из-под пестицидов.

#### ***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

По состоянию на 01 января 2019 года государственный **лесной фонд**, находящийся в ведении акимата Северо-Казахстанской области, составляет 549 577 га, из них покрытые лесом земли – 435 829 га, или 79%. Лесистость территории области составляет 5,5%.

Основной лесообразующей породой является береза (87%), осина (7%), из общего объема около 11% занято искусственными насаждениями из сосны, березы, лиственницы, ильмовых пород, клена, ясеня. Общий запас древесины основных лесообразующих пород составляет 38 млн. 943 тыс. кубометров.

Для достижения необходимо выполнение основного целевого индикатора, а именно – площади, покрытые лесными насаждениями и находящиеся в ведении акимата к 2020 году, должны быть сохранены и увеличены.

Ежегодно лесными хозяйствами проводятся мероприятия по воспроизводству леса на территории государственного лесного фонда области.

В 2018 году проведена посадка в лесах на площади 721 га при плане 580 га, кроме этого, проведены меры содействия естественному возобновлению леса на площади 680 гектар. Всего воспроизводство леса проведено на площади в 1401 га, при плановом показателе в 1065 га (131%).

Плановое задание по воспроизводству леса на 2019 год составляет 1185 га, из них посадка леса - 700 га (372 га – в весенний период, 328 га – в осенний период), проведение мер содействия естественному возобновлению леса – 485 га (в осенний период).

В 2019 году по области лесными хозяйствами и лесопользователями долгосрочного лесопользования на площади 700 га высажено 2800 тыс. семян. В целях защиты лесных массивов проведены предупредительные противопожарные мероприятия в следующих объемах: устройство минерализованных полос выполнено на 1345 км; уход за минерализованными полосами - выполнено на 26560 км.

В лесах области в целях сохранения и повышения устойчивости насаждений, увеличения их продуктивности, уменьшения инфекционного фона болезней проводятся санитарно-оздоровительные мероприятия. На начало 2018 года по области действовали очаги распространения вредителей леса на общей площади 228 га. В июне 2019 года в КГУ «Лесное хозяйство Бурлукское» обнаружены новые очаги вредителей леса – осиновая хохлатка на общей площади 62,2 га. В течение 2018 года на всей площади государственными лесовладельцами проведены наземные истребительные меры борьбы. В результате принятых мер наблюдается ежегодное и значительное снижение площади распространения вредителей леса.

В 2018 году почти на всей территории СКО в результате выпадения обильных осадков в период 2014 - 2018 годов произошло поднятие грунтовых вод. В результате образовались вымочки на площади более 14 тыс. га.

Лесными учреждениями проводятся необходимые мероприятия по уменьшению вымочек, и прежде всего это проведение санитарных рубок погибших насаждений. В 2018 году вырублено 2481 га вымокших лесов, древесина в объеме 240 тыс. кубометров пошла на обеспечение населения топливной древесиной.

Лесные ресурсы предоставляются лесопользователям в долгосрочное или краткосрочное пользование в зависимости от вида лесопользования. Ежегодно в области осваивается около 450-500 тыс. кубометров, из которых около 40% осваиваются лесопользователями долгосрочного лесопользования. За период лесопользования с 2004 по 2018 годы лесопользователями внесена в бюджет плата за лесные пользования в сумме более 950 млн. тенге, приобретено 60 тракторов, 74 автомобиля, 3 пожарные автомашины, 3 погрузчика-манипулятора. Создана материально-техническая база по переработке древесины – организовано 28 цехов деревопереработки, установлено 35 пилорам, 3 линии по производству технологической щепы, 114 деревообрабатывающих станков и 5 дробильных установок. Трудоустроено на постоянной основе более 500 человек.

Ежегодно лесопользователями перерабатывается 100 тысяч кубометров местной древесины и ежегодно объемы глубокой переработки увеличиваются. Ассортимент выпускаемой продукции составляет около 40 наименований, и работа над расширением ассортимента ведется постоянно, в зависимости от спроса населения.

#### ***Развитие рыбного, охотничьего хозяйства.***

Общее количество водоемов в области – 2393, из них включены в перечень рыбохозяйственных 491. Переданы в пользование животным миром 332 водоема.

Общая квота вылова рыбных ресурсов в рыбохозяйственных водоемах Северо-Казахстанской области с 15 февраля 2019 года по 15 февраля 2020 года составляет 1070,06 т. В водоемах обитают следующие виды рыб: карась, лещ, карп, сиговые, щука, окунь, линь, плотва, судак, налим.

Территория области поделена на 47 охотничьих угодий, 37 из них переданы в пользование животным миром.

Квота изъятия объектов животного мира с 1 июля 2019 года по 1 июля 2020 года по СКО: сибирская косуля – 1017, кабан – 167, марал – 7, лисица – 2496, корсак – 144, бобр – 4, сурок – 379, ондатра – 459, зайцы – 7984, барсук – 290, енотовидная собака – 15, гуси – 5457, утки – 35356, лысуха – 6567, кулик – 318, тетерев – 672, куропатка – 678, перепел – 567, голуби – 150.

В 2019 году область посетили 4 иностранных охотника из Германии и РФ. Для них организована трофейная охота на самца сибирской косули и на водоплавающую дичь.

**Особо охраняемые природные территории.** Общая площадь ООПТ по Северо-Казахстанской области составляет 601772 га, в том числе:

- 12 памятников природы республиканского значения площадью 181 га: «Жаназолский бор» - 9 га, «Серебряный бор» - 83 га, «Сосновый бор» - 26 га, Сопка «Орлиная гора и родниковый ключ» - 3 га, Остров озера Имантау, «Остров Казачий» - 34,4 га, сопка «Обозрение» - 3,9 га, Скальное отложение «Котелок» - 3,3 га, реликтовый массив - 2,0 га, Острая сопка - 3,0 га, сопка «Два брата» - 10 га, «Водопад с пещерой» - 0,5 га, «Расколота сопка» - 2,0 га.

- 6 природных заказников - площадью 467 140 га.

- 4 заказника республиканского значения - площадью 429 950 га.

- 2 заказника местного значения площадь 37190 га (Аксуатский (зоологический) – 10 508 га, Акжанский (зоологический) – 26 682 га, в том числе 1 ботанический заказник республиканского значения площадью 3450 га.

Преобладающая порода в лесах на территории государственных памятников природы, в т.ч. Орлиногорского ботанического заказника являются реликтовые сосновые насаждения, тогда как на территории государственных природных заказников (зоологических) - береза. Хозяйственная деятельность ограничена. Разрешены лесозащитные и противопожарные мероприятия. Использование памятников природы рекомендуется в рекреационных целях.

Особо охраняемые природные территории, находящиеся в ведении акимата Северо-Казахстанской области на 01 января 2019 года:

- 6 природных заказников республиканского и местного значения (Согоровский, Смирновский, Мамлютский, Акжанский, Аксуатский, Орлиногорский);
- 4 государственных памятника природы (Сосновый бор, Серебряный бор, Жанажол, Орлиная гора и родниковый ключ).

Главной целью ведения лесного хозяйства является сохранение и рациональное использование лесных ресурсов и развитие системы особо охраняемых природных территорий.

Проводятся мероприятия по повышению эффективности охранно-защитных мероприятий в лесах, а также работ по воспроизводству лесов, росту их продуктивности и развитию лесоразведения.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 мая 2019 года №360 утверждена Государственная программа развития туристской отрасли Республики Казахстан на 2019-2025 годы, в рамках которой определены ТОП-10 проектов республиканского значения, куда вошла Имантауско-Шалкарская курортная зона Северо-Казахстанской области, как одна из приоритетных туристских территорий республиканского значения.

В Имантауско-Шалкарской курортной зоне в 2019 году начата реализация 5 инвестиционных проектов на 1,4 млрд. тенге. Введены в эксплуатацию 3 новые базы отдыха: на оз. Шалкар — «Изумрудное» (80 млн. тг.); на оз. Имантау — «Дом у озера» (150 млн. тг.), «Адель» (180 млн. тг.) с круглогодичным режимом работы, единовременной вместимостью 130 койко-мест. Начата реконструкция санатория «Шалкар Су».

Информация о туристском потенциале, объектах с геолокацией, турмаршрутами собрана в единый туристский портал [visit.sko](http://visit.sko).

## 2.14. Туркестанская (Южно-Казахстанская) область

*Территория, население и ВРП области. Доля промышленности и сельского хозяйства в ВРП. Диверсификация экономики.*

19 июня 2018 года Указом Президента Республики Казахстан №702 Южно-Казахстанская область была переименована в Туркестанскую, а её административным центром стал город Туркестан. Территория Туркестанской области составляет 116,1 тыс. кв. км. Население области составляет 1963,4 тыс. человек, плотность населения в среднем на 1 кв. км территории составляет 16,8 человек. В 2019 году численность населения составила 2016 тыс. человек.

По данным Комитета по статистике, валовой региональный продукт Южно-Казахстанской области имел следующие показатели: в 2015 г. объем составил 2508,4 млрд. тенге, а в 2017 г. вырос до 3187,7 млрд. тенге.

Низкий ВРП на душу населения в Южно-Казахстанской области был обусловлен высокой численностью населения региона. За 2013 - 2015 гг. он вырос на 13%, составив в 2017 г. 1097,7 тыс. тенге.<sup>160</sup>

По Туркестанской области в 2018 году объем ВРП составил 1660 млрд. тенге, основная доля в промышленности - 20,4%, сельское хозяйство - 15,0%, прочие услуги — 27%. В 2019 году — 2016,1 млрд. тенге, на душу населения — 1008,1 тыс. тенге.

**Промышленность** играет важную роль в экономике региона. По Южно-Казахстанской области в 2017 году в данной отрасли было занято 5,1% от всего занятого населения области, а доля отрасли в структуре ВРП составляла 24,4% с объемом, по данным Комитета по статистике, 832,1 млрд. тенге.

В 2015 году производительность труда в обрабатывающей промышленности на 1 человека составила 54,4 тыс. долл. США на одного занятого, за 2017 г. — 44,2 тыс. долл. США на одного занятого и индексом роста к 2015 г. — 106,7% (данные по ЮКО). В рамках Карты поддержки

---

160 Здесь и далее Программа развития территории Туркестанской области на 2018 — 2023 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

предпринимательства по Южно-Казахстанской области в 2015 - 2017 годах реализованы 60 инвестиционных проектов на сумму 81,8 млрд. тенге (2,5 тыс. рабочих мест). Производительность труда в обрабатывающей промышленности Туркестанской области по итогам 2019 года составила 26,9 тыс. долл. США/чел.

За 2018 год промышленными предприятиями Туркестанской области было произведено продукции на 438,6 млрд. тенге, а в 2019 году – 505,0 млрд. тенге, в том числе продукции **обрабатывающей промышленности** на 213,8 млрд. тенге (2017 год по ЮКО – 575,8 млрд. тенге), за 2019 год — 244,6 млрд. тенге.

Развитие горнодобывающей промышленности связано с экспорто-ориентированной добычей полезных ископаемых, прежде всего, урана. Кроме того, строительство международного транспортного коридора «Западная Европа-Западный Китай» и международная автомобильная дорога М-39 «Алматы-Ташкент-Термез» повлияло на развитие горнодобывающей промышленности, что вызвало спрос на добычу нерудных полезных ископаемых.

Добыча металлических руд осуществляется в Созакском и Отырарском районах. А в остальных районах и городах (кроме Мактааральского, Жетысайского и Шардаринского района) добываются общераспространенные полезные ископаемые.

Основу обрабатывающей промышленности региона составляют производство продуктов питания, металлургическая промышленность, производство прочей неметаллической минеральной продукции и машиностроение.

Доля **сельского хозяйства** в валовом региональном продукте по итогам 2017 года области составляла 9,5%, за 2018 год по Туркестанской области составила 19,5%.

Производительность труда на 1 работника в 2016 году составила 1430 тыс. тенге, или рост 42,5%. В 2017 году количество работников лесного, сельского и рыбного хозяйств составило 180,3 тыс. человек, производительность труда в расчете на одного работника составила 1552 тыс. тенге, увеличившись на 8,5%. За 2018 год по Туркестанской области количество работников лесного, сельского и рыбного хозяйств составило 172 тыс. человек, производительность труда в расчете на одного работника составила 1726 тыс. тенге, увеличившись на 11,2% (2019 год – 2077,8 тыс. тенге).

По данным Комитета по статистике, в 2017 году объем сельскохозяйственной продукции составил 505,3 млрд. тенге, по сравнению с предшествующим годом увеличился на 102%, в 2018 году – 548,7 млрд. тенге, а в 2019 году составил 614,0 млрд. тенге, с преимуществом растениеводства (55,7%).

***Переход сельского хозяйства в высокопроизводительные методы. Снижение затрат воды и повышение урожайности. Развитие органического сельского хозяйства.***

Земельный фонд области по состоянию на 01.01.2018 года составлял 11725,8 тыс. га. Площадь сельскохозяйственных угодий составляла 10123,0 тыс. га.

В 2018 году земельный фонд Туркестанской области составил 11609,5 тыс. га. В общей структуре земельного фонда области земли сельскохозяйственного назначения составляют 4068,4 тыс. га, земли населенных пунктов – 777,4 тыс. га, земли промышленности, транспорта и связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения – 98,1 тыс. га, земли особо охраняемых природных территорий – 430,9 тыс. га, земли лесного фонда – 3010,3 тыс. га, земли водного фонда – 133,2 тыс. га., земли запаса – 3091,0 тыс. га.

В 2017 году акиматами районов, городов на землях сельскохозяйственного назначения были проведены работы по инвентаризации, в результате: выявлены неиспользуемые земельные участки 281 землепользователя с общей площадью 68,3 тыс. га (в том числе пашня - 18,4 тыс. га, пастбища – 49,9 тыс. га).

Из них на данное время по неиспользуемым земельным участкам приняты следующие меры:

- земли землепользователей на площади 15,4 тыс. га (из них пашня 1,0 тыс. га, пастбища 14,4 тыс. га) возвращены в государственную собственность;
- после принятия мер реагирования на площади 1,5 тыс. га (из них пашня 0,4 тыс. га, пастбища 1,1 тыс. га) землепользователи приступили к использованию своих земель;

- земли на площади 0,3 тыс. га зарегистрированы как бесхозяйное имущество;
- материалы земель на площади 3,4 тыс. га (из них пашня 1,4 тыс. га, пастбища 2,0 тыс. га), подлежащие возврату в государственную собственность, находятся в работе уполномоченных органов по земельным отношениям районов, городов.

По остальным, оставшимся в разрезе районов и городов 47,7 тыс. га (из них пашня 15,4 тыс. га, пастбища 32,3 тыс. га), земельным участкам областным управлением земельной инспекции проводятся мероприятия по возврату земель в государственную собственность в соответствии с законодательством.

С 2014 - 2016 гг. для обводнения пастбищ хозяйствами построено и восстановлено 343 единицы шахтных колодцев и скважин. В 2017 году построено 263 колодца (скважин), или 235% к плану.

В растениеводстве продолжается работа по осуществлению структурной и технологической диверсификации, расширению посевных площадей приоритетных сельскохозяйственных культур. С целью развития животноводства предпочтение отдается увеличению площадей кормовых культур. Так, в период с 2012 г. по 2017 г. по ЮКО посевная площадь сельхозкультур увеличилась на 84,1 тыс. га, тем самым составила 826,3 тыс. га (доля региона в общем объеме посевной площади страны составляет 3,7%), это по сравнению с 2013 г. больше на 52 тыс. га.

По Туркестанской области капельное орошение внедрено на общей площади 64,4 тыс. га (доля области в республике – 72%). Теплицы построены на общей площади 1286 га (доля области в республике – 80%). Для наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции в последние годы активно проводится работа по внедрению современных влаго- и ресурсосберегающих технологий в растениеводстве и переходу на прогрессивные инновационные методы. Глубокое рыхление в 2017 году внедрено на площади 100,9 тыс. га, это на 2,0 тыс. га больше, чем в 2014 году и в 52 раз больше чем в 2012 году (2012 г. – 2 тыс. га).

В 2017 году было создано 3022 единицы малых откормочных площадок, всего 12,2 тыс. единиц, 793 единицы семейных молочных ферм, всего 2,7 тыс. единиц, 18 единиц семейных птицеферм, всего 38 единиц. Также было создано и работали 655 сельскохозяйственных кооперативов. Согласно госпрограмме предусматривалось создание 75 кооперативов, фактически создано 158 единиц, или показатель перевыполнен на 2,1 раза.

***Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.***

**Электроснабжение.** Производство электроэнергии в 2017 году в ЮКО составило 613,3 млн. кВт\*ч, а в 2018 году по Туркестанской области – 393,7 млн. кВт\*ч. Производство электроэнергии осуществляется следующими электростанциями: АО «Шардаринская ГЭС», АО «3-Энергоорталык», ГКП «Кентау Сервис», ТОО «Келесгидрострой», ТОО «Аксуэнерго», ТОО «Салем консалтинг». Суммарная мощность указанных станций составляет 268,74 МВт.

Туркестанская область является дефицитным регионом по электроэнергии. Среднесуточное потребление электроэнергии по области в зимний период составляет 250 - 300 МВт, в летний период 200 - 250 МВт. Дефицит покрывается транспортировкой электроэнергии из северных регионов и Жамбылской ГРЭС. Основными потребителями являются жители, которые составляют 70% от всей потребленной энергии.

Распределением электроэнергии по области занимается региональная электросетевая компания ТОО «Онтустик Жарык Транзит». Общая протяженность воздушных линий по области составляет 23 245,5 км, количество промежуточных станций и трансформаторов 5743 единиц. На балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» по общим расчетам находятся 90,8% электрических линий и оборудования (21 120,5 км электрических линий и 4909 единиц). Износ электрических линий и оборудования на 2018 год составлял 56%. По области из 844 населенных пунктов 828 обеспечены централизованными сетями электроснабжения, а 16 населенных пунктов являются отгонами животноводства и электрифицированы от автономных электростанций (бензин, дизель, ветровые электростанции).

В области ТОО «Онтустик Жарык Транзит» за счет собственных средств проводят работы по внедрению системы АСКУЭ, в этом направлении на 01.01.2018 г. установлено 19648

счетчиков электроэнергии (физ. лица – 18 777 счетчиков, юр. лица - 531 счетчик, технический учет - 340 счетчиков).

В 2017 году на 4,9 млрд. тенге модернизированы 704,5 км электрических линий, проведены работы по реконструкции 128 оборудований. С результатом износ электрических линий снизился с 55% до 53%. Для строительства 59 объектов электроснабжения из бюджета было выделено 13,9 млрд. тенге. В результате число населенных пунктов, обеспеченных некачественным электроснабжением, снизилось со 198 до 113. 85 населенных пунктов, или 87 100 жителей, были обеспечены качественной электроэнергией. Этот показатель по сравнению с 2016-м годом в 11 раз выше (2016 г. - 9 населенных пунктов).

В 2017 году проведены строительные работы подстанций Бозарык 220/110/10 кВ и «Астана-1,2» 110 кВ. В 2018 году они сданы в эксплуатацию. В результате 430 тысяч человек и социальные объекты и объекты среднего, малого бизнеса будут обеспечены качественным электроснабжением. Также в 2017 году в Сарыагашском районе начались строительные работы подстанции «Қызыләскер» 220/100/10 кВ (общая сметная стоимость – 7 млрд. 761 млн. тенге). В результате у потребителей Махтаральского района (305 тыс. чел.), Шардаринского района (80 тыс. чел.) и Сарыагашского района (320 тыс. чел.) будет ликвидирован дефицит на электроэнергию, экономика данных районов будет обеспечена качественной и стабильной электроэнергией.

В 2018 году на строительство 22 объектов электроснабжения было предусмотрено 3,9 млрд тенге (из них: РБ - 2,3 млрд. тенге, ОБ - 1,6 млрд. тенге).

В целях полного решения обеспечения потребителей бесперебойной, качественной электроэнергией Мақтаральского, Жетысайского, Келесского, Сарыагашского и Шардаринского районов в 2018 году начата строительство подстанции 220/110/10 кВ «Қызыләскер» в Сарыагашском районе. Срок окончания строительства 2020 г. Общая сметная стоимость составляет 7,76 млрд. тенге. А также планируется строительство 2-х подстанций 220 кВ (в г. Туркестан и в Ордабасинском районе) и 3-х подстанций 110 кВ (г. Туркестан и Жетысайский район).

Из **возобновляемых источников энергии** в области функционирует 4 малые гидроэлектростанции общей мощностью 6,8 МВт, 4 солнечные электростанции общей мощностью 3,2 МВт. Подписаны меморандумы о взаимопонимании и сотрудничестве с инвесторами из Китая и Турции на строительство солнечных электростанций (150, 200 и 250 МВт).

Начато строительство солнечной электростанции мощностью 20 МВт в Сарыагашском районе ТОО «ЕcoProTech-Astana». Также началось строительство солнечной электростанции мощностью 4,8 МВт ТОО «Компания KaDi» в Мақтаральском районе. С 2019 года планируется строительство малой гидроэлектростанции мощностью 2,5 МВт в Сарыагашском районе. Также планируется строительство 4-х солнечных электростанций мощностью 5, 10, 35 и 14 МВт соответственно в районах Мақтарал, Толеби, Отырар и г. Арысь.

Солнечная электростанция «СЭС «Жетысай» мощностью 4,8 МВт, строительство которой начато в 2019 году, введена в строй в Жетысайском районе в апреле 2020 года. При строительстве электростанции использованы бифункциональные двухсторонние панели с применением одноосевой трекерной системы утро-вечер с фиксированным углом. Использование трекерной системы позволит увеличить выработку электростанции до 30%. Строительство осуществлено на территории бывшего мусорного полигона площадью 10,7 га.

Область обладает большим ветроэнергетическим потенциалом. По данным международной организации ПРООН, на территории Байдибекского, Тюлькубасского и Казыгуртского районов имеется возможность строительства ветровых электрических станции мощностью 250 МВт.

В Байдибекском районе в населенном пункте Жузимдик компания ТОО «Ветропарк-Жузимдик» разрабатывает технико-экономическое обоснование для строительства ветровой электрической станции с мощностью 40 МВт, установлена 100-метровая мачта. Реализация проекта планируется на 2019 - 2022 годы.



В 2017 году запущена первая в Центральной Азии «Биогазовая установка» по переработке канализационных отходов мощностью 0,5 МВт. Ведется строительство 3-х малых гидроэлектростанций мощностью 7,5 МВт в Толебийском, Сарыагашском районах.

**Теплоснабжение.** В Южно-Казахстанской области теплоснабжение осуществлялось от 7 централизованных теплоисточников: ТЭЦ-3 и котельной 160 Гкал в г. Шымкент, ТЭЦ-5 в г. Кентау, центральных котельных в городах Туркестан, Арысь, Ленгер, Сарыагаш. Общая протяженность тепловых сетей составляет 610,1 км, в том числе: Шымкент - 421,7 км, Кентау - 155 км, Туркестан - 17,5 км, Арысь - 9,9 км, Ленгер - 2,8 км, Сарыагаш 3,2 км. Обеспечиваются централизованным теплом 2392 многоэтажных жилых дома.

В 2017 году было выработано 1450,3 тыс. Гкал тепловой энергии по ЮКО и в 2018 году – 324,2 тыс. Гкал по Туркестанской области, в 2019 году — 318,2 тыс. Гкал. Потери тепловой энергии составили в 2017 году - 288,4 тыс. Гкал, в 2019 году — 36,3 тыс. Гкал.

В настоящее время теплоснабжение Туркестанской области осуществляется от 5 централизованных теплоисточников: ТЭЦ №5 в городе Кентау, центральных котельных в городах Туркестан, Арыс, г. Ленгер Толебийского района, г. Сарыагаш Сарыагашского района. Общая протяженность тепловых сетей по Туркестанской области 188,4 км, в том числе: Кентау -155 км, Туркестан – 17,5 км, Арыс - 7,9 км, Ленгер – 4,8 км, Сарыагаш – 3,2 км. Обеспечиваются теплом 544 многоэтажных жилых дома. В области также насчитывается 1032 малых источника теплоснабжения, из них мощностью до 3 Гкал/ч - 885 ед., от 3 до 10 Гкал/ч. – 147 ед.

Общая протяженность тепловых сетей в 2019 году составила 187,5 км, из них ветхие — 42,0 км (22,4%), нуждается в замене — 19,9 км (10,6%).

**Газоснабжение.** На 01.01.2018 года по области из 844 населенных пунктов (н.п.) 344 н.п. (40,8%) или 1 819 681 (64,0%) жителей обеспечены природным газом. Разработан комплексный план мероприятий по газификации населенных пунктов области в период 2017 - 2020 гг.

Согласно плану, к 2021 году запланировано дополнительно газифицировать 383 н.п. (960195 жителей). В итоге на 01.01.2021 года обеспеченность природным газом достигнет 683 н.п. (80,9%) или 2715501 жителей (95,6%).

Для этих целей в 2018 году с областного бюджета было выделено 16,1 млрд. тенге для газификации 66 н.п. области.

Кроме этого, запланировано строительство 15 автоматически газораспределительных станции (АГРС) для стратегического решение по обеспечению природным газом всех секторов экономики области до 2050 года.

С реализацией комплексного плана мероприятий по газоснабжению области будут полностью обеспечены природным газом все жители районов и городов и более 900 тысячи жителей в 8 районах области, где никогда не было голубого топлива.

Туркестанская область природным газом обеспечивается от магистрального газопровода «Газли-Шымкент» Республики Узбекистан и отечественного «Бейнеу-Бозай-Шымкент». Годовая потребность области в природном газе составляет 1,0 млрд. м<sup>3</sup>.

**Энергосбережение.** На энергетических организациях АО «Шардара СЭС», ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» проводятся работы по модернизации установленных основных технических оборудований, за счет собственных инвестиций.

Проведенные мероприятия по энергосбережению в бюджетных организациях:

- во всех бюджетных учреждениях лампы накаливания меняются на энергоэффективные (85,7%);

- на 46 002,9 квадратных метрах установлены пластиковые окна, модернизированы 48 тепловых котлов;

- из общей более 39 982 ламп уличного освещения более 21 449 ламп заменены на энергосберегающие (54%);

- утилизируются ртутьсодержащие лампы и взамен устанавливаются светодиодные энергосберегающие лампы;

- в Туркестанской области 544 многоэтажных дома обеспечены централизованным теплоснабжением, из них в 300 многоэтажных домах установлены тепловые счетчики, а в остальные 244 домов не соответствуют нормативным требованиям;

- согласно механизма модернизации жилищного фонда программы «Развития регионов до 2020 года» с 2014 года МИО выделяются трансферты на проведение энергетического аудита в тех домах, в которых в дальнейшем будут производиться ремонтные работы. За период 2011 - 2017 годы по области проведен ремонт 157 многоэтажных жилых домов на сумму 1739,0 млн. тенге.

В районах и городах области вывешены 34 баннера, пропагандирующие энергосбережение.

В 2018 году из 117 учреждений 108 провели энергоаудит.

**Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.**

**Водоснабжение.** В области водоснабжение населенных пунктов осуществляют 45 предприятий и их подразделения. В общей сложности на территории Туркестанской области и города Шымкент находятся 117 гидротехнических сооружений. Из них водохранилища – 34, пруды – 10, плотин – 1, дамб – 1, гидроузлов – 15 и 56 других ГТС.

Общая протяженность водопроводных сетей области в 2018 году составила 9840,5 км, в 2019 году — 12056,2 км, из них 2206,9 км нуждается в замене (данные Комитета по статистике).

На 2017 - 2020 годы разработан План мероприятий по обеспечению централизованным водоснабжением населенных пунктов области. Согласно Плану, в 2020 году планируется обеспечить 84 н.п. (198 429 населения) питьевой водой. В итоге до 2021 года будет обеспечено централизованной питьевой водой 702 н.п. (83,2%) или 2 769 360 населения (95,5%) области.

Кроме этого, по согласию Республики Узбекистан было принято решение об использовании воды реки Угам. На сегодняшний день, с целью обеспечения питьевой водой с численностью 700 тыс. жителей Казыгуртского, Сарыагашского и Мактаральского районов разрабатываются необходимые документы.

**Водоотведение.** В 2017 году общая протяженность канализационных сетей по ЮКО составляла 927,4 км (по данным Комитета по статистике). Все сети находились в коммунальной собственности города. Канализационные системы города с общей протяженностью 525,3 км были переданы на доверительное управление ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг».

По Туркестанской области в 2018 году протяженность канализационных сетей составляет 424,5 км, в т. ч. в г. Арыс – 17,8 км, в г. Кентау – 109,0 км, в г. Туркестан – 127,5 км, в Мактаральском районе – 9,5 км, в Сайрамском – 28,2 км, в Сузакском – 61,4 км, в Толебийском – 36,0 км, в Шардаринском – 31,5 км (данные Комитета по статистике). Все сети находятся в коммунальной собственности городов и районов.

В 2019 году общая протяженность сетей водоотведения составляет 424,5 км, из них 141,8 км нуждается в замене.

**Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

**За 2017 - 2019 годы,** по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Туркестан**, оценивался как низкий в 2017 году (ИЗА составляет 2 и как повышенный в 2018 и 2019 годах (ИЗА = 5), СИ = 2-6,9 (повышенный и высокий (2019 год) уровень) и НП = 0-7% (низкий и повышенный (2018 год) уровень).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **города Кентау**, оценивался как низкий и повышенный (2018 год). ИЗА составляет 2 - 5, СИ = 2,4-10 (повышенный (2019 год) и высокий уровень) и НП = 1-5% (повышенный уровень).

По состоянию на начало 2020 года в регионе работают 297 природопользователей, деятельность которых относится к 1 категории опасности. Из них крупные предприятия республики: ТОО «SAS-Tobe Technologies», ТОО «СП «КАТКО», АО СП «ИНКАЙ», ТОО «Заречное», ТОО «Каратау», ТОО «Акбастау», ТОО «Казатомпром-Sauran», ТОО «Южная горно-химическая компания», Филиал Степное-РУ ТОО «Казатомпром-Sauran», ТОО «ДП «Орталык», ТОО «АППАК».

Таблица 2.14.1. Динамика эмиссий в окружающую среду по Туркестанской области (до 2019 года ЮКО)

Вид эмиссий	2017* год	2018* год	2019 год
-------------	-----------	-----------	----------

	Лимит	Факт	Лимит	Факт	Лимит	Факт
Выбросы тыс. т.	135,1	72,8	143,04	74,2	76,1	28,8
Сбросы тыс. т.	159,3	30,1	157,9	30,3	142,4	18,2
Отходы тыс. т.	2937,5	1159,6	2716,9	1016,3	30 422,8	12 340,8

Примечание: \*за 2017, 2018 годы данные по Южно-Казахстанской области.

В настоящее время, крупными предприятиями горнодобывающего сектора Туркестанской области выбросы составляют 35% от общих объемов области.

По сравнению с 2017 годом в 2018 году наблюдалось увеличение фактических объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 1,4 тыс. т. В 2019 году выбросы сократились за счет исключения города Шымкента.

Предприятиями по Южно-Казахстанской области освоено в 2016 году – более 4,7 млрд. тенге в 2017 году – 4,2 млрд. тенге, в 2018 году – около 3 млрд. тенге, по Туркестанской области за 2019 год – 1,3 млрд. тенге.

Таблица 2.14.2. Финансирование природоохранных мероприятий природопользователями по Южно-Казахстанской и Туркестанской области области, млрд.тенге

2017 год		2018 г		2019 г	
План	Факт	План	Факт	План	Факт
4,2	4,2	3,0	3,0	1,231	1,3

Для сокращения загрязнения населенных пунктов за последние 8 лет дополнительно газифицированы 203 населенных пункта, в результате из 844 населенных пунктов газифицировано 300 (35,5%), или 1 755 307 (61,8%) жителей.

Согласно плану, к 2022 году будут дополнительно газифицированы 383 н.п. (960 195 тыс. жителей) и количество газифицированных населенных пунктов достигнет до 683 (80,9%) или 2715501 (95,65%) жителей.

В Южно-Казахстанской области количество автобусов и микроавтобусов, работающих на межрегиональных пассажирских маршрутах, составляло 2750. Из них переведено на газ: в 2015 году - 397 (14,5%), в 2016 году - 463 (17%), в 2017 году - 630 (23%).

Наблюдения за **загрязнением поверхностных вод** на территории Южно-Казахстанской области проводились на 7-и водных объектах (реки Сырдарья, Келес, Бадам, Арыс, Боген, Катта - Бугунь и водохранилище Шардаринское).

В целях охраны от загрязнения и истощения водных объектов областным акиматом продолжается работа по установлению водоохранных зон и полос на водных объектах области и режима их хозяйственного использования. Так, начиная с 2005 года, на 122 реках протяженностью 3991 км, 35 водохранилищах и 2 природных озерах, находящихся на Арало-Сырдарьинском бассейне, были установлены водоохранные зоны и полосы.

В 2015 году установлены водоохранные полосы и зоны на Коксарайском контррегуляторе. Также введены координаты всех водоохранных зон и полос в электронную базу Земельного кадастра для предотвращения выделения земельных участков в водоохранных зонах и полосах водных объектов.

В 2017 году на 23 реках, расположенных в Сузакском районе Шу-Таласского бассейна, установлены водоохранные зоны и полосы.

#### **Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.**

В 2017 году по Южно-Казахстанской области объем образованных ТБО составило 328,4 тыс. т., из них переработано 6%. 55% населения было охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО. В 2018 г. образовано 137,6 тыс. т. ТБО, из них переработано 7,17%, По итогам 2019 года общий объем накопленных твердых бытовых отходов составил 128 081 т., из них на переработку направлено 14 390 т. или 11,2%.

В 2018 году 81,24% населения было охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО. Из 159 объектов размещения ТБО 144 соответствуют экологическим и санитарным требованиям и нормам, что составляет 91%.

На начало 2020 года на территории области установлено 163 полигона твердых бытовых отходов, из них 150 получили разрешения на эмиссии в окружающую среду — 92%.

По Туркестанской области вывоз ТБО осуществляют 38 мусоровывозящих организаций.

В г. Туркестан ИП Акметов занимается сбором и переработкой различных полиэтиленовых и бумажно-картонных отходов от населения, а также производством сырья для пластиковых труб.

На территории полигона ТБО г. Кентау ИП Булегенов проводит сортировку отходов (пластмассовые, пластиковые, полиэтиленовые отходы и бумажная продукция) с последующей передачей на переработку на завод ТОО «Статус Эверест» с производством пластиковых гранул, т. е. сырья для пластиковых труб.

По области сортировкой и отдельным сбором также занимаются следующие предприятия: ИП «Шаяхмет Сәрсен», ИП «Сахова», ИП «Дарбишев», ТОО «Автомелиос», ТОО «Big Dale», ТОО «KazPromVtor», ТОО «Ынтымақ-2016», ТОО «Қызмет-Сервис-Арыс», ТОО «FERRUM-LTD», ТОО «DELTA-MET».

В целях утилизации ТБО в индустриальной зоне Бадам Ордабасинского района ТОО «GREEN Technology Industries» ведется строительство завода по переработке ПЭТ-отходов с производством гранул и штапельного волокна. В июле 2018 года запущен I этап завода по мойке, измельчению ПЭТ отходов и производству флекса из ПЭТ-отходов. По итогам 2019 года выпущено 1515 т. ПЭТ-флекса. В июне 2020 года планируется запуск II-го этапа завода (производство химических волокон (синтепон, холлофайбер) из отходов полиэтилена). Продукция, произведенная ТОО «GREEN Technology Industries» (ПЭТ-флекс) потребляется в Казахстане и экспортируется в Россию.

Кроме того, акиматом г. Туркестан ведутся переговоры с инвесторами по установке сортировочной линии на территории полигона ТБО в г. Туркестан.

На территории Туркестанской области в 2019 году выявлено 303 объекта несанкционированных свалок, государственными экологическими инспекторами Департамента экологии Туркестанской области направлено 250 писем об устранении несанкционированных свалок, из которых утилизировано 29 объектов. МЭПП совместно с акиматом Туркестанской области утверждён график ликвидации свалок. Работа по ликвидации несанкционированных свалок продолжается.

#### ***Состояние биологических ресурсов и развитие лесного, рыбного и охотничьего хозяйств, ООПТ и экологического туризма***

В 2019 году общая площадь государственного лесного фонда Туркестанской области составляет 3 439,1 тыс. га, в том числе 1 654,4 тыс. га покрытых лесом земель. Лесистость области 14,1 %.

В 2019 году мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению государственными учреждениями лесного хозяйства Туркестанской области способом посева и посадки леса проведены на площади 18500 га (при плане 18500 га). В том числе Сайрам-Угамским государственным национальным природным парком проведена посадка леса на площади 20 га.

В 2017 году зарегистрировано 2 случая лесного пожара с охватом пожара 21,5 га площади. В результате, средняя площадь 1 лесного пожара составила 0,011 тыс. га (план 0,013 га), где показатель составил 85%. За 2018 год произошло 8 случаев лесного пожара на площади 3939,6 га, в том числе покрытой лесом 502,1 га. За 2019 год произошло 5 случаев лесного пожара на общей площади 63,1 га, в том числе 22,3 га лесная, из них 13 га лесопокрытая, 40,8 га нелесная площадь, ущерб от лесных пожаров 562,2 тыс. тенге.

В 2019 году государственными инспекторами проведено 1984 рейда, при этом выявлено 38 фактов незаконных рубок леса, объем от которых составил 61,8 кубометров, ущерб 446,1 тыс. тенге.

Площадь охотничьих угодий по Туркестанской области составляет 2440,178 тыс. га. Площадь охотничьих угодий, закрепленная за охотпользователями составляет 449,277 тыс. га, в том числе площадь резервного фонда 1991,901. тыс. га.

В соответствии с проектом озеленения, в 2019 году посадили 180 тыс. саженцев. В 2020 году в городе планируется посадить 250 тыс. саженцев различных видов.

На водоемах международного и республиканского значения – 8 участков, из них закреплено 8 участков. Из 8 водоемов местного значения закреплено 8 водоемов. Лимит на **вылов рыбы** на 2019 год – 2,6 тысяч т. Фактический вылов рыбы – 2,5 т. (96%).

По состоянию на 1 января 2020 года на территории Туркестанской области имеется 8 **особо охраняемых природных территорий**, в том числе: государственные природные заповедники «Аксу-Жабаглинский» и «Каратауский», государственный национальный природный парк «Сайрам-Угамский» и 5 государственных природных заказников.

Заповедник Аксу-Жабаглы – в пределах Тюлькубасского и Толебийского административных районов Туркестанской области и Жувалинского района Жамбылской области - на хребте Таласский Алатау на высотах от 1300 до 4238 м над уровнем моря. Площадь заповедника составляет 132 тыс. га. Старейший заповедник Казахстана и Средней Азии, организован в 1926 г.

Каратауский заповедник – на хребте Сырдарьинский Каратау с конторой в г. Кентау. Наивысшая точка заповедника – гора Бессаз 2176 м над уровнем моря. Организован в 2004 г.

Сайрам-Угамский Национальный парк – на хребтах Угамский, Каржантау, Казыгурт и Боролдай. Расположен на высотах от 1700 до 4200 м над уровнем моря. Общая площадь парка составляет 149 тыс. га. Создан в 2006 г.

В области расположены 1278 **памятников истории и культуры**. На территории области находится мавзолей Ходжа Ахмета Яссави, мавзолей Арыстан баб, Домалак Ана, а также древние городища «Отырар», «Сауран» и многие другие исторические объекты. Также в регионе имеется красивейшие ущелье «Аксу-Жабаглы», «Сайрам-су», «Угем», «Бургулюк», «Кырыккыз».

Также в области расположены уникальные природные (пещера Ак мечеть в Байдибекском районе, Плачущая пещера в Тюлькубасском районе, ущелье Бургулюк в Толебийском районе и т.д.) и исторические объекты (памятник «Кеме калган» в Казыгуртском районе, мавзолей Байдибек ата и Домалак ана в Байдибекском районе, Карашаш ана и Ибрагим ата и т.д.).

Приоритетными направлениями туристской деятельности в области являются:

- паломнический туризм, с центрами в городе Туркестан и Отрарском районе;
- экологический туризм, с центрами в заповедниках «Аксу-Джабаглы» и «Каратау», ГНПП «Сайрам-Угам»;
- лечебно-оздоровительный туризм с центром в Сарыагашском районе.

По итогам 2017 года в области количество объектов туризма составляет: 44 санатория, 17 гостевых домов, 224 места размещения, а также зарегистрировано 104 туристские организации.

В 2017 году наибольший объем оказанных услуг по Южно-Казахстанской области был в г. Шымкент (72,2%), Тюлькубасском районе (8,45%), г. Туркестан (4,3%) и Толебийском районе (4,17%).

По итогам I квартала 2018 года количество туристов, посетивших Туркестанскую область, составило 24 876 человек и по сравнению с аналогичным периодом 2017 года (23 322 чел.) выросло на 10,7%, в том числе количество туристов по внутреннему туризму 23948 человек, рост по сравнению с прошлым годом составляет (21 901 чел.) 9,3%.

За I квартал 2018 года по данным мест размещения количество посетителей города Туркестан составило 5648 человек, Отрарского района 7166 человек, Сарыагашского района 2733 человек.

В области разработаны 1-, 2- и 3-х дневные туристские маршруты каждого района. В туристские маршруты включены 84 объекта исторического и природного направления. В свою очередь, в целях комфортного пребывания туристов проведен анализ по необходимой инфраструктуре (подъездные дороги, указатели, туалеты).

Деятельность СЭЗ «TURKISTAN» направлена на активное развитие инфраструктуры туризма, а также ускоренное развитие инфраструктуры нового административного центра города Туркестан.

Приоритетными направлениями СЭЗ будут:

- туризм;
- строительство;

- промышленность.

Необходимость развития данных направлений обусловлена первостепенными задачами продвижения города Туркестан как объекта международного туризма и паломничества, развития нового административного центра, а также развития производства строительных материалов.

## 2.15. Город Нур-Султан (Астана).

### *Территория, население и ВРП города. Диверсификация экономики.*

Город Нур-Султан (до 2019 года – Астана) – столица Республики Казахстан, является одним из самых быстрорастущих мегаполисов на всем Евразийском пространстве, численность населения в 2019 году достигла 1136,2 тыс. человек<sup>161</sup>.

По данным Комитета по статистике, объем валового регионального продукта города за 2018 год составил 6706,0 млрд. тенге, или 117% к соответствующему периоду 2017 года. Удельный вес города в ВВП страны – 10,9%. Величина ВРП на душу населения составила 6359,5 тыс. тенге. В 2019 году ВРП составил 7834,8 млрд. тенге, на душу населения – 7075,8 тыс. тенге.

По данным Комитета по статистике, промышленными предприятиями за 2019 год произведено продукции на сумму 884,3 млрд. тенге, за 2018 год - 646,7 млрд, а за 2017 год – 573,9 млрд. тенге, в том числе в обрабатывающей промышленности в 2019 году – 786,5 млрд. тенге, в 2018 году – 546,9 млрд. тенге, в 2017 году – 484,9 млрд. тенге.

В 2019 году основными отраслями обрабатывающей промышленности являлись: металлургия (производство золота и серебра) (доля в обрабатывающей промышленности 55,4%), машиностроение (доля в обрабатывающей промышленности 16,8%), производство прочей не металлической минеральной продукции (доля в обрабатывающей промышленности 9,0%) и производство продуктов питания (доля в обрабатывающей промышленности 5,4%).

В рамках Карты индустриализации за период с 2010 по 2018 годы реализовано 25 проектов с объемом инвестиций на сумму 234,2 млрд. тенге и количеством рабочих мест - 3,5 тыс. чел. За январь-декабрь 2018 года объем произведенной продукции в рамках Карты индустриализации составил свыше 2858,8 млрд. тенге. Доля объема производства продукции от общего объема обрабатывающей промышленности составляет 50,4%. В 2018 на территории Индустриального парка №1 введены в эксплуатацию 7 проектов на общую сумму 10,6 млрд. тенге, с созданием порядка 730 рабочих мест.

В 2019 году на территории СЭЗ «Астана – Технополис» зарегистрировано 10 проектов на сумму 333 млрд. тенге, из них запущено 2 проекта в IT-сфере.

### *Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.*

**Энергоснабжение.** На ТЭЦ-1 располагаемая мощность в горячей воде составляет 710 Гкал/час. Располагаемая мощность электроэнергии – 15,6 МВт. На ТЭЦ-2 располагаемая мощность в горячей воде составляет 1800 Гкал/час. Располагаемая мощность электроэнергии – 460 МВт. На энергоисточниках, сетях тепло- и электроснабжения, отказов I и II степени не зарегистрировано, на сетях электроснабжения за 2018 зарегистрировано 453 аварии.

В 2019 году на ТЭЦ-1 выполнена реконструкция котлоагрегата №2 с увеличением производительности и турбоагрегата №4 с полной заменой физически устаревшего оборудования, что дало возможность увеличить надежность и безопасность энергоснабжения правобережной части города. Завершено строительство кабельной линии 110 кВ «Западная-Туран» протяженностью **28,5 км** в рамках проекта «Реконструкция ВЛ-110 кВ».

**Теплоснабжение.** По состоянию на 01.01.2020г. на балансе и обслуживании АО «Астана-Теплотранзит» имеются 816,265 км тепловых сетей, в том числе магистральных - 262,192 км, распределительных - 554,073 км; насосных станций - 14 шт., тепловых распределительных пунктов - 2 шт. На начало 2020 года средний износ по сетям теплоснабжения составил 56,4%,

---

161 Здесь и далее Программа развития территории города Нур-Султан на 2018 — 2023 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

тепловые потери — 12,4%. В целях снижения протяженности изношенных сетей, ежегодно в столице проводятся реконструкции тепловых сетей в рамках инвестиционной программы, а также текущий и капитальный ремонты.

В период 2017 – 2019 гг. в рамках Государственной программы инфраструктурного развития «Нурлы Жол» проведено новое строительство 28,652 км сетей теплоснабжения. За счет собственных средств (амортизация, прибыль) коммунальным предприятием в период с 2017 по 2019 год в рамках инвестиционной программы реконструировано 16,435 км сетей теплоснабжения, в рамках капитального и текущего ремонтов заменено - 14,883 км теплотрассы. С 2017 по 2019 года показатель среднего износа снизился на 1,5% с 57,9% до 56,4%, тепловые потери снизились на 0,6% с 13% до 12,4%.

В 2019 году, по данным Комитета по статистике, общая протяженность тепловых сетей в городе составила 831,4 км, из них ветхие — 210,0 км (25,3%), нуждаются в замене - 209,4 км (25,2%). заменено — 9,5 км.

В 2020 году в рамках Государственной программы «Нурлы Жол» запланирована реализация 1,7 км теплотрассы. В рамках инвестиционной программы планируется реконструировать 7,112 км сетей теплоснабжения. Также планируется выполнить капитальный и текущий ремонт 2,574 км сетей теплоснабжения.

В рамках подготовки к международной выставке ЭКСПО-2017 Акиматом столицы был реализован проект по установке малых форм **возобновляемых источников энергии (ВИЭ)** без нагрузки на городской бюджет. Данный проект, включает в себя установку различных инновационных изобретений на территории города.

В целях реализации данного проекта проведена работа по изучению лучшего мирового опыта (ОАЭ, США, Китай, страны Восточной Европы) по установке малых форм ВИЭ в городских условиях. Выработанная электроэнергия направляется на уличное и парковое освещение, что позволило снизить нагрузку на городские сети и бюджет.

Также были установлены 5 пешеходных переходов с подсветкой места движения пешеходов, что позволило повысить безопасность и снизить количество ДТП с участием пешеходов.

Электроснабжение 5-ти закрытых остановок переведено на автономное, путем установки на их крыше солнечных панелей. Солнечные панели позволили обеспечить электроснабжение, отопление и освещение остановки.

Для обеспечения экономии электроэнергии на территориях парков и скверов установлены светильники с солнечными панелями и ветрогенераторами. Светильники оснащены светодиодными лампами с чипом CREE LED, данные светодиодные лампы обеспечат высокую продолжительность службы и экономию электроэнергии.

При выезде с международного аэропорта установлен «цветок» для сбора солнечного света и выработки электроэнергии для передачи её в городскую сеть. Около центрального цирка города установлены декоративные светильники в виде «НЛО» на опорах, которые обеспечивают сами себя электричеством, для поддержания тематики здания городского цирка.

В основных местах отдыха установлены «деревья» с ветрогенераторами, «солнечные цветки», казахстанского производства. Данные установки имеют современный дизайн, и позволили передать всю атмосферу выставки ЭКСПО-2017.

Также переведены на работу от ВИЭ уличное освещение по улице Рыскулова и Улы Дала.

В районе кольца Аэропорта предусмотрена установка Болотова, с ветрогенераторами, которые даже при слабом ветре вырабатывают достаточное количество электроэнергии.

ВИЭ активно используется при строительстве жилых комплексов. В 2019 году общая выработка ВИЭ по городу составляет более 700 кВт\*ч. Это позволяет экономить затраты на электроэнергию более 20 млн. тенге в год.

Для эффективного мониторинга и контроля за исполнением политики в области **энергосбережения** акиматом столицы разработан Комплексный план энергосбережения и повышения энергоэффективности на 2017 – 2020 гг., где объединены мероприятия всех отраслевых секторов столицы. Комплексный план направлен на обеспечение повышения конкурентоспособности, финансовой устойчивости, энергетической и экологической

безопасности, а также роста уровня и качества жизни населения за счет реализации потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности на основе модернизации, технологического развития и перехода к рациональному и экологически ответственному использованию энергетических ресурсов. Данный план содержит 189 мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, из которых более 80% уже реализованы. Остальные 20% планируется завершить до конца 2020 года.

В частности, в 2019 году планируется начать реализацию проекта государственно-частного партнерства «Создание и эксплуатация умного уличного освещения в г. Нур-Султан». Планируется выполнить замену 30 877 штук ламп уличного освещения, 329 единиц шкафов управления освещением, а также создать диспетчерский пункт. Реализация проекта позволит сократить расходы электроэнергии более чем на 30%, или 300 млн. тенге в год.

Подписаны меморандумы с тремя международными компаниями «Сиенс» (Германия), «WavysCoLtd» (Корея), Planora (Финляндия). Реализация данных проектов позволит снизить потери тепло- и электроснабжения на 20 - 25%.

Начиная с 2011 по 2018 годы ТОО «Оркен кала» выполнена модернизация 63 многоквартирных жилых домов. Это позволит сэкономить до 15 - 20% тепловой энергии от общего энергопотребления.

В 2017 году между ПРООН и акиматом города Астаны (ныне Нур-Султан) был подписан еще один Меморандум о сотрудничестве, согласно которому город Нур-Султан является одним из пилотных городов по проекту «Устойчивые города для низкоуглеродного развития». В 2018 году сотрудниками ПРООН разработан Мастер-план модернизации городского жилого квартала (5 зданий на углу ул. Пушкина - Жубанова). Ежегодная экономия тепловой энергии в сумме по всем пяти зданиям квартала составит - 2 238 Гкал. Ежегодная экономия электроэнергии от всех пяти зданий жилого квартала - 9318 кВт\*ч. Экономия денежных средств или экономия энергии более - 40% от прежнего уровня. Предотвращенная эмиссия парниковых газов (CO<sub>2</sub>) в атмосферу города, по кварталу, в год составит 1000 т.

В 2018 году была завершена реализация первого энергосервисного ГЧП-проекта по замене освещения на светодиодное в здании «ТраспортТауэрс» за счет частного инвестора. Общая сумма привлечённых инвестиций на замену освещения составила 34,5 млн. тенге. В ходе реализации этого проекта на всех этажах этого здания заменены лампы на светодиодные, установлены датчики движения. В результате реализации проекта достигнута экономия энергопотребления этого здания в размере 52% от первоначального (допроектного) уровня. Ожидаемая экономия платежей за энергию по итогам года составит порядка 10 млн. тенге.

В результате мероприятий по энергосбережению в 2017 году в расчете на один киловатт-час затраченной электроэнергии произведено 1681,5 тыс. тенге ВРП, что в 1,3 раза больше, чем в 2013 году.

Также в рамках госпрограммы «Цифровой Казахстан» определены 5 ключевых направлений цифровизации. Это – цифровизация безопасности, здравоохранения, образования, ЖКХ и транспорта.

Акиматом столицы совместно с международным агентством IDC (International Data Corporation) проведен анализ отраслевых управлений акимата по вопросам образования, здравоохранения, транспорта, ЖКХ, безопасности и цифровизации государственных услуг.

По итогам вышеуказанной работы город Нур-Султан включен в международный рейтинг «умных» городов по версии компании IDC. По результатам обследования города Нур-Султан, столица Казахстана достигла уровня зрелости 2.48 балла. Уровень зрелости некоторых городов мира: 4.4 – Сингапур, 3.7 – Нью-Йорк, 3.6 – Дубай, 3.2 – Барселона, 3.1 – Москва.

***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.***

**Водоснабжение и водоотведение.** Вопрос качественного водообеспечения и своевременного отведения и очистки сточных вод является актуальным для столицы.

Протяженность сетей водоснабжения составляет 1343 км, сетей водоотведения - 814 км (по данным Комитета по статистике). Средняя степень износа систем водоснабжения - 44%, систем водоотведения – 40%.



В 2019 году общая протяженность водопроводов составила 1377,4 км, из них нуждается в замене 342,5 км, протяженность сетей водоотведения — 862,6 км, нуждается в замене — 176,3 км.

Доступ к централизованному водоснабжению имеют 99,8% населения, из них 5,3% пользуются питьевой водой через водоразборные колонки. Децентрализованное водоснабжение (скважины, колодцы) используют 0,2% (или 1286 человек) населения. Всего 204 колонок, имеется план по их ликвидации к 2020 году будет ликвидировано 110.

В 2019 году начата реконструкция подающего водовода от НС 1 подъема до ж.м. Железнодорожный протяженностью 43,9 км в две нитки. Основной целью реконструкции магистрального водовода является повышение надежности водоснабжения столицы.

Также продолжена реализация проекта «Строительство подводящих инженерных сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения к застройке, находящейся южнее пр. Тлендиева, в границах улиц № 20-2, № 11 и ул. Баршин», что позволит обеспечить сетями электроснабжения, водоснабжения и водоотведения район ЖСК «Асар» (70 квартир и 204 коттеджных дома).

На сегодняшний день система ливневой канализации города состоит из 15-ти ОС и 3-х прудов-накопителей, 390 км магистральных коллекторов ливневой, дренажной и лотково-арычной сети канализации обеспечивают отвод поверхностных стоков с территории площадью 13,5 тыс. га.

В 2019 году с учетом выделенного финансирования осуществлен ввод в эксплуатацию очистных сооружений в районе Ондирис (ОС района V-2), что позволило увеличить площадь водосбора на 605 га, обеспечило прирост совокупной мощности очистных сооружений на 12,1 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Также начато строительство очистных сооружений в мкр. Молодежный, реконструкция очистных сооружений в районе Можайского моста и строительство подводящего коллектора в мкр. Акбулак.

В 2019 году продолжены работы по строительству 9 объектов и 2 коллекторов ливневой канализации. Кроме того, начаты работы по строительству 2 очистных сооружений (ОС района I-5 (мкр. Молодежный), (реконструкция) ОС района VI-1 (район Можайского) и подводящего коллектора района I-4 (мкр. Акбулак).

Кроме того, проведены работы по устройству инженерных сетей (водопровод, хозяйственно-бытовая и ливневая канализация) протяженностью - 24,4 км, в том числе сети водопровода к жилым массивам Интернациональный и Мичурино, протяженностью - 11 км.

Доступ к централизованному водоотведению имеют 92% населения.

#### ***Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.***

В 2017 году, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Астана (ныне Нур-Султан) оценивался как повышенный. ИЗА составляет 6 (повышенный уровень). СИ = 9 (высокий уровень), НП = 27% (высокий уровень). Уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению с 2016 годом понизился с «высокого» на «повышенный»<sup>162</sup>.

За 2018 год, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением ИЗА = 7 (высокий уровень). СИ = 17 (очень высокий уровень <10).

За 2019 год по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Нур-Султан оценивался как высокого уровня загрязнения, он определялся значением ИЗА=7 (высокий уровень), СИ равным 19,7 (очень высокий уровень).

Мониторинг объемов выбросов загрязняющих веществ по источникам загрязнения на ежегодной основе производится только по стационарным источникам. Объемы выбросов от автотранспорта и индивидуальных жилых домов не рассчитываются и по ним не производится сбор статистических данных. Косвенный анализ ингредиентов в атмосферном воздухе указывает, что высокий уровень загрязнения связан с загруженностью автодорог городским транспортом и рассеиванием эмиссий от промышленных предприятий. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха столицы являются как стационарные (41,2% в 2018 году и

---

162 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017 год.

44,4% в 2019 году), так и передвижные источники загрязнения (54,2% в 2018 году и 51,3% в 2019 году), на их общую долю приходится 95,7% общего объема валовых выбросов загрязняющих веществ. Динамика объемов загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу от стационарных источников, демонстрирует небольшое снижение выбросов в атмосферу с 60,5 тыс. т. в 2013 году до 59,2 тыс. т. в 2017 году, и до 56,4 т. в 2018 году, но в 2019 году произошло повышение до 65,1 тыс. т.

Крупнейшим источником выбросов парниковых газов в городе являются действующие ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, на долю которых приходится более 60% выбросов. На долю сжигаемого топлива частным сектором приходится 5 - 6%.

Для оздоровления состояния воздушного бассейна города и обеспечения комфортных условий проживания населения в 2018 году в городе принята 5-летняя программа по газификации, предусматривающая перевод водогрейных котлов ТЭЦ-1, 2 и 3, котельных, промышленных предприятий, объектов коммунальной инфраструктуры на природный газ.

В рамках реализации Концепции по переходу РК к «зеленой экономике» в транспортном секторе утвержден «Комплексный план мероприятий по оздоровлению окружающей среды города Нур-Султан на 2018 - 2020 годы». На газ переведены 854 автотранспортных средств коммунальных предприятий, закуплены 738 автобусов класса ЕВРО-5 и ЕВРО-6, ведутся работы по переводу частных таксопарков на газомоторное топливо, 161 из них уже переведено на газ, остальные 339 перевели до конца 2018 года. Кроме того, работают ещё 158 ЭкоТакси. Всего газобаллонное оборудование установлено на более 16 тыс. автотранспортных средствах юридических и физических лиц.

В конце 2019 года акиматом города было приобретено 100 электроавтобусов, которые курсируют на линии с начала 2020 года. Преимущества бесшумных электрических автобусов в экологичности (отсутствие вредных выбросов в атмосферу) и экономности при их эксплуатации. «Эксплуатация данных автобусов показала, что автопарки только на топливе экономят порядка 80% в сравнении с дизельным аналогом. Экономия на эксплуатационных расходах также составит порядка до 80%, так как не нужно менять масла, жидкости и т.д. Если расходы на дизельные в сутки составляет до 22-25 тыс. тенге, то затраты на электрические составляют в 4-5 раз меньше. Сама конструкция позволяет заряжать автобус только один раз в сутки – в ночное время, то есть днём нет необходимости заряжать автобус», – сказал председатель правления City Transportation Systems (CTS) Бекмырза Игенбердинов. В 2020 году планируется приобрести еще 100 электроавтобусов уже за счет частного инвестора.

С целью расширения инфраструктуры для экологически чистого вида транспорта разработана ПСД по объекту «Первая очередь велосипедного транспорта и инфраструктуры в городе Нур-Султан (1-й этап)» (длина 44 км), начата разработка ПСД по объекту «Вторая очередь велосипедного транспорта и инфраструктуры в г. Нур-Султан (1-й этап)». Кроме того, в городе Нур-Султан начали внедрять электромобили, уже установлены 50 электростанций зарядных станций.

За 2018 год площади зеленых насаждений в расчете на одного жителя столицы возросли на 5,3% по сравнению с уровнем 2017 года (то есть с 15,2 м<sup>2</sup>/чел. в 2017 г. до 16,0 м<sup>2</sup>/чел. в 2018 г.), что обусловлено постоянным увеличением количества деревьев и кустарников, ежегодно высаживаемых в столице, а также строительством новых парков и скверов.

За 2019 год площади зеленых насаждений в расчете на одного жителя столицы возросли на 4,9 % по сравнению с уровнем 2018 года (то есть с 16,2 м<sup>2</sup>/чел. в 2018 г. до 17,0 м<sup>2</sup>/чел. в 2019 г.), что обусловлено постоянным увеличением количества деревьев и кустарников, ежегодно высаживаемых в столице, а также строительством новых парков и скверов.

Для придания эстетического вида столице, создания экологически благоприятных условий для проживания горожан, решения вопросов проведения семейного досуга в комфортной обстановке вблизи собственных домов на местах снесенных аварийно-ветхих домов, завершено строительство следующих объектов:

- сквер на пересечении пр. Республики и ул. Ы.Дукенулы – 0,28 га;
- сквер в районе дома №5 по улице Біржан Сал – 0,27 га;
- сквер по проспекту Сарыарка, в районе дома №27 – 0,23 га;
- сквер по ул. Пушкина, в районе дома №15Б – 0,26 га;

- сквер на объекте «Городская больница №1», по улице Рақымжана Қошқарбаева, 66 – 3,17 га;

- бульвар по улице Кенесары, на участке от улицы Егемен Қазақстан газеті до улицы Б. Бейсекбаева – 0,45 га;

- бульвар по проспекту Абая, на участке от улицы Сембинова до улицы Егемен Қазақстан газеті – 1,19 га;

Общая площадь этих объектов составляет 5,85 га, и согласно проекту, полностью благоустроены, озеленены, проведено освещение, установлены спортивные и детские игровые площадки.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

**Твердые бытовые отходы.** Система управления отходами в г. Нур-Султане включает в себя сбор, транспортировку, переработку, утилизацию и захоронение отходов на полигоне. Ежедневно с территории города вывозится 1000-1200 т. отходов. Согласно данным, предоставленным акиматом города Нур-Султан, за 2019 год на полигон захоронения ТБО вывезено 318,58 тыс. т. ТБО. В 2018 году образовано 307,6 тыс. т. ТБО, из них переработано 12,25%. В 2017 году объем образованных ТБО составил 345,4 тыс. т., из них переработано 8,33%. 100% населения было охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО. Все отходы, образующиеся на территории города, вывозятся на построенный в 2012 году мусороперерабатывающий комплекс мощностью 300 тыс. т. в год. На комплексе осуществляется сортировка, переработка и брикетирование отходов. Осуществляется переработка до 5 тыс. т. пластмассовых отходов и до 2 тыс. т. бумаги в год. Непереработанные отходы направляются на захоронение на полигон.

На территории города Нур-Султан имеется 1 полигон ТБО, соответствующий требованиям законодательства Казахстана. Полигон состоит из 2-х ячеек. В августе 2018 года законсервирована первая ячейка, эксплуатируемая с 2006 года. В настоящее время разработано ТЭО «Рекультивация 1-й ячейки городского полигона для захоронения ТБО». В апреле 2018 года произведен ввод в эксплуатацию второй ячейки полигона (площадь - 15,1 га, мощность - 2 млн. т.), которая передана в доверительное управление ТОО «Эко-полигон Нур-Султан» сроком на 15 лет.

В рамках модернизации мусороперерабатывающей отрасли города с 2018 года реализуется проект по раздельному сбору и переработке отходов. Для утилизации ртутьсодержащих ламп во всех районах города установлены специальные контейнеры для сбора ламп. В районах индивидуального жилья, отапливаемого углем, установлены контейнеры для сбора золы. Вывоз отходов осуществляется частной организацией, с которой город заключил 5-летний контракт. На территории города Нур-Султан установлено 30 пунктов (в 2018 году — 16 пунктов) приема вторичного сырья (полиэтилена, пластика, картона, стеклотары, макулатуры, алюминиевых банок).

В 2018 году акиматом города Нур-Султан по согласованию с Министерством энергетики РК и ТОО «Оператор РОП» утверждена Дорожная карта по реализации в городе Нур-Султане пилотного проекта по организации раздельного сбора твердых бытовых отходов, переработке и утилизации органической (пищевой) фракции ТБО. Во исполнение пунктов Дорожной карты, ТОО «Clean City NC» были приобретены 25 ед. мусоровозов для раздельного вывоза ТБО и 6275 контейнеров желтого цвета для раздельного сбора ТБО, которые установлены на контейнерных площадках города Нур-Султан (район «Алматы» – 1935, район «Байқоңыр» – 1016, район «Есиль» – 1812, район «Сарыарка» – 1512). В 2019 году территория города поделена на 24 участка, на которых обустроено 2815 контейнерных площадок и размещены более 17 тыс. контейнеров.

«Сухая» фракция вывозится на мусороперерабатывающий комплекс (сортировка, переработка и брикетирование) ТОО «KazRecycleService» мощностью 300 тыс. т./год. На МПК отходы подвергаются сортировке, переработке и брикетированию. Глубина переработки отходов по итогам 2018 года составила 15%. Получаемая продукция - полимерные гранулы, полиэтиленовые флексы и экваты. За 2018 год мусороперерабатывающим комплексом было отсортировано и переработано - 44,1 тыс. т. ТБО.

Также в рамках реализации Дорожной карты планируется внедрение технологии по переработке и утилизации органической (пищевой) фракции ТБО с получением технического компоста, по рекомендациям французского агентства по управлению отходами «Сиктом», являвшегося участником Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017. Внедрение данных инновационных технологий по переработке отходов дает возможность глубины переработки до 75%.

Сотрудниками акимата города Нур-Султан в целях улучшения экологической обстановки города с начала 2019 года было выявлено и ликвидировано 283 несанкционированные свалки.

Также акиматом на основе анализа информационных систем АО «Қазақстан Ғарыш Сапары» проводятся работы по выявлению мест несанкционированных свалок, методом космического мониторинга. На начало 2020 года по городу определено 431 место незаконного сброса отходов, из них ликвидировано 232 места, остальные в работе. Необходимо отметить, что основной объем несанкционированных свалок составляет строительные отходы. На системных местах незаконного сброса отходов установили более 40 камер видеонаблюдения «сергек», проводились объезды.

### ***Состояние озеленения города и экологического туризма***

С 1997 года в столице ведутся масштабные работы по созданию «Зеленого пояса» вокруг города и озеленению территории города. Площадь зеленого пояса превысила 78 тыс. гектаров. Развитие «Зеленого пояса» планируется продолжить до 2030 года, поочередно в 6 этапов. На комплекс мер по реконструкции насаждений, посадку новых лесных культур, текущее содержание зеленого пояса запланированы затраты в размере 2,3 млрд. тенге.

Озеленение территории города имеет положительную динамику. Суммарная площадь зеленых насаждений общего назначения за последние 4 года выросла почти на 35% (с 12853 тыс. кв. м. в 2015 году до 17347 тыс. кв. м. в 2018 году), однако соответствующий показатель на душу населения увеличился лишь на 1 квадратный метр (с 15 до 16). Затраты на озеленение в 2017 году составили 5,34 млрд. тенге. Более половины расходов бюджета направлены на уход за газоном и посадку однолетних цветников: 26% и 25% бюджета соответственно. На посадку деревьев, кустарников и живой изгороди затрачено лишь 14%.

**Туризм.** Астана (ныне Нур-Султан) уже зарекомендовала себя как центр деловых или MICE мероприятий (от англ. Meetings, Incentives, Conferences, Exhibitions — область индустрии делового туризма, связанная с организацией и проведением различных корпоративных мероприятий) на евразийском пространстве, в частности, получив в недавнем времени награды от ведущего мирового издания в сфере бизнес-путешествий «BusinessTraveller» как «Лучший город делового и событийного туризма России стран СНГ» и как «Лучшая дестинация года для делового туризма».

В 2018 году проведено порядка 40 крупных деловых международных мероприятий, из них: «Неделя коммерческой недвижимости CREW-2018», Национальный кубок студенческого предпринимательства и стартапов ENACTUS Kazakhstan EXPO-2018, Международный конвент ритейлеров «Мир торговли», 25-й Всемирный горный конгресс, 15-й Облигационный конгресс стран СНГ и Балтии C-bonds и другие.

В 2019 году проведено более 600 мероприятий различного формата и масштаба, из них 180 - международного уровня. Были проведены: выставка отечественных производителей «ULTTYQ ÓNIM», Астанинский экономический форум 2019, I форум писателей стран Азии, VII Форум машиностроителей Казахстана, 14-я конференция Международной ассоциации по судебному администрированию (МАСА), Глобальный Инновационный Саммит 2019, Международный туристская выставка PATA Travel Mart 2019, IV совещание спикеров парламентов стран Евразии, XII Евразийский форум KAZENERGY, Форум Digital Bridge 2019, Seedstars Summit CEE 2019 и др.

Нур-Султан является единственным членом в стране в Международной ассоциации конгрессов и конференций (ICCA – International Congress and Convention Association), что открывает возможности участия в конкурсах заявок на проведение крупных международных мероприятия (биддинг).

Также Нур-Султан получил аффилированность Всемирной туристской организации ООН (UNWTO – United Nations World Tourism Organization), что открывает доступ к результатам проводимых исследований UNWTO, возможность принимать в них участие и обмениваться опытом.

Одним из последних успехов в области делового туризма для Нур-Султана является выбор столицы как места проведения 8-го всемирного саммита UNWTO по городскому туризму (ранее форум проходил в городах: Стамбул, Москва, Барселона, Марракеш, Люксор, Куала-Лумпур, Сеул).

Медицинский туризм сравнительно новый вид туризма, к тому же обладающий довольно большим спектром специфических характеристик. Нур-Султан на сегодняшний день вправе считаться одной из наиболее перспективных дестинаций в части развития медицинского туризма среди стран Центральной Азии. Из 7 организаций в Казахстане, аккредитованных JCI (Joint Commission International – это престижная международная сертификация в области здравоохранения), 6 находятся в Нур-Султане (НЦМиД, НЦДР, РДЦ, НЦ нейрохирургии, НЦ кардиохирургии, МЦ УДП).

## 2.16. Город Алматы

### *Территория, население и ВРП города. Диверсификация экономики.*

Численность населения на начало 2018 года составляла 1882,0 тыс. человек, на начало 2019 года – 1854,7 тыс. человек, а на начало 2020 года - 1909,5 тыс. чел.

По данным Комитета по статистике, Алматы занимает 1 место в стране по объему ВРП и является центром развития малого и среднего бизнеса. ВРП в 2017 году составил 11 893,2 млрд. тенге, а на душу населения города - 6694,2 тыс. тенге, в 2018, соответственно, – 12 132,7 млрд. тенге и 6636,1 тыс. тенге, в 2019 году — 14 429,1 млрд. тенге и 7651,8 тыс. тенге.

В 2017 году удельный вес города в ВВП республики составил 21,9%. Среднегодовой темп номинального роста ВРП города в 2015 - 2017 гг. составил 12,4%. Торговля и услуги являются основными факторами, определяющими развитие экономики<sup>163</sup>.

Производительность труда в сфере услуг Алматы достигает 35 тыс. долл. США на занятого человека, опережая Москву на 15%, но отставая от Варшавы на 42%.

В 2017 году **промышленность** города Алматы была представлена 1520 предприятиями, из которых 8,3% относятся к категории крупных и средних. Они составляют основу индустрии города, производя 76,4% объема промышленной продукции. Объем промышленного производства, по данным Комитета по статистике, в 2017 году достиг 902,5 млрд. тенге, увеличившись с 663 млрд. тенге в 2015 году, в 2018 году – 917,9 млрд. тенге, в 2019 году — 957,1 млрд. тенге.

За период 2015 - 2017 гг. также наблюдался рост объема продукции **обрабатывающей промышленности** с 504,5 млрд. тенге до 691,9 млрд. тенге, до 695,9 млрд. тенге в 2018 году и до 758,5 млрд. тенге в 2019 году. По результатам 2017 года город обеспечил достижение показателя по производительности в обрабатывающей промышленности в 23,8 тыс. долл. США.

*Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.*

**Электроэнергетика.** Рынок электроэнергии по городу Алматы формируется из поставок электрической энергии от энергоисточников АО «АлЭС» и за счет покупки электроэнергии от Мойнакской ГЭС, Жамбылской ГРЭС и ГРЭС Павлодар-Экибастузского энергоузла (порядка 40%). В 2017 году уровень обеспеченности услугами централизованного электроснабжения города составляет 100%. Структура потребления электрической энергии показывает, что

---

163 Здесь и далее Программа развития территории города Алматы на 2016 — 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

основная доля потребления приходится на промышленные предприятия – 33%, население – 29%, прочие – 25%, бюджетные организации – 13%.

Существующая система электроснабжения характеризуется высоким уровнем износа и потерь. В республиканской структуре показатель износа электросетей в Алматы является одним из самых высоких, уступая лишь Алматинской и Павлодарской областям.

Доля капитально отремонтированных сетей значительно увеличилась за 2015 - 2017 годы. Было реконструировано порядка 512,79 км электрических сетей (5,7%). Это привело к значительному снижению уровня потерь электросетей (с 14,3% в 2015 году до 13,4% в 2016 году и 11,24% в 2017 году), несмотря на высокий износ инфраструктуры (66,6 - 67% в 2015 - 2016 гг. и 66% в 2017 году).

Анализ технического состояния технологического оборудования показал, что оборудование ТЭЦ-1 и ТЭЦ-3 близко к выработке паркового ресурса и нуждается в модернизации, вместе с тем максимально принимаются все меры по поддержанию технического состояния:

- все 6 котлов и 2 из 3-х турбин ТЭЦ-1, введенных в эксплуатацию в 1960 - 1972 гг., наработали свыше 275 тыс. часов;

- 3 из 6 турбин ТЭЦ-2, введенных в эксплуатацию в 1980 - 82 гг. также наработали свыше 200 тыс. часов;

- все 6 котлов и все 4 турбины ТЭЦ-3 были введены в эксплуатацию в 1962 - 1965 гг. и наработали свыше 234 тыс. часов;

- в 2016 году на ТЭЦ-2 введен в работу котлоагрегат №8.

Также ведется работа по переводу ТЭЦ-2 на газ.

В целях снижения выбросов вредных веществ в атмосферу заключен договор на разработку ТЭО «Модернизация ТЭЦ-2 с минимизацией воздействия на окружающую среду», где рассматриваются 4 варианта, в том числе:

*Перевод действующих котлов на газ – 98 млрд. тенге.*

*Реконструкция котлов ст. №1-7 с установкой газоочистного оборудования – 159 млрд. тенге.*

*Строительство ГТУ для горячего водоснабжения с реконструкцией котлов и установкой ГОУ – 315 млрд. тенге.*

*Строительство новой станции на базе ГТУ – 274 млрд. тенге.*

Завершение разработки ТЭО – 31.12.2020г.

После завершения разработки ТЭО будет определен вариант по переводу ТЭЦ-2 на газ и последующей разработки ПСД до 2022 года.

В связи с экологической ситуацией в городе Алматы акимат города Алматы поддерживает вариант перевода ТЭЦ-2 полностью на газ.

**Теплоснабжение.** Система теплоснабжения г. Алматы является одной из самых сложных систем инженерной инфраструктуры города. Основным источником производства тепла в городе остается уголь. Так, доля угля на ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 – 99,4%. С 2017 года ТЭЦ-1 полностью переведена на сжигание природного газа и мазута. В общем, по данным на 2017 год производство тепла на твердом и жидком топливе составляет 70%.

Всего в городе Алматы 149 котельных, из них 83 обслуживает ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» (из 83 котельных, 9 крупных, 74 малых районных. На 80 котельных основным топливом является газ, 1 котельная (Шелехова) на угле, 1 (Санаторий «Алатау») на мазуте, 1 на электричестве («Медео»)) и 66 - автономные котельные на объектах образования (50 ед. – 1 на угле, 14 на диз. топливе, 35 на газе) и здравоохранения (16 ед. – 2 на диз. топливе, 14 на газе).

Планомерно проводится перевод всех котельных города на газовое отопление.

В 2017 году общая протяженность тепловых сетей по городу Алматы составляла 1192,7 км. За период с 2015 по 2017 годы реконструировано порядка 51,36 км тепловых сетей.

На сегодняшний день протяженность тепловых сетей составляет 1241,4 км, из них магистральные тепловые сети – 282,43 км, распределительные – 958,96 км. Со сроком более 25

лет (*нормативный срок эксплуатации*) составляет 758 км или 61,1%. В 2019 году выполнена реконструкция и ремонт тепловых сетей протяженностью 20,6 км по 5 объектам.

Доля капитально отремонтированных сетей находится на низком уровне, что ведет к увеличению износа теплосетей. Для поддержания допустимого уровня износа тепловых сетей необходимо осуществлять перекладку магистральных тепловых сетей протяженностью не менее 14 км в год, распределительных тепловых сетей протяженностью не менее 23 км в год, отдавая приоритет магистральным сетям.

Снижается количество аварий и потерь на теплосетях. Если в 2015 году было зарегистрировано порядка 2070 случаев повреждений на тепловых сетях, то в 2017 году - 1937. В 2019 году аварий не было. Потери в тепловых сетях составляли 22,01% в 2017 году и 16,9% в 2019 году.

**Газоснабжение.** В городе находятся 4 предприятия, занимающихся распределением газа, самым крупным из них является АПФ АО «КазТрансГаз - Аймак». На сегодняшний день на балансе Алматинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак» находятся – 5378 км газопроводов высокого, среднего и низкого давления. Газопроводы находятся в удовлетворительном состоянии.

1. Высокого давления – 91,2 км;
2. Среднего давления – 796,0 км;
3. Низкого давления – 4490,8 км.

Уровень износа инженерно-коммуникационной газовой инфраструктуры в 2020 году составляет 36%.

Потребление газа населением города в 2017 году составило 495,3 млн. куб. метров, или 34% от общего объема потребления газа в городе, на производственные нужды использовано 944,9 млн. куб. м (66%).

Уровень обеспеченности газом в Алматы достаточно высокий. Показатель обеспеченности газом вырос с 93% в 2015 году, 95% в 2016 году и до 97% в 2017 году. Доступ к централизованному газоснабжению имеет 99% горожан (2019 г.).

Помимо природного газа потребители города используют сжиженный газ. В 2017 году населению было отпущено 10,8 тыс. т. данного топлива из выделенных Министерством Энергетики Республики Казахстан 50,4 тыс. т. сжиженного газа. Низкое потребление населением сжиженного газа связано с переходом потребителей на природный газ и уменьшением количества домов, потребляющих сжиженный газ. В 2017 году многоквартирные дома полностью переведены со сжиженного газа на природный газ.

С 2014 года протяженность газопроводов ежегодно увеличивается. Увеличение произошло в основном по следующим районам - Алатауский, Турксибский, Наурызбайский и Медеуский. Уровень износа инженерно-коммуникационной газовой инфраструктуры в 2017 году составил 37%, что на 1% ниже аналогичного показателя предыдущего периода. Потери природного газа в 2017 году составили 53,8 млн. куб. метров (3,9% к поданному газу) по сравнению с 51,5 млн. куб. метров в 2016 году.

В 2016 году было реконструировано 3,1 км газовых сетей. В 2017 г. было реконструировано 18,7 км газовых сетей, в 2018 году реконструкция составила 23 км, в 2019 году - 23 км.

В целях увеличения мощности газотранспортной системы города Алматы завершен вынос мощностей ГРС-2 со строительством обводного газопровода. С завершением данного проекта создано газовое кольцо вокруг города, которое в свою очередь позволит решить вопросы, связанные с теплоснабжением жилых и нежилых объектов с использованием природного газа.

Доступ к централизованному газоснабжению имеет 99% горожан

Рост экономики, в целом, оказывает положительное влияние на динамику темпов роста потребления энергетических ресурсов и внутреннего регионального продукта, так как экономический рост сопровождается увеличением производства продукции и потребления ресурсов. Таким образом, энергосбережение является одной из актуальных задач города Алматы.

Реализация мер по энергосбережению в настоящее время является одним из основных инструментов модернизации промышленности, жилищно-коммунального хозяйства и

транспортного сектора. Успешная реализация мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности обеспечивает энергетическую и экологическую безопасность, а также повышение конкурентоспособности экономики города Алматы.

В период с 2019 по 2026 годы планируется реализация проекта государственно-частного партнерства «Модернизация наружного освещения города Алматы». На сегодня проведен конкурс по проекту ГЧП «Модернизация наружного освещения города Алматы». В рамках проекта:

- в 2019 году планировалось заменить порядка 9 тысяч светильников на энергосберегающее и светодиодное освещение (проведена замена 5,9 тыс. светильников);
- с 2019 по 2026 годы планируется модернизация 1375 км линий или 45 829 светильников, 42 052 опор, то есть 100% модернизация;
- предусмотрена установка дополнительных светильников для освещения тротуарной зоны в количестве 1253 единицы.

В рамках Комплексного плана энергосбережения города Алматы на 2015-2020 гг. проведена модернизация линий наружного освещения путем замены натриевых энергоемких светильников на современные LED светильники с возможностью установки системы SMART. Данная система позволяет автоматизировать управление наружным освещением, снизить потребление электроэнергии до 15%. За 2019 год произведена модернизация по 7 магистральным улицам, в т.ч. произведена замена 5,9 тыс. светильников, проложено 148 км кабеля, установлено 4,8 тыс. новых опор.

***Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.***

**Водоснабжение и водоотведение.** Город Алматы обеспечивается водой из 4 основных источников: рек Большая и Малая Алматинка (после очистки на фильтровальных станциях) и из подземных (скважинных) водозаборов Алматинского и Талгарского месторождений. Уровень обеспеченности водопроводом в городе соответствует мировому уровню и в 2016 - 2017 гг. составлял 95-96%. Однако эти данные не включают присоединенный Наурызбайский район, где уровень обеспеченности водопроводом составляет всего 15%. Существующая в районе система водоснабжения использует для питьевых нужд сырую воду малых рек (Каргалы, Аксай и их притоков), а также неглубокие скважины с грунтовой водой, часть водопроводов проложена по земельным участкам жителей (что затрудняет их обслуживание) и неглубокого заложения (что часто приводит к замерзанию в зимнее время). Качество воды не всегда соответствует требованиям ГОСТ. Существующая в районе разводящая водопроводная сеть строилась жителями самостоятельно, без соблюдения требований СНиП к строительству.

Протяженность водопроводных сетей превышает 3,6 тыс. км (изношенность – 58,9%). Доступ к централизованному водоснабжению имеет 97,7% горожан.

Увеличение капитальных ремонтов способствует сокращению количества аварий, износа и потерь инфраструктуры водоснабжения. Однако в связи с передачей в коммунальную собственность сетей присоединенных поселков Наурызбайского, Алатауского и Турксибского районов общая протяженность городских водопроводных сетей увеличилась с 2699,5 км в 2015 году до 3325,4 км в 2017 году. В связи со значительным износом передаваемых сетей процент реконструируемых сетей в 2017 году составил 0,8% против 1,16 % в 2015 году.

За счет выполнения работ по реконструкции и капитальному ремонту сетей количество аварий сокращается до 5% ежегодно. Так, в 2015 году уровень износа составлял 66,5%, а потери по водоснабжению 22%. Эти показатели снизились к 2017 году до 63,01% и 19,5% соответственно, но все еще значительны. Также анализ потерь показывает, что основными его источниками являются потери в абонентских сетях (40%), потери в бесхозных сетях (20%) и недоучет воды (20 - 40%).

При сохранении текущего шага замены сетей (1,1%) проблема износа сетей и потерь будет сохраняться на протяжении следующих 60 лет и целевой уровень (износ 50%) будет достигнут только к 2030 году. Снижение износа достигается только за счет принятия на баланс предприятия вновь построенных сетей, в первом полугодии 2018 года готовится передача - около 120 километров водопроводных сетей.



Потребление воды в 2016 году составило 132,38 млн. куб. м, в 2017 году - 134,97 млн. куб. м. По видам экономической деятельности крупнейшими потребителями являются жилой фонд (61,14 млн. куб. м), предприятия, предоставляющие сферу обслуживания населения и промышленность (26,26 млн. куб. м), теплоснабжающие организации и предприятия, специализирующиеся на электроснабжении (44,97 млн. куб. м). Вместе с тем, ведется активная работа по установке счетчиков, что приводит к более бережливому потреблению воды. Оснащенность общедомовыми приборами учета воды составляет 100%, или 9094 из необходимых 9094 единиц. Оснащенность индивидуальными приборами учета составила 87,48%. Необходимо дополнительно установить 69,15 тыс. приборов.

За 2019 год построено 153,5 км сетей (мкр. Айгерим, Рабочий поселок, Курылысшы, Ужет, Шанырак-5, Кайрат, Карасу, Шапагат (Заря-Востока), Кокшоки и ул. Радуга, Казыбаева, Бурундайская, Галилея. А также для обеспечения бесперебойным и качественным водоснабжением жителей города Алматы ведется реконструкция водозаборных сооружений КУСТ-19, Западная-1, Балхаш и канализационных насосных станций Тастак, Бекмаханова, Кок-Кайнар, Трудовик. Сегодня протяженность водопроводных сетей превышает 3,6 тыс. км, канализационных – 1,9 тыс. км. Доступ к централизованному водоснабжению имеет 97,7% горожан.

**Общегородская канализация** осуществляет прием, отведение и очистку сточных вод из города, прилегающих к нему зон отдыха, ряда поселков и городов Талгара и Каскелена. Уровень обеспеченности водоотводами растет быстрыми темпами: на 7% ежегодно.

Протяженность канализационных сетей составила в 2017 году 1587,1 км, в 2018 году - 1619,8 км, в 2019 году – 1,8 тыс. км (*изношенность – 59,8%*). Доля капитально отремонтированных сетей водоотвода в Алматы ниже уровня сравниваемых городов. При этом доля капитально отремонтированных сетей водоотвода не покрывает рост изношенности сетей. Износ водоотвода уменьшился на 2% в связи с новым строительством. В Алматы этот уровень был равен 65% в 2016 году и снизился на 63% в 2017 году. В целом уровень износа в 3 раза превышает показатель в сравниваемых городах. Из всего вышесказанного можно заключить, что доля капитально отремонтированных сетей водоотвода является недостаточной.

При сохранении текущей доли капитального ремонта через 20 лет уровень изношенности превысит 90%, что приведет к выходу из строя большинства сетей водоотведения. Данная ситуация может привести в будущем к повышенной аварийности и выходу из строя значительных объемов сетей водоотведения.

По статистическим данным, доля очищенных стоков в общем пропуске сточных вод в 2018 году составила 99,6%.

#### ***Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.***

Алматы относится к городам Казахстана с высоким уровнем **загрязнения воздуха** в течение многих лет. Высокий уровень загрязнения обусловлен как природными и климатическими особенностями местности, так и антропогенным воздействием на окружающую среду.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 16 стационарных постах.

**В 2017 году**, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный. ИЗА составляет 6 (повышенный уровень). СИ = 4 (повышенный уровень), НП = 37% (высокий уровень). Средние концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида серы – 1,1 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксида азота – 1,8 ПДК<sub>с.с.</sub>, формальдегида – 1,2 ПДК<sub>с.с.</sub>, содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ не превышало ПДК. Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ<sub>2,5</sub> – 4,4 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенных частиц РМ<sub>10</sub> – 3,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида серы – 3,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида углерода – 4,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксида азота – 2,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, оксида азота – 1,8 ПДК<sub>м.р.</sub>, фенола – 1,4 ПДК<sub>м.р.</sub> остальные загрязняющие вещества не превышали ПДК. Уровень загрязнения атмосферного воздуха, по сравнению с 2016 годом снизился от «высокого» на «повышенный»<sup>164</sup>.

164 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017 год.

**В 2018 году**, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий. ИЗА составляет 7 (высокий уровень). СИ равен 9 (высокий уровень) и НП = 29%. Средние концентрации загрязняющих веществ составили по: диоксиду азота 1,5 ПДКс.с, формальдегиду - 1,2 ПДКс.с, содержание тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышало ПДКс.с. Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ составили: диоксида азота - 9,1 ПДКм.р, взвешенных частиц PM<sub>2,5</sub> - 5,2 ПДКм.р, оксида азота 4,0 ПДКм.р, диоксида серы - 4,0 ПДКм.р, взвешенные частицы PM<sub>10</sub> – 3,4 ПДКм.р, оксида углерода - 2,5 ПДКм.р, взвешенные частицы (пыль) - 2,0 ПДКм.р, фенолу и формальдегиду - 1,0 ПДКм.р. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены<sup>165</sup>.

**В 2019 году** по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Алматы оценивался как высокий. ИЗА составляет 8 (высокий уровень). СИ равен 9,5 (высокий уровень) в районе ПНЗ №1 (Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им. Аль-Фараби) и НП=29% (высокий уровень) в районе ПНЗ №12 (пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра) по диоксиду азота. Средние концентрации загрязняющих веществ составили: взвешенные вещества (пыль) – 1,1 ПДКс.с, диоксид серы - 2,6 ПДКс.с, диоксид азота - 1,6 ПДКс.с, формальдегид - 1,4 ПДКс.с, Концентрации тяжелых металлов и остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с. Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ составили: диоксид азота – 9,5 ПДКм.р, взвешенные частицы PM<sub>2,5</sub> – 6,3 ПДКм.р, диоксид серы 157 - 4,0 ПДКм.р, взвешенные частицы PM<sub>10</sub> – 3,5 ПДКм.р, оксид углерода – 3,2 ПДКм.р, оксид азота – 1,8 ПДКм.р, взвешенные вещества (пыль) - 1,8 ПДКм.р, фенол - 1,0 ПДКм.р. Концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКм.р. Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены<sup>166</sup>.

Отмечается, что текущий уровень мониторинга загрязнения атмосферного воздуха не является достаточным для отражения фактической ситуации по уровню и источникам загрязнения атмосферы в городе Алматы.

По данным Департамента статистики города Алматы, в 2017 году **фактически выбросы** вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения в городе составили 41,1 тыс. т. (при разрешенном на 2017 год объеме 66,011 т.) и их уровень по сравнению с 2016 годом увеличился на 5,9%.

**В 2018 году стационарными источниками предприятий г. Алматы в атмосферный воздух было выброшено 43 тыс. т. загрязняющих веществ, а в 2019 году — 46,1 тыс. т.** и их уровень по сравнению с 2018 годом увеличился на 9,3%.

Затраты хозяйствующих субъектов, направленные на охрану окружающей среды, в 2018 году составили 4984,6 млн. тенге против 4444,3 млн. тенге в 2017 году.

Значительная доля природоохранных затрат (95,4%) осуществляется промышленными предприятиями, в основном, за счет предприятий Алатауского и Жетысуского районов.

Основным источником загрязнения атмосферы в городе Алматы является автотранспорт. Объем загрязнения от транспорта связан со значительным его количеством и постепенным старением автопарка города (доля машин более 7 лет в эксплуатации составляет порядка 75%, или 400 тысяч единиц). При этом, по данным Комитета статистики, пик количества автомобилей в г. Алматы пришелся на 2011 год - 525,7 тыс. ед. По состоянию на 01.12.2018 г. зарегистрировано в г.Алматы 509 610 единиц, в том числе легковых автомобилей - 471100 ед, автобусов – 8315 ед, грузового автотранспорта – 30195 ед. (в 2017 году – 518 тыс. ед., по состоянию на 01.12.2016 г. зарегистрировано в г.Алматы 529 295 ед.). По данным МВД РК по состоянию на 01.11.2019г. в Алматы зарегистрированы 516 066 ед. автотранспортных средств, из них 1460 ед. на газобаллонном топливе, 17 120 ед. – на смешанном топливе, 263 ед. – имеют электропривод).

В то же время следует отметить, что растет количество автомобилей, соответствующих современным требованиям соответствия классу Евро-5 (таблица 2.16.1.).

---

165 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2018 год.

166 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2019 год.

Таблица 2.16.1. Соответствие автомобилей экологическим стандартам

Соответствие класса АТС	2009	2017
Евро 0	38 - 40%	10 - 13%
Евро 4	15%	17%
Евро 5	0%	25%

На состояние атмосферы города оказывают влияние выбросы ТЭЦ-3 Алматинской области, которые раньше не учитывались в балансе города.

Также, несмотря на высокий уровень газификации города Алматы, на состояние атмосферного воздуха оказывают негативное воздействие выбросы негазифицированных регионов в 5 приграничных районах Алматинской области, где уровень составляет менее 40%.

Снижение общего уровня загрязнения атмосферы является одной из приоритетных задач города. К 2017 году были реализованы следующие проекты:

- Произведено переоборудование ТЭЦ-1 и порядка 90% котельных АО «Алматытеплокоммунэнерго» на сезонную или круглогодичную работу на природном газе;
- На ТЭЦ-2 (выбросы составляют 37,1 тыс. т/год за 2019 год) введен в эксплуатацию новый котельный агрегат №8 с эмульгатором нового поколения со степенью очистки 99,5% и модернизированными горелочными устройствами для подавления окислов азота;
- Завершено строительство 2-й очереди проекта по прокладке труб газопровода от АГРС к Западному тепловому комплексу;
- Продолжается реализация программы по газификации частного сектора, частный жилой сектор на 99% обеспечен природным газом. Стоит вопрос о дальнейшей газификации поселков и садоводческих обществ, расположенных в пригородной зоне;
- В рамках развития дорожной инфраструктуры построено 4 развязки, более 40,2 км новых дорог, 13,5 км пробивок, отремонтировано 464,5 км дорог и 9 мостов. Сформировано малое транспортное кольцо: «Восточная объездная–Аль-Фараби–Саина–Рыскулова». На 10-ти улицах организовано одностороннее движение протяженностью 33 км. Это позволило сократить «traffictime» (время в пути) в центре города с 40 до 15-20 и увеличить среднюю скорость на 10 односторонних улицах с 6 до 15 км/час;
- Продолжается строительство еще 4-х развязок, которые увеличат пропускную способность на 15% в северо-восточной части города;
- Развивается инфраструктура общественного транспорта: построен коридор скоростного автобусного транспорта (BRT) на 3-х улицах протяженностью 7,7 км. Пассажиропоток по БРТ вырос на 40% (со 100 до 140 тыс. пасс/день), время в пути сократилось на 32%;
- Введена в эксплуатацию часть 1-й линии метрополитена (9 станций, 10,3 км). Ведется строительство 2-х новых станций на 3,1 км. Для сокращения времени ожидания и увеличения пассажиропотока ведется закуп 8 новых составов (32 вагона), которые выйдут на линию метро уже в 2020-м году;
- Введены «выделенные полосы» для общественного транспорта, сегодня это 122 км. дорог. Скорость движения общественного транспорта на 22-х улицах выросла на 20%, пассажиропоток увеличился на 30%, время ожидания для пассажиров сократилось в 2 раза, аварийность на 40%;
- В 2019 году выявлено 35 637 нарушений экологических норм, из них допущено иногородним автотранспортом – 14 082, или 39,5%. По статье 334 КоАП (за превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах) наложено штрафов на сумму 54 млн. 858 тыс.тенге, взыскано 21 млн. 468 тыс. тенге, или 39,1% (в 2018 году выписано 40 тыс. штрафов (в 2017 году – 33 464; в 2016 г. - 33 556), наложено штрафов на сумму 107,5 млн. тенге, взыскано 45,5 млн.тенге (в 2017 г. - 160,6 млн. тенге; в 2016 г. - 165 млн. тенге);
- Продолжается работа над сохранением зеленого фонда города: на территории города в 2017 году высажено свыше 28 тыс. ед. саженцев различных деревьев; в 2018 году – свыше 29 тысяч деревьев, в 2019 году – свыше 135 тысяч саженцев.

При этом имеется ряд инициатив, которые были запланированы в рамках предыдущих программ, но не были реализованы или были реализованы только частично:

- Запуск 2-й линии метрополитена;
- Вынос промышленных предприятий за пределы города;
- Завершение строительства автодороги БАКАД (разрешение данного вопроса находится вне полномочий акимата г. Алматы и должно рассматриваться на уровне Правительства РК);
- Перевод 60% коммунального транспорта на газ.

Ведутся работы по экологизации общественного пассажирского транспорта: за последние 3 года обновлено 80% автобусного парка города. Вместо старых и некомфортных автобусов закуплены 1150 новых (соответствующие Евро-5), из них 135 на газе. Общий пассажиропоток увеличился за 3 года с 158,5 млн. человек до 305,5 млн. человек. В 2019 году закуплено еще 450 автобусов, тем самым на 82% обновлен автобусный парк.

Открыт Казахстанско-германско-гонконгский завод по сборке электроавтобусов III поколения. Выведены на маршруты электроавтобусы III поколения (10 ед), проводится модернизация троллейбусного парка. За счет обновления автопарка общественного транспорта снизились выбросы вредных веществ на 2,33 тыс. т., при этом сэкономлено 96,7 тыс. т. топлива.

Переведены на газовое топливо 138 единиц автотранспорта коммунальных предприятий.

В качестве стимулирующей меры перевода автотранспорта на газ АО «НК «СПК Алматы» совместно с коммерческими банками международного уровня разработана концепция льготного банковского кредитования. Предполагаемый объем инвестиций 700 млн. тенге.

Во исполнение поручения Главы государства, постановлением акимата города Алматы №2/122 организован автобусный и легковой маршрут «Медеу-Шымбулак» на такси и микроавтобусах, работающих на газовом топливе.

Также совместно с ЕБРР в городе завершается первый этап конкурса ГЧП по проекту легкорельсового трамвая. В нем участвуют японские, турецкие, французские, испанские и китайские консорциумы. Лучший из них по цене и качеству станет долгосрочным партнером города с совместной эксплуатацией на 20 лет ([https://www.kt.kz/rus/ecology/v\\_almaty\\_gotovyatsya\\_vypustit\\_na\\_marshruty\\_pervye\\_10\\_13778844\\_75.html](https://www.kt.kz/rus/ecology/v_almaty_gotovyatsya_vypustit_na_marshruty_pervye_10_13778844_75.html)).

«Allur Auto» совместно с Оператором РОП реализуется проект по установке электрозаправочных станций для электромобилей (ЭЗС). В Алматы установлены 19 точек электрозаправочных станций. В г. Алматы на данный момент имеется 52 ед. ЭЗС, в том числе на горнолыжном курорте «Шымбулак» и на спортивном комплексе «Медео» имеется 7 ед. ЭЗС. В предварительный список установки ЭЗС в г. Алматы вошли: Горнолыжный курорт «Шымбулак», Спортивный комплекс «Медео», Парк Первого Президента, Парк 28 Панфиловцев, ТРЦ ЕсентайМолл, Мега, Достык Плаза, АДК, Атакент Молл, Спутник, сеть магазинов «Магnum» и др.

Также до конца т.г. будет установлено дополнительно 18 станций ЭЗС.

Наблюдения за **загрязнением поверхностных вод** на территории Алматы проводились на 4 водных объектах (реки Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, оз. Улькен Алматы).

**В 2017 году** качество поверхностных вод рек Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, оз. Улькен Алматы оценивается как «умеренного уровня загрязнения». По сравнению с 2016 годом качество воды значительно не изменилось<sup>167</sup>.

**В 2018 году** качество поверхностных вод рек Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, оз. Улькен Алматы оценивается как «умеренного уровня загрязнения». По сравнению с 2017 годом качество воды значительно не изменилось<sup>168</sup>.

**В 2019 году** по Единой классификации качество воды водных объектов на территории города Алматы оценивается следующим образом: 3 класс – река Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы; не нормируются (>3 класса) – озеро Улькен Алматы<sup>169</sup>.

---

167 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2017 год.

168 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2018 год.

169 Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан за 2019 год.

В 2017 - 2018 годах проведены плановые комплексные работы по реконструкции арычных сетей протяженностью 30 км, а также реконструкция отдельных участков русел рек и благоустройство водоохраных полос реки Есентай. В сентябре 2017 года завершены аварийно-восстановительные работы на р. Каргалы. Из местного бюджета выделены финансовые средства в сумме 136 млн.тг. для разработки ПСД на стабилизацию русла реки Улкен Алматы, протяженностью 3,5 км.

Ведется реконструкция отдельных участков водоохраных полос и русел рек в черте города. Так, по рекам Улкен Карасу всего 2,0 км и Киши Карасу - 2,5 км работы завершены. Проведены работы по стабилизации русел с креплением сечения реки Керенкулак и Ерменсай – в целом 2,9 км. Также произведена реконструкция отдельных участков русел р. Есентай протяженностью 1,8 км.

В 2019 году выполнены работы на участках общей протяженностью 10,3 км и сданы в эксплуатацию следующие объекты:

1) «Реконструкция отдельных участков водоохраных полос и русел рек Улкен и Киши Карасу в черте города Алматы» протяженность реконструируемого участка – 6,2 км (из них выполнены в 2019 году работы на участках протяженностью 1,61 км на р. Улкен Карасу, и Киши Карасу - 0,05 км);

2) «Реконструкция участка водоохранной полосы и русла реки Есентай выше пр. Аль-Фараби до ул. Жамакаева Медеуского района г. Алматы»- протяженность реконструируемого участка – 2,07 км (из них выполнены в 2019 году работы на участках протяженностью 1,07 км); По линии ЧС выполнены работы на реке Тастыбулак - 1,083 км; на реке Терисбулак - 2,45 км (из них расчистка - 1,367 км). Общая протяженность выполненных работ - 6,263 км, из них укреплено габионами и стабилизировано русло железобетоном 4,896 км, выполнены расчистка и расширение русла – 1,367 км;

Проведена механизированная очистка от наносов ила и песка на стабилизированных участках общей протяженностью 4 км.

Итого, с учетом ранее проведенных работ по реконструкции русел и благоустройству водоохраных зон и полос общая протяженность отреконструированных участков составила 191 км;

3) «Инженерная защита от подтопления площадки строительства мечети на 7000 мест по ул. Момышулы, а также строительство сбросного коллектора диаметром 1000 мм с учетом перспективной застройки территории севернее пр. Рыскулова, западнее р. Боралдай в Алатауском районе г. Алматы», протяженность коллекторно-дренажной сети - 2,52 км;

4) «Водозаборные сооружения из поверхностных источников р. Керенкулак и подающий поливочный водопровод для полива Ботанического сада г. Алматы 1 очередь» протяженностью 2,9 км.

По мониторингу работ на водных объектах: проведены работы для ликвидации чрезвычайной ситуации природного характера и аварийно-восстановительных гидротехнических сооружений, расположенных по ул. Бухтарминская - около 700 м – стабилизация русла р. Малая Алматинка и 150 м укрепление дамбы на Аэропортовском озере с восточной стороны.

В соответствии с Дорожной картой «Комплекс мер по предупреждению и устранению паводковых угроз на 2017 – 2020 гг.», проведен капитальный ремонт 6-ти мостов на реке Есентай.

В результате обследований, проведенных Департаментом совместно с Казселезащитой, в городе выявлены оползнеопасные участки. По данным фактам Департаментом направлены рекомендации и ходатайства районным акимам, УГАСК и УЗО, проинформирована городская прокуратура.

При поддержке Комитета способом трансферта денежных средств аппаратом акима города проведены работы по укреплению скальных откосов автодорог ГЭС-1-БАО и «Медеу-Шымбулак». Проведена реконструкция существующей плотины Мынжылки.

Проводились превентивные работы по опорожнению моренных озер, через естественные сбросные каналы путем расчистки и углубления. Одновременно осуществлялась откачка воды по сифонным трубам диаметром в 315 мм, пятью насосами повышенной производительности.

В результате проведенных работ 4 озера опорожнены полностью, на остальных озерах уровень воды снижен от 2 до 9 метров. Всего сброшено более 7,7 млн. куб. метров воды, при первоначальном суммарном объеме всех озер 1,5 млн. куб. метров.

Для оценки состояния моренных озер с начала селеопасного периода произведено 28 аэровизуальных облетов с привлечением авиации КЧС МВД РК и акимата города.

В рамках реализации государственной программы «Цифровой Казахстан» и создания «умного» города «Smart-city» проводилась работа по созданию автоматизированного мониторинга селевой опасности.

Совместно с Институтом географии разработана «Методика организации и функционирования автоматизированного мониторинга селевой опасности в бассейнах рек Киши и Улкен Алматы, Каргалы и Аксай». Внедрение цифрового мониторинга планируется осуществить в три этапа.

Количество ГТС в городе составляет 35. Состояние всех ГТС удовлетворительное.

Для всеобщей паспортизации объектов города по сейсмологической опасности КазНИИСА обследовано 7027 объектов. Все объекты в 3D формате нанесены на гискарту города, что в дальнейшем также будет интегрироваться в систему «Smart-city».

Институтом сейсмологии разработана карта сейсмического микрорайонирования территорий города Алматы, которая будет являться научно-методической основой для дальнейшей разработки и утверждения новых строительных норм и правил РК «Застройка города Алматы с учетом микросейсмозонирования (сейсмического районирования) в рамках международных стандартов Еврокод 8».

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

Согласно данным, предоставленным акиматом города Алматы, в 2018 году образовано 477 тыс. т. ТБО, из них переработано 10,1%. В 2017 году объем образованных ТБО составил 467 тыс. т., из них переработано 10,01%. 100% населения охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО. На территории города Алматы полигоны ТБО отсутствуют.

По данным Департамента статистики г.Алматы, в 2019 году в городе Алматы всего образовано 489,9 тыс. т. коммунальных отходов, собранных специализированными предприятиями и индивидуальными предпринимателями по сбору и транспортировке отходов, число которых составило 63 единицы. Основная доля (87%) приходится на отходы домашних хозяйств, при этом 12,6% составили отходы производства (приравненные к бытовым), 0,3% - рыночные отходы, 0,1% - уличный мусор.

Переданы на переработку сторонним организациям и на мусоросортировочный комплекс – 433 712 т., направлены на полигоны для захоронения - 56187 т.

В 2018 году в городе Алматы в рамках ГЧП реализован проект по строительству мусоросортировочного комплекса мощностью 550 тыс. т. в год, что позволило направлять для захоронения на полигоне только безопасные инертные и биоразлагаемые материалы. Отсортированные объемы ТБО частным партнером ТОО «Green Recycle» передаются по договорам 15 переработчикам (ТОО «Kazakhstan Waste Recycling» - макулатура; ТОО «Recycle Ecology», ТОО «Атамекен 4 плюс», ТОО «Kazvtorplast» - пластиковые отходы; ИП «Машат»-металл, ИП «Мурат» - стеклобой, ТОО «KWGE» - металл и ПЭТ и др.).

По итогам 2019 года на МСК принято 373 134 т. твердых бытовых отходов, отсортировано вторсырья – 27 439т.

На предприятии будут извлекать до 50 тыс. т. вторичного сырья: картон, целлофан, стекло, пластик и металл, для дальнейшей переработки. На территории МСК организован участок по складированию и переработке отходов древесины, планируется организация участка для складирования строительных отходов. В последующем на территории комплекса планируется создать дополнительные мощности для глубокой переработки вторичного сырья. Все это вкуче с внедрением комплексной системы управления отходами позволит снизить экологическую нагрузку на окружающую среду города.

Данный мусоросортировочный комплекс является наглядным примером наследия ЭКСПО-2017 и реализован по принципу государственно-частного партнерства. Инвестором, с

которым заключен долгосрочный контракт, вложено 5,4 млрд. тенге. В свою очередь, городом предоставлена земля и подведены все инженерные коммуникации.

Введение предприятия с передовым итальянским оборудованием позволило создать 530 постоянных рабочих мест. Заключение долгосрочного контракта между администрацией города и консорциумом частных инвесторов позволяет выстроить эффективную модель работы предприятия. Одними из его пунктов являются постоянное обновление автопарка и автоматизация процессов. Закуплено 30 новых машин и внедрена система диспетчеризации маршрутов.

ТОО «Kazakhstan Waste Recycling» при содействии акимата города Алматы и Оператора РОП установлены 26 пунктов по приему вторсырья (макулатуры и пластиковых отходов).

С 2016 года на территории города Алматы функционирует современный завод ТОО «Алматы Стекло» по производству стеклотары мощностью 120 млн. бутылок в год. В 2017 году завод заключил договор с ТОО «Оператор РОП», благодаря чему начал закупать большие объемы стеклобоя, что повлекло за собой увеличение объема производства. Свою продукцию ТОО «Алматы Стекло» реализует не только в Казахстане, но и поставяет на экспорт в ряд стран СНГ. Предприятие имеет сертификат СТ-KZ.

Также ТОО «ECOWorld» (имеется Меморандум между акиматом и данной организацией по внедрению раздельного сбора ТБО) и ТОО «ТазаАлматы» установлены около 350 сетчатых контейнеров, АО «Тартып» - 50 сетчатых контейнеров, ТОО «NSLabs» в гос.учреждениях и организациях города установил более 700 экокбокс для сбора пластиковых отходов, макулатуры и стеклотары. ТОО «Промтехноресурс» совместно с Оператором РОП установлены 100 спец. контейнеров для сбора электроотходов в учреждениях образования в рамках соц. проекта по экологическому просвещению и воспитанию.

#### Состояние озеленения города и экологического туризма

Продолжается работа над сохранением зеленого фонда города. Площадь зеленых насаждений общего пользования составляет 3,5 кв м/чел, это дополнительный региональный показатель для города. В 2019 году высажено в счет гарантийных компенсационных обязательств свыше 135 тысяч саженцев.

Проведена реконструкция и благоустройство 2-х объектов, сквера в мкр. Айнабулак-2, парка «Южный». За счет средств инвестора ТОО «Алтын-Тараз» - благоустройство территории Центрального парка культуры и отдыха.

В целом, площади под цветниками составили в 2019 году 110 755 кв. м цветников, из них:

- цветники из луковичных – 18 953 кв. м;
- ковровые – 9809 кв. м;
- цветники из однолетников – 45 240 кв. м;
- розарии - 10 084 кв. м;
- канны - 7216 кв. м;
- многолетники – 2263 кв. м;
- газоны – 15 800 кв. м;
- конструкция вертикального озеленения – 4337 шт.

Алматы является центром **туристской индустрии** Казахстана, при этом у города есть потенциал для дальнейшего развития данного сектора. Это связано с географическим, территориальным и историческим расположением города, а также наличием достаточно развитой сервисной инфраструктуры.

В 2017 году всего обслужено местами размещения 969 861 человек (внутренние и въездные посетители), это почти пятая часть республиканского показателя – 5 279 406 человек (18,3%).

Почти каждый второй иностранный турист посещает город Алматы (всего по РК обслужено местами размещения въездных туристов – 891 911 человек, из них 353 626 чел. в Алматы 39,6%).

Процентное соотношение въездных и внутренних туристов изменилось с 41,8%/58,2% в 2015 году на 36,5%/63,5% в 2017 году. Большая часть въездных туристов прибывает по линии делового туризма.

По объему оказанных услуг местами размещения (без учета услуг ресторанов) показал увеличение в 2015 - 2016 годах от 18,6 млрд. тенге до 19,7 млрд. тенге. В 2017 году данный показатель составил 22,5 млрд. тенге (объем РК – 108,4 млрд. тенге), почти пятая часть республиканского объема услуг, оказанных местами размещения (20,7%).

Для развития туристской индустрии разработана общая маркетинговая стратегия продвижения г.Алматы, в рамках которой осуществлен редизайн туристского сайта - [VisitAlmaty.kz](http://VisitAlmaty.kz); запущены страницы в социальных сетях Facebook, Instagram, Wechat, Twitter.

В 2016-2017 годы проведена кампания по продвижению Алматы на телеканале ВВС (Би-Би-Си), произведена ротация 4 видеороликов.

Также за 2017 год проведен информационный тур для ведущих зарубежных туроператоров из 9 стран, таких как Китай, Польша, Турция, Россия, Индия, Азербайджан, Украина, Сингапур и Узбекистан.

Проведена работа с телекомпанией Euronews, где ротированы ролики на тему «Almaty – the city of thousand colors» и фестиваль «Star of Asia» для программы «Metropolitans», «Focus» и «Cult».

Анализ основных показателей развития туристской индустрии показывает наличие положительной динамики и позволяет сделать вывод о том, что у города Алматы хорошие перспективы роста как туристского центра.

### **Статистика по туристскому потоку города Алматы за 2018-2019 гг.**

<b>№</b>	<b>Наименование/годы</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
	Количество обслуженных посетителей в местах размещения (чел.)	1 084 991 (+11,8%)	1 334 230 (+22,9%)
2.	Количество обслуженных посетителей местами размещения – резиденты (чел.)	719 854 (+16,8%)	898 531 (+24,8%)
3.	Количество обслуженных посетителей местами размещения – нерезиденты (чел.)	365 137 (+3,2%)	435 699 (+19,3%)
4.	Количество мест размещения (ед.)	286 (+55,4%)	339 (+18,5%)
5.	Предоставлено койко-суток местами размещения (к/с)	1 719 971 (+5,6%)	1 953 639 (+13,5%)
6.	Объем услуг, оказанный местами размещения (тыс. тг.)	25 710 759,7 (+14,3%)	32 293 595,3 (+25,6%)

*Источник: Основные показатели за 2018-2019 годы Комитета по статистике МНЭ РК.*

### **Маркетинговое продвижение**

В рамках маркетингового продвижения в 2018 году были проведены 2 инфотура для зарубежных туроператоров, принято участие на 7 международных выставках по туризму.

Также в 2018 году международной профессиональной континентальной велокомандой «AppleTeam», которая представляет город Алматы, принято участие в 9 международных гонках, под эгидой Всемирной федерации велоспорта (в Турции, Украине, Словакии, Румынии, Латвии, Литве, Эстонии, Венгрии).

С целью развития инновационных проектов в туризме проведен проект «AlmatyTravelLab». Это серия из пяти хакатонов, направленных на развитие туристического потенциала через цифровые инструменты. Таким образом, были проведены 5 хакатонов в рамках серий выставок AlmatyTravelLab: «Stopover», «Городские прогулки», «Горные маршруты», «TravelData», «KokZhailauChallenge».

Кроме того, для развития событийного туризма в 2018 году проведен второй сезон крупнейшего в Центральной Азии недели моды «AlmatySauvageFashionWeekend 2018» с участием международных брендов. В рамках мероприятия лучшие бренды Европы представили свои коллекции в Казахстане с традиционным выходом дизайнеров.

В целях развития внутреннего туризма проведена рекламная кампания в интернете «Я и ты – на выходные в Алматы!» в таких городах, как Нур-Султан, Караганда, Павлодар, Шымкент,



Усть-Каменогорск, Актобе и Атырау. Общий охват аудитории от проведения данной рекламной кампании в социальных сетях составил 9 млн. просмотров.

Для повышения уровня информирования туристов о городе Алматы ежегодно разрабатывается и распространяется печатно-полиграфическая продукция о городе, как чек-лист «Алматы 72», информационно-туристская карта города Алматы, брошюра «WelcometoAlmaty», 100 впечатлений.

Также для удобства туристов разработана карта AlmatyPass, дающая возможность посетить основные достопримечательности, получить скидки в 7 гостиницах и 2 хостелах, 11 ресторанах и 6 объектах развлечения, пользоваться общественным транспортом неограниченное количество раз.

### **Развитие туристской инфраструктуры**

В ноябре 2018 года в спорткомплексе «Балуан Шолак» создан туристский хаб, в котором расположены туристские операторы, агентства по недвижимости, ремесленный центр, зоны отдыха для туристов и т.д.

Завершена работа по благоустройству **8 туристских объектов** (*Медео, Кок-тобе, Парк им.Первого Президента, Роца Баума, ул.Панфилова (уг. ул. Айтекеби), Госцирк, Музей им.Кастеева, Музей Алматы, Терренкур, Зеленый базар, Музей им.Ыхласа, Центральный госмузей*), установлены скамейки с урнами, велопарковки, общественные туалеты, инфоштиты, вазоны, болларды.

В целях развития новых туристских маршрутов акиматом завершена работа по благоустройству **9 туристских маршрутов и троп.**

Для развития культурного и этнографического туризма презентован археологический комплекс «**Боролдайские Сакские Курганы**» организованный в рамках программы по модернизации общественного сознания «Болашаққа бағдар: Рухани Жаңғыру».

Кроме того, для комфортного пребывания туристов размещены **1560 памятков** по способам оплаты в автобусах, а также памятки по достопримечательностям в количестве **2400 ед.**

### **Социальный туризм**

В целях развития социального туризма организована обзорная экскурсия по городу Алматы для 30 детей участников проекта «Ауыл Кошбасшылары», разработанного в рамках государственной программы «Рухани Жанғыру».

В рамках празднования 20-летия столицы организована тематическая экскурсия для детей в город Нур-Султан (Астана) с посещением главных его достопримечательностей. В мероприятии приняли участие 90 детей из малообеспеченных и многодетных семей.

Также в рамках реализации Дорожной карты «Активное долголетие» проведены 15 экскурсий по достопримечательностям города Алматы для 225 человек пенсионного возраста.

### **Кадровый потенциал**

В целях развития кадрового потенциала в туризме проведены тренинги для 200 сотрудников автовокзала «Сайран», железнодорожных вокзалов «Алматы – 1», «Алматы - 2» и работников «Иле-Алатауского национального парка».

### **Маркетинговое продвижение**

Для увеличения притока иностранных туристов и упоминаемости города на международном уровне продолжается системная работа по продвижению города Алматы.

Так, в 2019 году были проведены **2** инфотура для 40 зарубежных туроператоров и **2** пресс-тура для 40 представителей зарубежных СМИ, принято участие на 9 международных выставках по туризму и 3 конференциях с общим охватом более 300 тыс. участников.

Для повышения уровня узнаваемости города в 2019 году была оказана поддержка Алматинской велокоманде «AppleTeam», которая приняла участие в **11** международных велосипедных гонках по всему миру с нанесением логотипа «VisitAlmaty» на экипировках спортсменов (*в Грузии, Турции, Венгрии, России, Словакии, Румынии, Польше и Казахстане*).

Проведена рекламная кампания «Зимняя сказка Алматы» посредством брендинга внешней части Аэроэкспресса по маршруту аэропорт Домодедово – Москва с охватом 3,6 млн. чел.

Кроме того, в июне 2019 года был организован первый в Казахстане полет на вингсьютах с RedBull, в рамках которого снят рекламный видеоролик о городе Алматы с охватом более 11 млн. чел.

Для повышения узнаваемости города, как туристской дестинации на российском рынке туристских услуг, с 2016 года ведется активная работа с российской интернет-платформой Profi.Travel, на которой зарегистрировано более 150 тыс. профессионалов российского туристского рынка.

В целях продвижения бренда города Алматы в социальных сетях снято более 100 имиджевых видеоматериалов и 3D открыток о привлекательности туристского бренда и жизни в Алматы.

Вместе с тем, для удобства туристов разработаны 30 туристских маршрутов по городу и горной местности Алматы и подготовлены 19 типовых туристских продуктов.

Разработанные маршруты охватывают уникальные архитектурные здания города и представляют все основные виды туризма представленные на рынке города, такие как: этно, эко-, детско-юношеский, культурный, агро-, гастрономический и др.

Также подготовлен пакет туриста для раздачи гостям города, включающий в себя карту города, карточки с маршрутами и др.

В сентябре 2019 года в целях создания сувениров, отражающих национальную идентичность казахского народа, проведён конкурс ремесленной сувенирной продукции под брендом Алматы с участием 50 ремесленников РК.

#### **Туристская инфраструктура**

Для повышения информированности туристов в 2019 году были открыты 2 визит-центра. Так, на сегодня в городе функционирует 8 точек информирования туристов, где за 2019 год консультацию получили более 32,9 тыс. туристов.

В целях развития горного туризма в июне 2019 года база ЦСКА была передана из баланса Министерства обороны РК в комсобственность акимата.

В августе 2019 года проведено международное горное мероприятие – AlmatyMountFest с общим охватом более 15 тыс. чел.

Кроме того, благоустроено 10 горных троп и оцифровано более 1000 км. горных маршрутов.

Совместно с Федерацией альпинизма и скалолазания РК разработана книга-путеводитель «Тропы Алатау» для любителей активного отдыха в горах.

Также, частным инвестором завершено благоустройство туристской тропы в ущелье «Проходное» и термального источника возле санатория «Алма-Арасан». За 4 месяца построено 6 переходных мостов, отреставрирована 1 лестница, организованы смотровая и ворк-аут площадки.

Для развития экскурсионных услуг в 2019 году запущены автобусы от спорткомплекса Балуан Шолак до ГК «Oi-QaragaiLesnayaSkazka» и «SkiParkPioneer» и экспресс маршрут до начала туристской тропы в ущелье «Проходное».

#### **Социальный туризм**

С целью развития социального туризма в мае 2019 года проведена экскурсия для 250 детей инвалидов и из малообеспеченных семей города Алматы.

Также в июне проведена аналогичная экскурсия для взрослых инвалидов в городе Алматы и алматинской агломерации с общим охватом 100 чел.

Экскурсионно-познавательная программа двух вышеназванных мероприятий включала в себя посещение Духовно-культурного центра «Анаға құрмет», Музея почитания матери, Мемориального комплекса «Батыр бабалар» и историко-культурного комплекса «Атамекен». Для 350 человек предоставлены транспорт, питание, сопровождение кареты скорой помощи, привлечены гиды и волонтеры.

#### **Развитие кадрового потенциала**

В августе 2019 года в целях развития кадрового потенциала в туризме организованы тренинги по фасилитации для 100 сотрудников аэропорта города Алматы.

В марте 2019 года проведен семинар по подготовке 40 инструкторов адаптивного катания

на горных лыжах и сноуборде.

С апреля по май 2019 года проведены выездные лекции по развитию туризма в городе Алматы для 300 студентов факультетов «Туризм» вузов города Алматы.

В июне проведен 4-й Международный гостиничный форум для 130 профессионалов гостиничного бизнеса.

В августе 2019 года проведен семинар-тренинг по обучению 100 гидов, экскурсоводов, инструкторов туризма города Алматы.

Следует отметить, что также разработаны учебные пособия для гидов по истории города Алматы по 7 направлениям: сакский период, период средневековья, казахское ханство, верненский период, советский период, независимый Казахстан, сакральные Казахстан.

## 2.17. Город Шымкент

### *Территория, население и ВРП города. Диверсификация экономики.*

Территория города Шымкент составляет 116 280 га, население города в 2018 году - 1009,2 тыс. человек, на конец 2019 года — 1038,2 тыс. человек. В состав агломерации входят город Арысь, Байдибекский, Тулькубасский, Казыгуртский, Тoleбийский, Ордабасинский, Сайрамский и Сарыагашский районы. Численность агломерационной зоны составляет около 1,6 млн. человек. ВРП области в 2019 году составило 2203,0 млрд. тенге, на душу населения — 2152,1 тыс. тенге. ИФО — 103,8%.

Наиболее важное значение в экономике города имеет **промышленный сектор**. Из числа работающего населения города доля работающих в этой сфере составляет 7,3%, составляющая доля в валовом продукте – 20,0%.

По данным Комитета по статистике, объём промышленного производства в 2018 году составил 492,3 млрд. тенге, в 2019 году — 579,6 млрд. тенге. В промышленности города Шымкент основную долю занимает обрабатывающая промышленность с объемом в 2018 году – 422,3 млрд. тенге, в 2019 году — 497,4 млрд. тенге.

В городе функционирует 63 крупных и средних предприятия. Из них 21 предприятие производит продукцию на экспорт<sup>170</sup>.

В 2015 - 2017 годы реализовано 25 проектов на сумму 119,5 млрд. тенге, создано 1925 рабочих мест. В 2019 году реализовано 26 проектов, создано 375 рабочих мест.

По данным Комитета по статистике, валовой объем продукции **сельского хозяйства** составил 25,7 млрд. тенге в 2018 году, в 2019 году — 31,2 млрд. тенге, с преимуществом животноводства (61,5%).

Земли сельхозназначения составляют 63 тыс. га, или 54% от общего земельного фонда. В предстоящем будущем быстрые темпы городского строительства приведут в целом к уменьшению земель сельхозназначения. В этом случае для города будет приемлемо и эффективно развитие переработки сельхозпродукции и импортозамещение.

В городе имеется 10 тыс. га поливных земель. В 2018 году освоено 95% поливных земель (9,5 тыс. га). В 2018 году собрано в среднем 11,9 тыс. т. зерновых культур, 40 тыс. т. овощей, 1,5 тыс. т. – бахчевых, 9,0 тыс. т. – картофеля. В 2018 году посажено 115 га интенсивных садов (АПК «Алма бау бакшалары» – 50,0 га, «Оңтүстік бау бакшалары» – 50,0 га, ТОО «Керемет-Сапа» – 15,0 га). Капельное орошение дополнительно введено на 300 га, общая площадь составила 1680 га. Теплицы дополнительно построены на 9 га, общая площадь составила 168 га. За счет этих теплиц собрана порядка 15 тыс. т. овощей. Кроме того, последние три года ведутся работы по использованию земель новыми технологиями. В 2018 году внедрена технология глубокого рыхления на 4,5 тыс. га.

---

170 Здесь и далее Программа развития города Шымкента на 2018 – 2022 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы.

В 2018 году дополнительно создано 47 малых откормочных площадок и 37 семейных молочных ферм. По программе «Сыбаға» закуплено 123 голов маточного поголовья, в породном преобразовании участвует 1292 головы маточного поголовья КРС, доля маточного поголовья в общей численности составила 3,7%. По программе «Алтын асық» закуплено 518 голов мелкого рогатого скота, в породном преобразовании участвуют 2,5 тыс. голов, доля маточного поголовья в общей численности составила 2,3%. В рамках программы «Кулан» приобретено 110 голов лошадей. На 1 января 2019 года создано 58 новых кооперативов.

**Развитие энергетики, в том числе возобновляемой энергетики, и обеспечение населения энергией.**

**Электроснабжение.** В целях обеспечения качественным электроснабжением в 2018 году велось строительство 10 проектов, завершено - 6 объектов. В результате уровень охвата составил 91,2%.

58,3% электричества вырабатывается в городе через АО «3-Энергоорталык», а остальные 41,7% - из других источников или зависимы от внешних источников. Это, в свою очередь, отражается на высокой стоимости поставки электроэнергии, то есть оказывает отрицательное влияние на тарифную политику.

Как показал анализ, ежедневный уровень потребления электроэнергии в городе Шымкент в зимнее время составляет 196 МВт/час. Из них уровень потребления населения 63,3%, предприятий – 36,7%. В летний период уровень потребления электроэнергии составляет 146 МВт/час, из них уровень потребления населения 61,7%, предприятий – 38,3%.

В городе имеется всего 36 подстанций с разными уровнями мощностей, среди них на балансе «КЕГОК» - 2 подстанции, на балансе «Онтустик Жарык Транзит» - 30 подстанций, в частном владении – 4 подстанции.

Протяженность электролиний – 3914 км, из них на балансе «Онтустик Жарык Транзит» - 1795,1 км, или 46%, в коммунальной собственности - 823,6 км, или 21%, в частной собственности – 1295,4 км, или 33%. Уровень износа электролиний – 53,8%, или 2105,0 км.

В настоящее время частные трансформаторы и электросистемы не соответствуют государственным стандартам. Наряду с этим, при неблагоприятных погодных условиях учащаются аварийные ситуации и присутствует низкое качество электричества. 26 микрорайонов (788,6 тыс. человек - 88,3% населения) обеспечены соответствующими государственным стандартам электролиниями, а остальные 55 микрорайонов (107,5 тыс. человек – 11,7% населения) имеют некачественные сети электроснабжения, в которых необходимо провести соответствующие государственным стандартам электролинии.

**Возобновляемые источники.** Установлена биогазовая установка. выработка электроэнергии составляет 400 кВт\*ч. Окупаемость - 7 лет.

Установлены геотермальные тепловые насосы. Эксплуатационный расход электроэнергии в водозаборном сооружении Акбай-Карасу составил – 500 кВт\*ч. После установки данных насосов расход электроэнергии снизился до 100 кВт\*ч. Окупаемость - 6 лет.

В головном здании ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» и на водозаборе Акбай-Карасу установлены солнечные электрические батареи, генерирующие электричество. Окупаемость - 5 лет. Общая выработка электроэнергии - 200 кВт\*ч.

На канализационных очистных сооружениях (КОС) установлена малая ГЭС. Выработка электроэнергии - 200 кВт\*ч. Окупаемость - 6 лет.

Кроме того, Управлением энергетики и коммунального хозяйства города будет установлено сооружение по биодоступу сточных вод мощностью 500 м<sup>3</sup>/сутки с целью обеспечения жителей перекрестного жилого массива системой канализации и предотвращения загрязнения реки Бадам на этой территории.

**Теплоснабжение.** 373 бюджетные учреждения города и 1848 многоэтажных жилых домов обеспечены теплом. Согласно графику на 203 малых котельных (до 100 Гкал/час) проведен капитальный и текущий ремонт. На 33,8 км тепловых сетей города проведен текущий ремонт.

Население города снабжается теплом из 7 отопительных котлов. 89% жилого фонда многоэтажных жилых домов города отапливаются через «АО 3-Энергоорталык», остальные 11,0 процентов – через частные котельные.

Из 346 социальных объектов в городе 53,2% снабжены централизованным отоплением, остальные 46,8% малыми котельными. Малые котельные в сущности, работают на жидком топливе или на угле.

По данным Комитета по статистике, общая протяженность тепловых сетей составляет 208,1 км, из них ветхие — 41,4 км (19,9%), все они нуждаются в замене.

**По газоснабжению** в 2018 году велось строительство 3 проектов, уровень охвата составил 92%.

Жителям города природный газ поставляется и распределяется АО ЮКПФ «КазТрансГаз Аймак». Количество абонентов – 147 341, из них ВПД (высотные панельные дома) – 74 992, частный сектор – 72 349.

Протяженность линий транспортировки газа – 3973,6 км. Из них в промежутке 2010 - 2015 годов 1620,69 км или 40,79% газопроводов модернизированы. В 2018 году уровень износа газопроводов составлял 49,9%.

Город, в основном, обеспечивается газом из 2-х источников и 2 источника поставлены в резерв. Следовательно, город имеет хорошие возможности по модернизации газопроводов.

Среднегодовое потребление газа 190 тыс. м<sup>3</sup>/час. В зимний период 57,9% природного газа используют жители города, 32,9% «ТЭЦ-3», остальные 9,2% – предприятия, в летний период 17,5% природного газа используют жители города, 61,9% «ТЭЦ-3», остальные 21,6% – предприятия.

**Энергосбережение.** По городу имеется 38874 источника света. В парках и скверах имеется 22 207 штук светоотражающих источников, 14 009 штук установлены на 175 улицах и 2658 многоэтажных жилых домах. В 2017-2018 годах на 89 улицах было заменено 11 565 штук светодиодных энергосберегающих ламп, в настоящее время количество светодиодных светильников составило 13 396.

**Состояние водоснабжения и канализации, обеспечение населения централизованным водоснабжением и водоотведением.**

**Водоснабжение.** В целях обеспечения питьевой водой в 2018 году велось строительство 9 проектов. В результате численность населения, охваченная централизованным водоснабжением, выросла с 92% до 93% (таблица 2.17.1.).

Население города Шымкент обеспечивается питьевой водой из следующих водных источников:

1. Комеш-булак - 73 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
  2. Акбай-Карасу - 206 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
  3. Тассай-2 - 35 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
  4. Тассай-1 - 30 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
  5. Бадам-Сайрамский водовод - 80 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
- Всего: 424 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Таблица 2.17.1. Уровень обеспеченности централизованной питьевой водой города Шымкент

Город	Населенные пункты		Круглосуточная обеспеченность водой			
			24 часа		Скважина	
	Кол-во	Население (тыс. чел)	Кол-во мкр.	Население (тыс. чел)	Кол-во мкр.	Население (тыс. чел)
Шымкент	81	896,1	68	824,5 (92,0%)	13	71,6 (7,9%)

Источник: сведения МИО

В 2017 году протяженность систем водоснабжения, по данным акимата города, составляла 3542,6 км. Из них на балансе ТОО «Водные ресурсы-маркетинг» 1827,47 км, в коммунальной собственности акимата города – 1735,6 км. Уровень износа систем водоснабжения составляет 37,9%, все устаревшие трубы состоят на балансе ТОО «Водные ресурсы-маркетинг» (таблица 2.17.2.).

Таблица 2.17.2. Анализ уровня износа водопроводных труб в городе

	Протяженность, км	в том числе:			
		На балансе ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»		На балансе коммунальной собственности	
		км	износ, %	км	износ, %
Магистральные сети	382,2	331	61,5	71,7	0
Внутриквартальные сети	3160,4	1496,47	40	1663,9	0
Всего:	3542,6	1827,47	37,9	1735,6	0

Источник: сведения МИО

Общая протяженность водопроводных сетей в 2018 году, по данным акимата города, составляет 4782,2 км, в том числе в собственности ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» - 1882,2 км, в коммунальной собственности - 2900 км.

В 2019 году реализовано 8 проектов водоснабжения, 4 объекта завершены и сданы в эксплуатацию. В результате 2620 домов с численностью 18,6 тыс. человек подключено к водоснабжению, уровень обеспеченности составит 94,7%, или 944 тыс. человек.

В 2019 году, по данным Комитета по статистике МНЭ РК, общая протяженность водопроводных сетей составила 4054,4 км, из них требует замены 1045,8 км.

**Водоотведение.** На территории города имеется 1 канализационно-очистное сооружение (КОС) мощностью 150 тыс. м<sup>3</sup>/сут (в собственности ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»).

Общая протяженность канализационных сетей, по данным акимата города, составляет 838,98 км (в том числе, в собственности ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» - 453,4 км, в коммунальной собственности - 385,58 км). Все коллекторы систем изношены.

Канализационные системы охватывают только центральную часть города. Канализационная система 5-ти населенных пунктов, присоединенных к городу согласно Генеральному плану, в 2018 году бездействовали ввиду изношенности, сточные воды стекают в реки.

В 2018 сетями канализаций обеспечены центральная часть города и 41% потребителей (таблица 2.17.3.).

Таблица 2.17.3. Обеспеченность населения водоотведением.

Наименование	Насел. пункты		Обеспеченность канализацией			
	Кол-во	Население (тыс. чел)	на половину		полностью	
			Кол-во насел. пунктов	Население (тыс. чел)	Кол-во насел. пунктов	Население (тыс. чел)
Шымкент	81	896,1	24	376,4 (41%)	57	519,8 (58,0%)

На начало 2019 года уровень обеспеченности канализационной системой города Шымкент составляет 49,1%, то есть 496,4 тыс. человек.

Согласно генеральному плану на территории города дополнительно предусмотрено строительство 2 канализационных очистных сооружений (КТИ) (1 КТИ – мощностью 60 тыс. м<sup>3</sup>/сут, 2 КТИ – мощностью 150 тыс. м<sup>3</sup>/сут).

По данным Комитета по статистике МНЭ РК, общая протяженность сетей водоотведения в 2019 году составила 882,5 км. из них нуждается в замене 381,7 км.

Отвод ливневых вод по г.Шымкент производится открытым способом в сторону рек, каналов и пригородным оврагам. Общая протяженность ирригационных сетей составляет 488 км. Из них 23%, то есть 112,2 км, изношены и требует ремонта.

**Состояние окружающей среды, сокращение объемов загрязнения воздуха и воды.**

Наблюдения за состоянием **атмосферного воздуха** велись на 6 стационарных постах.

За 2017 год, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как высокий. ИЗА составляет 10 (высокий уровень). СИ=10 (высокий уровень) и НП равный 4% (повышенный уровень).

За 2018 год, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался повышенным, он определялся значением ИЗА = 5 (повышенный уровень), СИ = 4 (повышенный уровень) и НП =11% (повышенный уровень).

За 2019 год, по данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как высокий, он определялся значением ИЗА=7 (высокий уровень), СИ=4,2 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень).

В промышленности города Шымкент быстро развиваются нефтяная, строительная, текстильная, химическая сферы, производство прочих минеральных продуктов, резины и пластмассы, машиностроение, производство металлических изделий и энергетика. Это, в свою очередь, приводит к негативным изменениям атмосферного воздуха города.

По городу Шымкент объём всех загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу, до 2012 года ежегодно увеличивался в среднем на 10,7%.

С 2013 года объём загрязнения снизился, одной из причин тому является закрытие в 2012 году завода «Южполиметалл», оказывавшего отрицательное влияние на экологическое состояние города и здоровье населения.

Однако в индустриальной зоне города число производств ежегодно растёт. В связи с увеличением границ города в 2014 году на территорию города перешли крупные предприятия по производству цемента, хлопка и ткани Сайрамского района: ТОО «Стандарт цемент», ТОО «Хлопкопром целлюлоза», ТОО «Окси текстиль», то есть с 2015 году вероятность увеличения загрязнения увеличилась. В 2019 году общие выбросы загрязняющих веществ по городу составили 29,8 тыс. т.

Одним из негативных факторов, влияющих на загрязнение атмосферного воздуха, являются потоки транспорта, 60% выхлопных вредных веществ в атмосферу приходится на автотранспорт. Число зарегистрированного автотранспорта в городе Шымкент ежегодно в среднем растёт на 25%. Помимо этого, ежедневно по городу передвигается автотранспорт из других районов, областей и городов. Эта проблема существует во всех крупных городах, в связи с этим на сегодняшний день большое внимание в стране уделяется вопросу внедрения международных Евро стандартов для перевозочного транспорта.

Для сокращения выбросов от транспорта в 2017 году из 372 микроавтобусов, 218 были переведены на газ (пропан). ТОО «Гринбус» в Шымкенте приобрело 200 новых автобусов (метан) в 2015 году и обслуживает городские маршруты. В 2017 году компания приобрела дополнительно 100 единиц транспорта на газовом топливе. Планируется перевести 1000 (36,5%) из 2650 автобусов на газ.

#### ***Управление отходами производства и потребления и переработка отходов.***

**Общая информация по ТБО.** По городу Шымкент разработан комплекс мер на 2018-2022 годы по утилизации и переработке твердых бытовых отходов в соответствии с современными требованиями с широким привлечением субъектов малого и среднего бизнеса и утвержден постановлением акимата города Шымкент №112 от 25.08.2018 года. Комплексом мер предусмотрены мероприятия по развитию инфраструктуры раздельного сбора, сортировки, переработки, утилизации и захоронения ТБО. Кроме того, управлением разработана и утверждена комплексная программа по снижению загрязнения окружающей среды города Шымкент на 2018-2022 годы.

Согласно данным, предоставленным акиматом города Шымкент, в 2018 году образовано 216,2 тыс. т. ТБО, из них переработано 18,1%, в 2019 году – 22,7%.

Полигон твердых бытовых отходов и мусоросортировочный комплекс Актас-1 в Шымкенте был запущен в марте 2015 года. На полигон ежедневно поступает 550-600 т. ТБО. Комплекс передан в собственность ТОО «Гринлайн», В целях увеличения количества ежегодно образующихся, утилизируемых и перерабатываемых отходов, ведется сортировка и переработка всех видов отходов, подлежащих вторичной переработке.

Среди сортированных отходов ПЭТ-бутылки и пластмассы перерабатываются для производства гибкого сырья.

95% населения охвачено услугами по сбору и вывозу ТБО.

На территории города оборудованы 470 контейнерных площадок, где установлены 2039 мусорных контейнеров. Транспортировкой твердых бытовых отходов занимаются 10 специальных учреждений:

1) в Абайском районе на 112 контейнерных площадках установлено 485 контейнеров для ТБО. Вывоз ТБО в благоустроенных и частных домах района осуществляется ТОО «СпецАвтоТранспорт».

2) в Аль-Фарабийском районе на 192 контейнерных площадках установлено 658 контейнеров для ТБО. Вывоз ТБО в благоустроенных и отдельно стоящих домах осуществляется ТОО «СпецАвтоТранспорт», ТОО «ОрионНовТех», ТОО «Бек Асыл Сервис»

3) в Енбекшинском районе на 107 контейнерных площадках установлено 680 контейнеров для ТБО. Вывоз ТБО в благоустроенных и отдельно стоящих домах осуществляется ТОО «СпецАвтоТранспорт», ИП «Вейсалидзе Л.Н.», ТОО «Нур Олжа».

4) в Каратауском районе на 59 контейнерных площадках установлено 216 контейнеров для ТБО. Вывоз ТБО в благоустроенных и отдельно стоящих домах осуществляется ТОО «ЭкоСпецТранс», ТОО «ШымкентСпецКомплекс», ТОО «Жан&Мейір», ИП «Вейсалидзе Л.Н.», ИП «КайнарБулак», ИП «Чистый город».

Вывоз ТБО с контейнерных площадок благоустроенных домов осуществляется два раза в день, а индивидуальных домов - один раз в неделю.

Акимы районов и отраслевые специалисты проводят разъяснительную работу с населением по вывозу мусора на специально отведенных территориях и согласно графику.

Активно внедряется раздельный сбор вторичных ресурсов. В городе Шымкент для раздельного сбора пластиковых отходов установлены 70 сетчатых контейнеров. Для сбора ртутьсодержащих ламп и приборов установлены 2049 контейнеров, для сбора отходов пластика и полиэтилена – 100 контейнеров. Также ИП «Тутеев» установил 100 дополнительных контейнеров для раздельного сбора на мусорных площадках.

В 2019 году дополнительно планируется установка 300 контейнеров для раздельного сбора отходов, ведутся переговоры с частными инвесторами.

ТОО «Green Tehnology Industries» занимается переработкой ПЭТ-отходов с производством штапельного волокна с мощностью 100 тыс. т./год, также предприятием установлено 300 ед. контейнеров для раздельного сбора ТБО.

В 2018 г. введен в эксплуатацию завод по переработке отработанных масел методом регенерации с производством моторных масел и смазочных материалов ТОО «HillCorparation» мощностью 28 тыс. т./год.

### ***Состояние озеленения города и экологического туризма***

В городе проведены работы по посадке и уходу за **зелеными насаждениями**. На улицах посажено 57 574 штук саженцев деревьев (в том числе хвойных – 17 327 штук, лиственных – 40 247 штук), в ущельях более 80 тысяч.

В ГККП «Шымкентский государственный дендрологический парк» осенью 2018 года проведена посевная работа на площади 0,87 га с соблюдением агротехнических требований. Кроме того, в питомники были посажены 97 саженцев сосны обыкновенной, 570 саженцев обыкновенных, 850 саженцев личинок бурых, 560 саженцев берез смарагд (колоновидный) и 242 саженца Тянь-шаньского можжевельника. Завезено и засыпано в специально отведенные для посева на территорию парка 500 днищ саксаула. Проведена совместная работа с РГП «Институт ботаники и фитоинтропии» г. Алматы, с целью реализации научных проектов, заключены договоры. Из Ботанического сада завезено 28 видов древесно-кустарниковых пород. В октябре месяце 2018 года при поддержке компании «TOYOTA CENTER» на территории парка было посажено 10 саженцев сосен, 8 саженцев смарагд, а также при поддержке ТОО «SEKURITI» посажено 2 сосны стрикта, 2 сосны смарагд, а также 30 саженцев сосен, под спонсорство частных граждан.



В городе Шымкент 97 **туристских организаций** и туристских агентств оказывают туристические услуги, в том числе 10 занимаются туроператорской деятельностью, 87 турагенты. Маршруты туризма в городе охватывают культурно-исторические, развлекательный и событийный туризм. Кроме этого, имеются предложения в части турмаршрутов в соседние регионы Казахстана и Узбекистана.

В городе имеется высокий потенциал для дальнейшего развития туризма. Растет количество гостиниц различных категорий, мест отдыха, парков, развлекательных центров и туристических мест. Наряду с ростом количества гостиниц, наблюдалось значительное улучшение сервиса гостиниц посредством взаимной конкуренции.

В последние годы в городе хорошо развиты историко-познавательный и деловой туризм. А также наблюдается рост в экскурсионно-экологических и развлекательных направлениях.

### **Краткое резюме (заключение)**

Анализ реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» в 2017-2019 годах подтвердил важность и правильность определенных Концепцией направлений, достижимость установленных показателей и возможность ускорения движения к устойчивому развитию Республики Казахстан, в соответствии с Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года. Высока вероятность достижения всех целевых показателей в установленные сроки.

В 2017-2019 годах достигнуты следующие результаты по основным показателям.

Учитывая естественную неравномерность распределения водных ресурсов по регионам страны и высокую зависимость от водных ресурсов, формируемых за ее пределами, Казахстан уделяет большое внимание политике управления водными ресурсами. Основные направления такой политики обозначаются на самом высоком политическом уровне и впоследствии находят отражение в стратегических программных документах и водном законодательстве.

В стратегических документах установлены четкие целевые ориентиры для водного сектора в отношении повышения эффективности водопользования, расширения повторного и оборотного использования воды, наращивания мощностей для накопления запасов воды путем строительства новых водохранилищ и расширения охвата населения системами водоснабжения и канализации.

Концепцией по переходу к «зеленой экономике» установлены **цели по обеспечению стабильным водоснабжением** населения (в 2020 году) и сельского хозяйства (в 2040 году), а к 2050 году необходимо решить все проблемы с водными ресурсами.

На уровне бассейнов проблема дефицита водных ресурсов в целом должна быть решена к 2025 году, а по каждому бассейну в отдельности — к 2030 году.

Доля водопользователей, имеющих постоянный доступ к системе центрального водоснабжения, изменилась в городах с 55% в 2013 году до 93,8% в 2017 году и до 97,0% в 2019 году, в сельских населенных пунктах увеличилась с 11% в 2013 году до 57,4% в 2017 году и до 62,0% в 2019 году. По итогам 2020 года планируется обеспечить доступ к услугам водоснабжения: в городах – 97,5%, в селах – 86,4%.

Доля населения, имеющего доступ к системам водоотведения, увеличилась в городах с менее 50% в 2013 году до 88,0% в 2017 году, но затем снизилась до 70,5% в 2019 году (снижение произошло за счет присоединения к Алматы и Шымкенту ряда населенных пунктов), в сельских населенных пунктах увеличилось с 11% в 2013 году до более 20% в 2017 году, но затем снизилась до 8,8% в 2019 году.

С увеличением численности населения и постепенным экономическим подъемом потребность в воде будет увеличиваться.

На перспективу водообеспечение отраслей экономики будет осуществляться на 84% за счет поверхностных речных вод, остальной объем – за счет подземных и шахтно-рудничных, морских, озерных и сточных вод.

С целью управления предложением и спросом на воду при регулировании использования и охране водных ресурсов установлены долгосрочные лимиты водопользования, которые по республике составляют в целом 28,3 км<sup>3</sup> ежегодно. Данные объемы возможного использования водных ресурсов определены с учетом недопущения деградации водных систем.

В качестве мер водосбережения введены положения по нормированию водопользования. Разработаны укрупненные нормы водопотребления для отдельных отраслей экономики, которые предназначены для решения задач по планированию использования водных ресурсов в разрезе страны. На основании укрупненных норм водопотребления водопользователи разрабатывают удельные нормы водопотребления, на основании которых им выдается разрешение на использование водных ресурсов.

Концепция по переходу к «зеленой экономике» ставит перед сельским хозяйством Казахстана амбициозные цели: в 2020 году - достижение увеличения производительности труда в 3 раза, повышение урожайности пшеницы до 1,4 т/га, снижение затрат воды на орошение до 450 м<sup>3</sup>/т.

Общая производительность труда в сельском хозяйстве увеличилась в 2016 году почти в 2,3 раза к уровню 2012 года, в 2017 году в 2,83 раза, в 2018 году – в 3,39 раза, а в 2019 году — в 4,03 раза.

Урожайность пшеницы снизилась в 2017 году до 1,24 т/га, в 2018 году до 1,23 т/га, а в неблагоприятный 2019 год снизилась до 1,01 т/га. Более урожайным год оказался для сахарной свеклы (рост урожайности на 6,3%), хлопка (на 1,3%), картофеля (на 2,8%), овощей открытого грунта (на 1,3%).

Вместе с тем, производительность труда в сельском хозяйстве далеко отстает от других секторов экономики, а урожайность основных культур несопоставима с показателями развитых государств (например, урожайность пшеницы в 2015 г. составляла 1,33 т/га при среднемировом показателе 3,75 т/га)<sup>171</sup>. Кроме того, сельское хозяйство является наиболее водоемким сектором, к тому же с наибольшими потерями воды при ее транспортировке и использовании. В результате сельское хозяйство в Казахстане является непривлекательным для инвестиций и испытывает трудности с финансированием, что еще более усугубляет имеющиеся проблемы.

*Расход воды на орошение* в 2018 году составил 8209 м<sup>3</sup> на га, что не превышает плановых значений 8223 м<sup>3</sup> на га. Решение задачи снижения потребления водных и иных ресурсов осуществляется посредством внедрения водо- и ресурсосберегающих технологий на большей части сельхозугодий.

Общая площадь орошаемых земель в РК в 1991 году составляла 2379,5 тыс га, в 2000 году - 2228,3 тыс. га, в 2017 году - 2181,0 тыс. га, в 2018 году - 2203,1<sup>172</sup>. Рассматривая динамику площадей орошаемых земель за 1991 - 2017 годы, прослеживается тенденция сокращения площадей орошаемых земель в наибольшей степени в Алматинской, Атырауской, Жамбылской, Кызылординской, Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях. Одновременно отмечается ежегодный прирост орошаемых земель в Южно-Казахстанской (ныне Туркестанской) области.

Стратегия «Казахстан-2050» и Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» ставят амбициозные цели достижения доли **возобновляемых источников** энергии 3% к 2020 году, 10% к 2030 году и 50% к 2050 году от общего производства электроэнергии.

Доля ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии составила в 2018 году 1,3%. Это было обеспечено 67 действующими объектами ВИЭ суммарной мощностью 531 МВт (ГЭС – 200,25; ВЭС – 121,45; СЭС – 209; биогазовая установка – 0,35). Выработка электроэнергии объектами ВИЭ составила 1,35 млрд. кВт.ч (115% к 2017 году).

В 2019 году выработано 2,4 млрд. кВт.ч «зеленой» энергии с ростом на 77,8% в сравнении с 2018 годом. Доля ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии – 2,3%. В 2019 году в эксплуатацию был введен 21 объект ВИЭ. По проектам ВИЭ общий объем привлеченных

171 Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.

172 СВОДНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ О СОСТОЯНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА 2018 ГОД. МСХ РК. Комитет по управлению земельными ресурсами. 2019 г.

инвестиций составил 613 млн. долл. США, а общее количество объектов ВИЭ составило 90 с суммарной мощностью 1050,1 МВт.

В 2018-2019 гг. успешно проведены первые международные аукционные торги для проектов ВИЭ суммарной мощностью 1205 МВт. В торгах приняли участие 138 компаний из 12 стран: Казахстан, Китай, Россия, Турция, Германия, Франция, Болгария, Италия, ОАЭ, Нидерланды, Малайзия, Испания. Участниками аукционных торгов на выставленные 1205 МВт было предложено заявок на реализацию проектов установленной мощностью 3893,52 МВт, что превысило спрос в 3,2 раза. На данных торгах произошло снижение тарифов на ветровые электрические станции (ВЭС) в среднем по заявкам участников аукциона на 10,6%, малые гидроэлектростанции (ГЭС) на 14,5%, солнечные электрические станции (СЭС) на 34,7%. Так, при проведении аукциона по выбору инвестора для строительства солнечной электростанции установленной мощностью 50 МВт вблизи поселка Шаульдер Туркестанской области победителем аукционных торгов стала компания ТОО «Arm Wind» с ценой 12,49 тг/кВт.ч, что примерно составляет 3,2 цента доллара США. Данный тариф является рекордно низким тарифом на рынке солнечной энергетики в Казахстане.

По итогам аукционных торгов 30 компаний подписали контракты с единым закупщиком электроэнергии ВИЭ (РФЦ) на 15 лет на суммарную мощность 804,3 МВт и 12 компаний на стадии подписания контрактов с РФЦ на суммарную мощность 162,89 МВт.

Активно ведется газификация страны. Так по итогам 2018 года уровень газификации населения достиг 49,68% (около 9 млн. человек), а до 2020 года планировалось перейти 50% рубеж по уровню газификации. Фактически общий уровень газификации страны в 2019 году составил 51,47% (9,5 млн. человек) от общей численности населения.

Концепцией поставлена задача по газификации Акмолинской и Карагандинской областей в 2020 году, северные и восточные области к 2030 году.

Наибольший уровень газификации населения достигнут в Мангистауской, Атырауской областях и г. Алматы (почти 100%). Полностью остаются негазифицированными СКО, Карагандинская, Акмолинская, Павлодарская области и г. Нур-Султан.

*Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» предусмотрено доведение доли переработки отходов до 40% к 2030 году, 50% - к 2050 году, покрытие населения вывозом ТБО в 2030 году -100%, санитарное хранение мусора к 2030 году -95%.*

Промышленные предприятия в Казахстане прилагают значительные усилия по повышению переработки и повторному использованию промышленных отходов. Доля переработанных и утилизированных **промышленных отходов** ежегодно увеличивается и составила в 2017 году 30,9%, в 2018 году – 32,2%, а в 2019 году – 34% к их образованию при целевом показателе 40% к 2030 году, но разброс цифр по областям очень значительный. К примеру, в Восточно-Казахстанской области доля переработки промышленных отходов в 2019 году составила 74,55%, в Атырауской - 62,41%, в Западно-Казахстанской – 33,45%, в Кызылординской – 22,5%, в Жамбылской 13,89%, в Актыбинской области – 13,35%. Остальной объем размещается на хвостохранилищах и полигонах.

Основными источниками образования и накопления промышленных отходов являются горнодобывающая, металлургическая, нефтегазодобывающая, теплоэнергетическая отрасли. Промышленные отходы представлены вскрышными породами, хвостами дробления и обогащения руды, металлургическими шлаками, золой и золошлаками, отходами нефтедобычи и нефтепереработки (нефтешламы, буровые шламы, кислые гудроны, газовые конденсаты.). Данные виды отходов относятся к основным и крупнот.ажным промышленным отходам.

Порядка 30-35% от объема образуемых промышленных отходов являются опасными, причем основной приходится на горнодобывающую промышленность и разработку карьеров. По данным Комитета по статистике, в 2017 году общее количество образованных **опасных отходов** составило 126,9 млн. т., в 2018 году - 149,96 млн. т., в 2019 году – 180,5 млн. т..

Доля переработки и утилизации ТБО к их образованию в 2019 году составила 14,9% (в 2018 году - 11,51%, в 2017 году — 9,05%).

Услугами по сбору и вывозу отходов в 2019 году обеспечены 72% населения страны, (в 2018 году – 72%, а в 2017 году – 68%).

По итогам 2019 года по республике из действовавших 3292 полигонов и свалок экологическим требованиям соответствовали 18,26%, в 2018 году из 3520 полигонов и свалок узаконены 623 (17,7%), а в 2017 году из 3817 – 611 (16%).

В 2019 году наименьшая доля полигонов, соответствующих экологическим нормам отмечены в Западно-Казахстанской (0,96% от общего количества полигонов и свалок - 208) Павлодарской (1,49% от общего количества полигонов и свалок – 336), Кызылординской (2,76% от 145 полигонов и свалок), Актюбинской (3,28% от 366 полигонов и свалок), Северо-Казахстанской (7,71% от 458 полигонов и свалок) и Алматинской (4,15% от 313 полигонов и свалок) областях. Полигоны в Нур-Султане (1 полигон), Шымкенте (1 полигон) и Жамбылской области (162 полигона) соответствуют экологическим нормам. Совершенствуется обращение с медицинскими и радиоактивными отходами, а также с отходами, содержащими СОЗ. Внедрение расширенных обязательств производителей (импортеров) с 2016 года способствовало дальнейшему развитию инфраструктуры раздельного сбора и переработки ТБО. За 2016-2019 годы в рамках РОП в регионах установлены 2321 контейнер для сбора ртутных ламп, 8905 контейнеров для раздельного сбора, 150 контейнеров для электрооборудования, создано 104 пункта приема вторсырья. Таким образом, по итогам 2019 года по республике из 204 городов и районов раздельный сбор на разных этапах внедрен в 51, а сортировка – в 30 населенных пунктах.

*Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»* предусматривает достижение к 2030 году Европейского уровня по выбросам оксидов серы и азота в окружающую среду.

По данным Комитета по статистике, в республике ежегодно увеличивается количество выбросов указанных загрязняющих веществ в атмосферу, так:

твердые вещества – с 475,7 тыс. т. в 2017 году до 507,7 тыс. т. в 2019 году (увеличение на 7%);

сернистый ангидрид – с 786,4 тыс. т. в 2017 году до 885,7 тыс. т. в 2019 году (увеличение на 12%);

окислы азота – 264,7 тыс. т. в 2017 году до 314 тыс. т. в 2019 году (увеличение на 18%).

Объем выданных лимитов (нормативных выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух снизился с 4,5 млн. т. в 2016 году до 4,2 млн. т. в 2017 году и до 4,1 млн. т. в 2019 году. Объем фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2017 году составил 2352 тыс. т. и их уровень по сравнению с предыдущим годом увеличился на 4,2%, в 2018 году - 2516 тыс. т. (увеличился на 6,97%), в 2019 году - 2483,1 тыс. т. (уменьшился на 2,76%). При этом, на долю Карагандинской и Павлодарской областей приходится 52% от общего объема валовых эмиссий за 2019 год.

По статистическим данным, из общего объема выброшенных в атмосферный воздух загрязняющих веществ в 2017 году 79,8% составили газообразные и жидкие вещества, 20,2% - твердые. В 2018 году - 79,2% составили газообразные и жидкие вещества, 20,8% - твердые. В 2019 году - 79,6% составили газообразные и жидкие вещества, 20,4% - твердые.

Объем сжигаемого попутного газа снизился с 4 млрд. м<sup>3</sup> в 90-х годах до 900 млн. м<sup>3</sup>.

С 2018 года в Казахстане запрещен ввоз автомобилей ниже стандарта Евро 4. С целью предотвращения выбросов от автомобильного транспорта введен стандарт Евро-5 для производителей моторного топлива, в результате чего выбросы транспорта должны сократиться более чем на 50%.

Несмотря на все принятые меры, количество зарегистрированных в Казахстане автомобилей возрастом более 10 лет за 2019 год выросло на 2,1%, до 2,6 млн (составляют 68% от общего числа зарегистрированных автомобилей). Самая высокая концентрация старых легковых автомобилей наблюдается в Алматинской области — 79,4% от всех легковых автомобилей в регионе, следом идут Жамбылская (78,9%) и Павлодарская (78,2%) области.

Проведенный мониторинг перевода общественного транспорта на **газовое топливо** в крупных городах страны показал, что наиболее успешно данное мероприятие прошло г. Алматы,

Южно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Мангистауская, Кызылординская, Жамбылская, Актюбинская области.

С 2018 года ведется разработка нового Экологического кодекса, принятие планируется в 2021 году. Основные направления реформ включают: внедрение природоохранных стандартов и экономических механизмов в области экологического регулирования; пересмотр действующей системы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС); внедрение стратегической экологической оценки (СЭО); улучшение регулирования реализации принципа «загрязнитель платит»; практическое внедрение комплексных экологических разрешений; усиление процедуры государственного экологического контроля.

Казахстан является стороной Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН), Киотского протокола к ней и Парижского соглашения, которое сменяет Киотский протокол с 2021 года.

В рамках Киотского протокола Казахстан принял обязательство к 2020 году удерживать выбросы парниковых газов (ПГ) без учета эмиссий и поглощений в секторе ЗИЗЛХ<sup>173</sup> на уровне 95% от выбросов базового 1990 года.

В рамках Парижского соглашения в 2015 году Казахстан представил Секретариату РКИК ООН свой предполагаемый ОНУВ (определяемый на национальном уровне вклад), выразив готовность к 2030 году сократить выбросы ПГ на 15% от уровня 1990 года, а при условии получения внешней помощи (в виде передачи новых технологий) и благоприятной экономической ситуации – довести показатель до «-25%».

Общие национальные выбросы парниковых газов в 1990 году без учета ЗИЗЛХ составили 401,9 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв., в 2018 году – 396,6 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв. (то есть были ниже уровня 1990 года на 1,3%). Нетто-эмиссии ПГ (с учетом ЗИЗЛХ) в 1990 году составили 386,3 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв., а в 2018 году – 401 885,9 тыс. т. CO<sub>2</sub>-экв -экв. (то есть уже превысили уровень 1990 года на 4,05%).

С 1 января 2018 года стартовал новый этап функционирования системы торговли квотами на выбросы парниковых газов. При разработке Национального плана на 2018 - 2020 годы, помимо исторического метода, использовался метод применения удельных коэффициентов выбросов парниковых газов. При этом метод квотирования выбирают сами предприятия.

В рамках грантового проекта «Поддержка Зеленой экономики в Казахстане и Центральной Азии для низкоуглеродного развития экономики» Федерального министерства окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов Германии Министерство энергетики РК в сотрудничестве с проектом GIZ (Германское общество по международному сотрудничеству) запланировали разработку Стратегии низкоуглеродного развития Республики Казахстан до 2050 года.

Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» в качестве одной из основных ставится цель «Сохранение, рациональное использование и воспроизводство рыбных, лесных ресурсов, ресурсов животного мира, объектов природно-заповедного фонда».

Приоритетными направлениями лесного хозяйства являются: лесоустройство на территории государственного лесного фонда, авиационные работы по охране и защите лесного фонда, воспроизводство лесов и лесоразведение, искусственное разведение объектов растительного мира, лесохозяйственное проектирование.

Основным целевым показателем в сфере лесного хозяйства является увеличение лесистости республики до 4.8%. По итогам 2019 года площадь лесного фонда составила 30,0 млн. га (4,8% от территории страны), увеличившись по сравнению с 2010 годом на 1,3 млн га. В 2017 году площадь лесного фонда составила 29,8 млн.га, а в 2018 году – 30,04 млн.га.

Наибольшие площади лесных земель сосредоточены в Кызылординской (6,7 млн. га), Алматинской (5,4 млн. га), Жамбылской (4,4 млн. га), Восточно-Казахстанской (3,8 млн. га) и Туркестанской (3,4 млн. га) областях. При этом позиции показателя лесистости территории несколько смещены. В частности, в Жамбылской области самая высокая лесистость территории – 15,9%, далее идут Туркестанская – 14,2%, Кызылординская – 13,9%, Алматинская – 9,4% области.

<sup>173</sup> ЗИЗЛХ – землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство

В 2013-2018 годах в Казахстане в результате осуществления эффективных мер достигнута стабилизация численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких копытных животных в ареалах их обитания (тугайный благородный олень, кулан, джейран, архар) и положительная динамика численности популяции сайгаков и охотничьих видов животных, к примеру в 2019 году по результатам авиаучета общая численность сайгаков в Казахстане составила 334 400 особей, в т.ч. уральская популяция 217 000 особей, бетпақдалинская 111 500 особей и устюртская 5 900 особей.

В Казахстане создана обширная сеть особо охраняемых природных территорий, доля которых составляет 10%. При этом ставится цель развития функциональной экологической сети (включая недавнее создание первых экологических коридоров, связывающих особо охраняемые природные территории). В настоящее время в Казахстане имеется уже 10 особо охраняемых природных территорий Казахстана, имеющих международный статус биосферного резервата ЮНЕСКО: Коргалжинский заповедник (2012), Алакольский заповедник (2013), государственный природный резерват «Акжайык» (2014), Катон-Карагайский государственный национальный природный парк (2014), Аксу-Жабаглинский заповедник (2015), Барсакельмесский заповедник (2016), Каратауский заповедник (2017), Алтын-Эмельский государственный национальный природный парк (2017), Чарынский и Жонгарский национальные природные парки (2018). В 2017 году был создан первый в Азии трансграничный биосферный резерват Большой Алтай на основе двух национальных биосферных резерватов из Казахстана (Катон-Карагай БР) и России (Катунский БР).

В 2019 году от Казахстана в ЮНЕСКО поданы заявки по включению ещё двух ООПТ во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО – Западно-Алтайский и Алматинский заповедники (<http://www.kazmab.kz>).

Вместе с тем, существующая сеть особо охраняемых природных территорий не обеспечивает достаточный охват ни всех основных типов естественных экосистем, представленных в Казахстане, ни мест обитания всех важных находящихся под угрозой вымирания диких биологических видов.

В области **сохранения рыбных ресурсов** Концепция намечает сохранение рыбных ресурсов и других водных животных, в том числе: ценных видов, являющихся объектами рыболовства - 52 вида рыб, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения видов - 18 видов рыб<sup>174</sup>.

В Казахстане динамично развивается рыбоводство – за последние 7 лет объем выращенной рыбы увеличился в 9 раз с 800 т. до более 7 тыс. т. Выращиванием рыбы в стране занимаются 180 рыбоводных хозяйств, где занято более 1 тыс. человек.

Основу **рыбного хозяйства** страны составляет рыбохозяйственный фонд водоемов, в состав которого входят акватории Каспийского и Аральского морей, озера Балхаш, Зайсан, Бухтарминское, Капшагайское, Шардаринское водохранилища, Алакольская система озер и другие водоемы общей площадью свыше 3 млн. га и в которых обитают более 70 видов рыб, в том числе наиболее ценные в коммерческом отношении (осетровые, судак, сазан, белый амур, толстолобик и др.). Кроме того, в водоемах имеются интродуцированные виды рыб (пелядь, сиг и др.), также имеющие высокую коммерческую ценность.

Промысловое рыболовство в РК осуществляют свыше 1 тыс. субъектов рыбного хозяйства, за которыми закреплено 1646 рыбохозяйственных водоемов и их участков. В отрасли занято 11 тыс. человек. Основными промысловыми регионами являются Атырауская – 13,1 тыс. т. (29,2%), Восточно-Казахстанская – 8,2 тыс. т. (18,3%), Кызылординская – 7,4 тыс. т. (16,4%), Алматинская – 6,6 тыс. т. (14,6%), Мангистауская – 2,3 тыс. т. (5,2%) и Туркестанская области – 2 тыс. т. (4,5%).

Выполнение целевых показателей Концепции по переходу к «зеленой экономике» намечается в строго установленные сроки и показывает не только положительные тренды продвижения Казахстана на пути к устойчивому развитию, но и необходимость ускорения

---

174 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года №577.

движения в данном направлении и корректировки работы в соответствии с современными международными реалиями и новыми международными документами.

## Список сокращений

GIZ	Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit GmbH
АБР	Азиатский банк развития
АНПЗ	Атырауский нефтеперерабатывающий завод
АО	акционерное общество
АПК	агропромышленный комплекс
БС	Балтийская система
ВОЗ	Всемирная организация здоровья
ВЭС	ветряная электростанция
ЕАЭС	Евразийский экономический союз
ЕБРР	Евразийский банк развития и реконструкции
ЕС	Европейский Союз
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия ООН
ЕЭС	Единая энергетическая система
ВВП	валовый внутренний продукт
ВРП	валовый региональный продукт
ВБ	Всемирный банк
ВИЭ	возобновляемые источники энергии
ВКО	Восточно-Казахстанская область
ВЭТС	вышедшие из эксплуатации транспортные средства
ГЛФ	Государственный лесной фонд
ГТС	гидротехнические сооружения
ГЧП	государственно-частное партнерство
ГЭР	Государственный энергетический реестр
ГЭС	гидроэлектростанция
ЖКХ	жилищно-коммунальное хозяйство
ЗИЗЛХ	землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство
ЗКО	Западно-Казахстанская область
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
КНР	Китайская народная республика
МБРР	Международный банк реконструкции и развития
МИД	Министерство иностранных дел
МИИР	Министерство по инвестициям и развитию
МКВК	Межгосударственная координационной водохозяйственная комиссия Центральной Азии
МНЭ	Министерство национальной экономики
МСХ	Министерство сельского хозяйства
МФСА	Международный фонд спасения Арала
МЭГПР	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
МЭ	Министерство энергетики
МЭА	Международное Энергетическое Агенство
МФК	Международная Финансовая Корпорация
НИИ	научно-исследовательский институт
НИОКР	научные исследования и опытно-конструкторские разработки
НП	Наибольшая повторяемость
НПО	неправительственная организация



НПП	Национальная палата предпринимателей
ИБР	Исламский банк развития
КВР	Комитет по водным ресурсам
ОНП	Общенациональный план
ОРЭД	Обзор результативности экологической деятельности
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ООН	Организация Объединённых Наций
ООПТ	особо охраняемые природные территории
ПДК	предельно допустимая концентрация
ПРООН	Программа развития ООН
ППЗМ	Программа партнерства «Зеленый мост»
РБ	Республиканский бюджет
РГП	республиканское государственное предприятие
РК	Республика Казахстан
РКИК ООН	Рамочная конвенция об изменении климата ООН
РОП	расширенная ответственность производителей
РФ	Российская Федерация
РФЦ	Расчетно-финансовый центр
СИ	стандартный индекс
СКО	Северо-Казахстанская область
СМИ	средства массовой информации
СНП	сельские населенные пункты
СО <sub>2</sub>	углекислый газ
СОЗ	стойкие органические загрязнители
США	Соединенные штаты Америки
СЭС	солнечная электростанция
ТБО	твердые бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
ТЭО	технико-экономическое обоснование
ТЭК	топливно-энергетический комплекс
ТЭР	топливно-энергетические ресурсы
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) (англ. Food and Agriculture Organization, FAO)
ЦУР	цели устойчивого развития
ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия ООН Азиатско-Тихоокеанского региона
ЮКО	Южно-Казахстанская область
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде

#### Единицы измерения

га  
км<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>  
км<sup>3</sup>, м<sup>3</sup>  
г  
кг  
т  
тнэ  
ТВт.ч

гектар  
квадратный километр, квадратный метр  
кубический километр, кубический метр  
граммы  
килограммы  
т.ы  
т. нефтяного эквивалента  
тераватт часов электричества

ГВт.ч	гигаватт часов электричества
Гкал	гигакалории
МВт	мегаватт (мощность)
тыс.	тысяч
млн.	миллионов
млрд.	миллиардов
трлн.	триллионов

## Источники информации

1. Абейсингхе А., Дамбахер Б., Бирнес Р. Национальные планы адаптации: понимание мандатов и обмен опытом. Международный институт экологического развития. 2017 ([http://www4.unfccc.int/nap/Documents%20NAP/Supplements/Understanding\\_mandates\\_NAPs.pdf](http://www4.unfccc.int/nap/Documents%20NAP/Supplements/Understanding_mandates_NAPs.pdf))
2. Аналитическая справка «Актуальные вопросы обеспечения качественной питьевой водой населенных пунктов Республики Казахстан». 24 ноября 2017 года.
3. Возможности Номинации Объектов всемирного Природного и Смешанного Наследия в Центральной Азии. Протокол регионального семинара ЮНЕСКО.
4. Всемирная организация здравоохранения. Руководство по обеспечению санитарии и охраны здоровья населения [Guidelines on sanitation and health]. 2019.
5. Всемирный банк. В поисках новой модели роста. 2018.
6. Всемирный банк. Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. 2018 год.
7. Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, 2017 г.
8. Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, 2019 г. «Не оставляя никого в стороне».
9. Выступление Президента РК Токаева К.К на расширенном заседании Правительства РК 15 июля 2019 года.
10. Германский План по защите климата. Защита климата в цифрах. Факты, тенденции и импульсы немецкой климатической политики. 2019. Нем.
11. Государственная программа инфраструктурного развития "Нұрлы жол" на 2015 – 2019 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июля 2018 года №470.
12. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы, утвержденная Указом Президента РК от 14.02.2017 г. №420.
13. Государственная программа развития регионов до 2020 года. Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года №767.
14. Доклад ЮНЕП "Передовые рубежи 2018/19 года" (<https://www.unenvironment.org/ru/resources/doklad-peredovye-rubezhi-201819-goda-namechayuschiesya-problemy-imeyuschie-ekologicheskoe>)
15. Европейская экономическая комиссия ООН. Руководство по воде и адаптации к изменению климата. 2009. Доступно по адресу: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Guidance\\_water\\_climate.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/Guidance_water_climate.pdf).
16. Европейский Союз. Руководство по интеграции изменения климата и биоразнообразия в оценку воздействия на окружающую среду. 2013 (<http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.pdf>).
17. ЕЭК ООН, Путь к чистому воздуху. 2016 г.
18. ЕЭК ООН. Чистый воздух для жизни. 2016 г.
19. Информационный портал «Пилотные проекты в области сохранения и устойчивого использования экосистем» ([http://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/operations/projects/environment\\_and\\_energy.html](http://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/en/home/operations/projects/environment_and_energy.html))
20. Использование водных ресурсов и орошаемое земледелие: мировой опыт. Научно-информационный центр Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (НИЦ МКВК ЦА). Ташкент. 2020 г.
21. Карта энергоэффективности в рамках реализации 59 шага плана нации «100 конкретных шагов». ао «институт развития электроэнергетики и энергосбережения» (казахэнергоэкспертиза). астана 2016 г. <http://kazee.kz/karta-energoeffektivnosti>
22. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577.
23. Концепция по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Казахстан до 2030 года. Астана. 2015 г.

24. Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия Центральной Азии. бюллетень №1 (84). Июнь 2020.
25. Назарбаев Нурсултан. Глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития в XXI (научное видение) / Нурсултан Назарбаев. - Москва: Экономика, 2011. - 54 с.
26. Национальный отчет по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» за 2013 - 2016 годы (<http://energo.gov.kz/index.php?id=11860>).
27. Национальный доклад РК о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990 - 2017 гг. (<https://unfccc.int/documents?search2=&search3=&f%5B0%5D=country%3A1379>).
28. Национальный энергетический доклад 2017 г. для Республики Казахстан: Устойчивая энергетика для устойчивой экономики. Проект. IHS Markit. 2017.
29. Национальный энергетический доклад 2017. KAZENERGY.
30. Обзор деятельности по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений в Казахстане. Региональное совещание по сотрудничеству по безопасности плотин в Центральной Азии 2 - 3 мая 2019 года, г. Ташкент.
31. Об утверждении Базового перечня показателей. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 декабря 2018 года №104.
32. Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 - 2019 годы и о внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года №957 "Об утверждении Перечня государственных программ" Указ Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года №874.
33. Об утверждении Концепции развития туристской отрасли Республики Казахстан до 2023 года Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 406.
34. Об утверждении Плана мероприятий по развитию альтернативной и возобновляемой энергетики в Казахстане на 2013 - 2020 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 января 2013 года № 43.
35. Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы управления водными ресурсами Казахстана на 2014 - 2020 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 5 мая 2014 года № 457.
36. Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к "зеленой экономике" на 2013 - 2020 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 июля 2013 года № 750.
37. Об утверждении Правил стимулирования производства в Республике Казахстан экологически чистых автомобильных транспортных средств (соответствующих экологическому классу 4 и выше; с электродвигателями) и их компонентов. Совместный приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 4 декабря 2015 года № 697 и Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 23 декабря 2015 года №1219.
38. О реализации Повестки дня до 2030 года в области устойчивого развития. Добровольный доклад РК в ООН. 2019 ([https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23453KAZAKHSTAN\\_VNR\\_Kazakhstan\\_web\\_site\\_2019.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23453KAZAKHSTAN_VNR_Kazakhstan_web_site_2019.pdf)).
39. Организация экономического сотрудничества и развития. Интеграция адаптации к изменению климата в сотрудничество в целях развития: руководство политикой. 2009 (<http://www.oecd.org/dac/environment-development/integrating-climate-change-adaptation-into-development-co-operation-policy-guidance-9789264054950-en.htm> ).
40. Отчет о реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы за 2018 год.
41. Отчет о реализации стратегического плана Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2014 - 2018 годы, утвержденного приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от «15» декабря 2014 года № 1-1/665. Период отчета 2018 год.
42. Отчет о ходе реализации проекта «Создание трансформационной политики и финансовых механизмов для увеличения инвестиций в управление биоразнообразием (БИОФИН)». ПРООН в РК. 2017 г.
43. Отчет Проекта Правительства РК/ГЭФ/ПРООН «Устойчивые города для низкоуглеродного развития». 2017 г.

44. Отчет Проекта Правительства РК/ГЭФ/ПРООН «Энергоэффективное проектирование и строительство жилых зданий», 2017 г.
45. Отчет Шестой министерской конференции по окружающей среде и охране здоровья. Острава, Чешская Республика 13 – 15 июня 2017 г.
46. ОЭСР. Внедрение индикаторов зеленого роста. 2019.
47. ОЭСР. «Изучение прогресса программы реформирования казахстана, направленной на унификацию экономических реформ Казахстана со стандартами и лучшими практиками ОЭСР в сфере развития частного сектора и конкурентоспособности, уделяя особое внимание вкладу страновой программы в программу экономических реформ Казахстана»
48. ОЭСР. Обзор городской политики Казахстана за 2017 год.
49. ОЭСР. Поддержка экологически чистого городского общественного транспорта в Казахстане: Программа зеленых инвестиций. Париж, 2017 г.
50. План нации - 100 конкретных шагов. Программа Президента Республики Казахстан от 20 мая 2015 года.
51. Послание Президента Республики Казахстан - лидера нации Н. А. Назарбаева народу Казахстана. Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоявшегося государства. Послание Президента РК Н. А. Назарбаева, 14 декабря, 2012 г
52. Программа развития «Алматы — 2020» на 2016 — 2020 годы. Приложение 1 к решению внеочередной XLVII-й сессии маслихата города Алматы V-го созыва от 10 декабря 2015 года №394 и отчеты по ее реализации за 2017 - 2019 годы.
53. Программа развития города Нур-Султан на 2016 — 2020 годы. Приложение к решению маслихата города Астаны от 11 декабря 2015 года № 427/61-V и отчеты по ее реализации за 2017 - 2019 годы.
54. Программа развития города Шымкент на 2018 - 2020 годы и отчеты по ее реализации за 2018 и 2019 годы..
55. Программа развития Кызылординской области на 2016 - 2020 годы, утверждена решением Кызылординского областного маслихата от 10 декабря 2015 года №323, с изменениями от 16 октября 2018 года. Каз и отчеты по ее реализации за 2017 - 2019 годы.
56. Программа развития ООН. Ежегодный доклад за 2018 год. ПРООН. 2019 год.
57. Расширенная ответственность производителей – обновленные руководящие принципы для эффективного регулирования отходов, OECD, 2016.
58. Решение проблемы промышленного загрязнения воздуха в Казахстане. Руководящие принципы реформирования политики в области экологических платежей. ОЭСР. 2019.
59. Стратегия ФАО в отношении изменения климата. Рим. 2017 год.
60. Третий Обзор результативности экологической деятельности Казахстана. ЕЭК ООН. 2018 г.
61. Цели тысячелетия в области развития (ЦТР). Информационный бюллетень № 290 Май 2015 г. (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs290/ru/>).
62. Шестой национальный доклад Республики Казахстан о биологическом разнообразии, Астана, 2018.
63. Экологический кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212.
64. ЮНЕП. Глобальная экологическая перспектива. ГЭП-6. Доклад об оценке по Панъевропейскому региону. 2016.
65. G20 Green Finance Synthesis Report. G20 Green Finance Study Group. 5 September 2016.
66. IFAD. Годовой отчет за 2018 год. Июнь 2019 (<https://www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/41204194>).
67. OECD. Declaration on Green Growth Adopted at the Meeting of the Council at Ministerial Level on 25 June 2009 [C/MIN(2009)5/ADD1/FINAL]