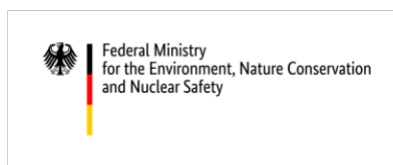


**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



ПРОТОКОЛ ЗАСЕДАНИЯ

**Технической рабочей группы по разработке Справочника по
наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных
установках в целях производства энергии»**

г. Нур-Султан - Париж

№7

25 августа 2021 года

ПОВЕСТКА ЗАСЕДАНИЯ

1. Обсуждение внесенных изменений в Справочник по НДТ «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» по замечаниям НТС и ТРГ.
2. Решение заседания ТРГ.

От НАО «МЦЗТИП» участвовали:

1	Мухина Наталья Дмитриевна	-	Руководитель Справочника НДТ
2	Тулелбергенов Айбек Газизович	-	Главный менеджер Бюро НДТ

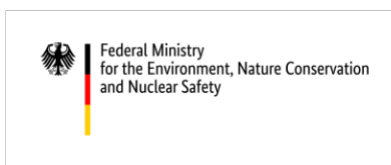
От «Citera» принимали участие:

1	Жан-Ги Бартер	-	Эксперт по процессам сжигания топлива на крупных установках
---	---------------	---	---

Присутствовали:

№ п/п	ФИО	Организация	Должность
-------	-----	-------------	-----------

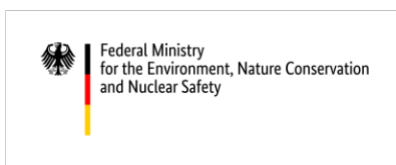
**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



1.	Алдашев Мурат Амангельдыевич	ТОО «YDD Corporation»	Главный эколог
2.	Амирова Лаурия Каратаевна	АО «Самрук-Энерго»	Главный менеджер департамента «Генерация и Топливо»
3.	Аскарбеков Амирхан Уайрович	ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»	Инженер 1 категории по наладке и испытаниям (котельного оборудования)
4.	Баймаганова Алия Кадыровна	ОЮЛ «Ассоциация экологических организаций Казахстана»	Менеджер по взаимодействию с государственными органами
5.	Березняк Андрей Васильевич	Филиал Управления магистральных газопроводов «Уральск» АО «Интергаз Центральная Азия»	Ведущий инженер службы промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды
6.	Белоклоков Сергей Сергеевич	ТОО «Бухтарминская цементная компания»	Менеджер по охране окружающей среды
7.	Бермагамбетов Рустам Темиржанович	ТОО «Envesco»	Технический директор
8.	Галиев Рамиль Айтбаевич	АО "АлЭС" Головной офис	Начальник управления охраны окружающей среды



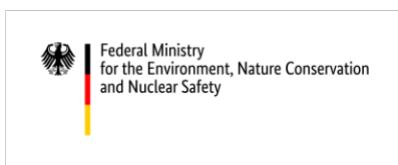
**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



9.	Грабовский Игорь Александрович	АО «Астана-Энергия»	Главный инженер ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»
10.	Едилбаев Бауыржан Канатович	Ассоциация «KAZENERGY»	Главный эксперт Департамента развития энергетической отрасли
11.	Екибаева Жаннат Егизбаевна	АО «Мангистаумунайгаз»	Руководитель Службы охраны окружающей среды и парниковых газов Департамента техники безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды
12.	Жангельдин Данияр Талгатович	АО «ССГПО»	Ведущий инженер по производству производственно-технического отдела
13.	Жусупов Серик Мухтарович	North Caspian Operating Company NV (NCOC NV)	Руководитель группы по поддержке при получении разрешений Производственный директорат
14.	Збигнев Шишка	АО «Шымкентцемент» (HeidelbergCement Kazakhstan)	Генеральный директор
15.	Исниязова Диана Тюлегалеевна	АО "Самрук-Казына"	Старший менеджер по экологии Дирекции устойчивого развития
16.	Кабаков Леонид Викторович	АО «АрселорМиттал Темиртау» ТЭЦ-ПВС	главный инженер / ТЭЦ-ПВС

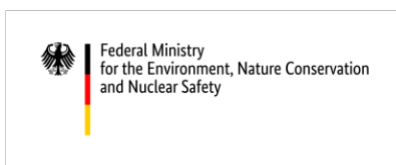


**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



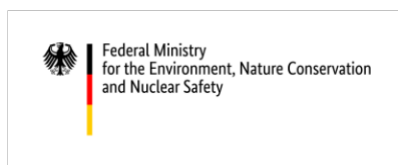
17.	Кайтанов Ермек	ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»	Начальник управления промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды
18.	Калмыков Дмитрий Евгеньевич	ОО «Карагандинский областной Экологический Музей»	Директор по развитию
19.	Карибаева Дина Сериковна	РГП ЦСЭЭ УДП РК бак лаб	Врач-бактериолог
20.	Касенова Жанар Муратбековна	ТОО «Научно-производственное объединение «Казтехноуголь»	Директор
21.	Кнаус Наталья Викторовна	АО «Центрально-Азиатская Электроэнергетическая Корпорация»	Главный специалист Департамента безопасности, охраны труда и экологии
22.	Кожаметов Аскар	АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»	Инженер охраны окружающей среды
23.	Корчагин Александр Борисович	АО «АрселорМиттал Темиртау» ТЭЦ-2	Главный инженер ТЭЦ-2
24.	Кусманов Дастан Базарбекович	ТОО «Тенгизшевройл»	Советник экологии, департамента охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды
25.	Люфт Александр Владимирович	ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана»	Заместитель главного инженера ТЭЦ

**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



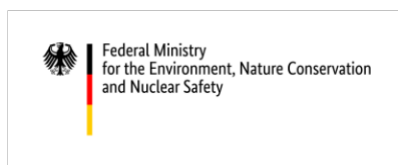
26.	Маликова Айгуль Дуйсембаевна	ОО «Карагандинский областной Экологический Музей»	директор
27.	Мамырбаева Толкын Жомартовна	Объединение юридических лиц «Казахстанская ассоциация региональных экологических инициатив «ЕСОJER»	специалист Департамента экологии
28.	Маргушева Светлана Ивановна	АО «Кристалл Менеджмент»	Ведущий инженер по Охране окружающей среды
29.	Молчанов Александр Аркадьевич	АО «СЕВКАЗЭНЕРГО»	Руководитель группы по наладке и испытаниям тепломеханического оборудования производственно- технического отдела
30.	Муралев Евгений Дмитриевич	ТОО «МАЭК- Казатомпром»	Начальник отдела инновационного развития, Департамент по эксплуатации
31.	Хворова Ольга	ОЮЛ Казахстанская ассоциация по управлению отходами «KazWaste»	Ведущий специалист
32.	Мухина Наталья Дмитриевна	НАО «МЦЗТИП»	Руководитель Справочника по НДТ

**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



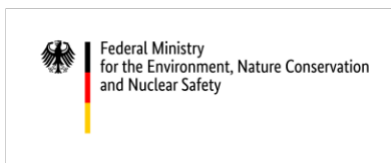
33.	Оборина Екатерина Владимировна	ОО «Карагандинский областной Экологический Музей»	Директор по производству
34.	Олжабаев Мурат Сейдраманович	АО «АлЭС»	Начальник Производственно-технического отдела ТЭЦ-3
35.	Омаров Ануар Алтынсарович	ОЮЛ «Казахстанская Электроэнергетическая Ассоциация»	Эксперт по вопросам рынков электрической энергии и мощности
36.	Омарова Айжан Кудайбергеновна	АО «Астана-Энергия»	Начальник Отдела по охране окружающей среды
37.	Орумбаев Рахимжан Кабиевич	Некоммерческое акционерное общество «Алматинский университет энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева»	профессор / кафедра тепловых энергетических установок
38.	Погонин Владислав Олегович	ТОО «Караганда Энергоцентр» Карагандинская ТЭЦ-3	Начальник Производственно-технического отдела
39.	Пузий Виталий Юрьевич	ТОО «CSI Research & Lab»	Проектный менеджер по энергоэффективности, энергоаудиту и энергоменеджменту
40.	Саменова Зерза Турсуновна	ОЮЛ «Коалиция за «зеленую» экономику и развитие G-Global»	Менеджер проекта

**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



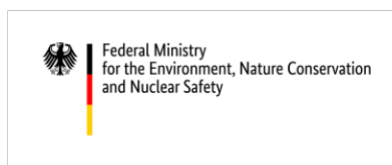
41.	Соколовский Сергей Александрович	ТОО «Полиметалл Евразия»	Главный энергомеханик Технической дирекции
42.	Сеитова Лейла Есетовна	Ассоциация «KAZENERGY»	главный эксперт департамента по развитию нефтегазовой и энергетической отраслей
43.	Стрельцова Марина Николаевна	ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»	Главный эколог отдела охраны окружающей среды
44.	Суханкина Светлана Валерьевна	ТОО «Батыс Пауэр»	Инженер по охране окружающей среды и стандартам
45.	Ткаченко Татьяна Николаевна	АО «Самрук-Энерго»	Главный менеджер, Департамент охраны труда и защиты окружающей среды
46.	Умышев Диас Райбекович	КазНИТУ им. К.И. Сатпаева	Ассоциированный профессор
47.	Филиппова Марина Юрьевна	Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. Казахстанский филиал	Начальник сектора охраны атмосферного воздуха и эмиссий парниковых газов/Управление охраны окружающей среды
48.	Хе Лариса Валериевна	АО «3- Энергоорталык»	Главный эколог
49.	Чихутина Светлана Георгиевна	ТОО «Тенгизшевройл»	Координатор по энергосбережению отдела технологии производства

**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



50.	Щербаков Александр Юрьевич	АО «АрселорМиттал Темиртау»	Главный специалист производственно- технического отдела
51.	Щукин Андрей Юрьевич	АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»	Начальник отдела систем менеджмента и экологии
52.	Ементаев Аскар	Ассоциация «KAZENERGY»	
53.	Ivan Sevastyanov	ТОО «Тенгизшевройл»	
54.	Mira Yesseyeva	ТОО «Тенгизшевройл»	
55.	Леганькова Александра Викторовна	ТОО «Караганда Энергоцентр» Карагандинская ТЭЦ- 3	Инженера по оос
56.	Баталов Виталий Анатольевич		Независимые эксперты
57.	Молчанова Любовь Михайловна		Независимые эксперты
58.	Огай Валерий Дмитриевич		Независимые эксперты
59.	Кибарин Андрей Анатольевич		Независимые эксперты

**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



Заседание открыл секретарь ТРГ по разработке справочника по НДТ «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» Тулепбергенов А.Г.

В соответствии с повесткой заседания:

По первому вопросу:

Тулепбергенов А.Г. ознакомил состав ТРГ с обновленным приказом ТРГ № 101-21П от 24.08.2021 г;

Далее представил составу ТРГ статистику полученных комментариев от членов ТРГ;

Молчанова Л.М. продемонстрировала основные изменения включенные в доработанный Справочник по НДТ, в частности касательно Автоматизированной системы мониторинга, установленных пороговых уровней эмиссий маркерных веществ, новой нумерации наилучших доступных техник.

По второму вопросу:

Тулепбергенов А.Г. кратко ознакомил членов ТРГ с составом и планом работ Комитета НДТ и способом согласования членами ТРГ Справочника по НДТ;

В ходе заседания членами ТРГ были подняты и обсуждены следующие вопросы:

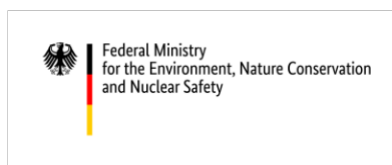
Касательно пороговых уровней по SO_x:

Членами ТРГ (представители предприятий):

- Предложены поднять пороговые уровни по маркерному веществу SO_x в связи с тем, что на существующих станциях нет возможности установить сероочистку и станции не смогут достичь данных нормативов.

Экспертами НАО «МЦЗТИП» уточнено:

**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



- В доработанном проекте Справочника по НДТ указаны примечания к каждой таблице пороговых уровней эмиссий маркерных веществ, где учтены все условия: год ввода в эксплуатацию, качество топлива по содержанию в нем серы, возможности размещения НДТ.

Экспертами Citera уточнено:

- Учитывая, что в Казахстане на существующих станциях используется уголь с повышенным содержанием золы и серы, правильным решением будет переходный период к Европейским уровням, однако учитывая НДТ, которые используются по всему миру независимо от качества топлива эксперт Citera считает, что существующие станции без каких-либо технических сложностей могут внедрить данные НДТ.

Членами ТРГ уточнено (представители экологических организаций):

- НДТ по умолчанию должен не просто декларировать текущий уровень загрязнения, а устанавливать цель, которую нужно достичь чтобы предприятие стало чище. Невозможно установить в качестве норматива (порога) текущий уровень эмиссий, так как в связи с переходом на НДТ предприятие освобождается от экологических платежей, поэтому им для освобождения от налогов необходимо стать экологически чище и лучше, с учетом социальных аспектов.

Касательно пороговых уровней по NOx;

Членами ТРГ уточнено (представители предприятий):

- В Справочнике по НДТ отсутствует описание условий достижения пороговых уровней NOx при строительстве новых установок на территории существующих станций со стеснённой компоновкой, при сжигании местного топлива и при местных климатических условиях.

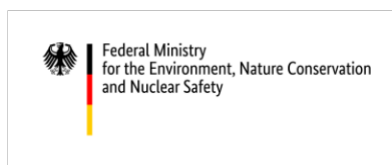
Экспертами НАО «МЦЗТИП» уточнено:

- При применении НДТ - СКВ данные уровни NOx для новых установок достижимы, в связи с тем, что данная технология более эффективна, вопрос касается только цены.

Экспертами Citera уточнено:



РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР



- Причина разницы пороговых уровней в Директиве и BREF заключается в сроках, и в силу того, что Директива была принята и должна была быть реализована раньше BREF. После переходного периода, который составлял 4 года, в Европе в конечном итоге были приняты существующие в BREF пороговые значения.

Касательно КПД на газотурбинных установках:

Членами ТРГ уточнено (представители предприятий):

- Был ли пересмотрен уровень КПД для газотурбинных установок в доработанном Справочнике по НДТ в более реальную сторону?

Экспертами НАО «МЦЗТИП» уточнено:

- Уровни КПД для новых газотурбинных установок остались на Европейском уровне, для существующих установок уровни установлены на фактическом уровне, однако стоит учитывать, что согласно ISO уровни КПД должны быть при номинальной нагрузке и при стандартных условиях.

Экспертами Citera уточнено:

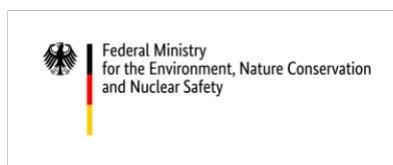
- При установлении НДТ снижающие эмиссий, то глобально на установках уровень КПД будет снижаться, это физический закон. Если этого не делать, уровень КПД будет выше, однако и уровень выбросов загрязняющих веществ будет выше.

По итогам заседания:

1. Бюро НДТ 25 августа текущего года направить членам технической рабочей группы доработанный в соответствии с комментариями и замечаниями ТРГ, и экспертов Citera проект справочника по НДТ «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии»;

2. Бюро НДТ 25 августа текущего года направить членам технической рабочей группы ответы на представленные комментарии к проекту Справочника по НДТ «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» и ссылку на согласование Справочника по НДТ;


**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ («ВЕРТИКАЛЬНЫХ») СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**



3. Членам технической рабочей группы до 31 августа текущего года проголосовать по ссылке по Справочнику по НДТ «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии»;

4. По итогам голосования провести заседание ТРГ 31 августа 2021 года;

**Руководитель
Справочника по НДТ
«Сжигание топлива на
крупных установках в целях
производства энергии»**



Н.Д. Мухина

Главный менеджер БНДТ



А.Г. Тулепберенов

Финансирование консультационной поддержки в разработке справочников по наилучшим доступным технологиям (НДТ) Республики Казахстан осуществляется Федеральным министерством окружающей среды (BMU) в рамках Программы консультационной помощи в области охраны окружающей среды в странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также в других странах, расположенных по соседству с Европейским Союзом. Проект реализуется при содействии Федерального ведомства по охране окружающей среды (UBA).

Ответственность за содержание публикации несут авторы.