

**ПРОТОКОЛ ЗАСЕДАНИЯ**  
**Технической рабочей группы по разработке**  
**справочника по наилучшим доступным техникам**  
**«Производство свинца»**

г. Нур-Султан

№ 2

22 февраля 2022 года

**ПОВЕСТКА ЗАСЕДАНИЯ**

(докладчик – Тулепбергенов А.Г., главный эксперт Бюро НДТ/ Руководитель ТРГ)

1. Ознакомление с техниками-кандидатами проекта справочника по наилучшим доступным техникам Производство свинца (далее - СНДТ);
2. Ознакомление с предварительным списком маркерных веществ для разработки СНДТ;
3. Ознакомление с изменениями в области применения проекта СНДТ;
4. Ознакомление с изменениями в структуре проекта СНДТ.

От НАО «МЦЗТИП» участвовали:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Должность</b>
1.	Куанбаева Елена Васильевна	Заместитель Председателя Правления
2.	Тасбаев Ерлан Эдгеевич	Руководитель Бюро НДТ
3.	Тулепбергенов Айбек Газизович	Руководитель ТРГ, Руководитель справочника по НДТ «Производство свинца»
4.	Амрин Бахтияр Озгерысович	Менеджер Бюро НДТ, Секретарь ТРГ

Присутствовали члены ТРГ:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Организация</b>
1.	Честных Роман Сергеевич	ТОО «СП Вектор»
2.	Ушков Леонид Альбертович	ТОО «Казцинк»
3.	Баймаганова АлияКадыровна	ОЮЛ «Ассоциация экологических организаций Казахстана»
4.	Маликова Лаура Алмасбековна	Ассоциация практикующих экологов
5.	Тұрсынова Гүлжан Әлибекқызы	ОЮЛ «Казахстанская ассоциация региональных экологических инициатив "ECOJER"»
6.	Кузин Виталий Викторович	ИП Компания Avatesh
7.	Бақтығали Жәнібек Қадыржанұлы	НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева»
8.	Жатқанбаев Ерлан Ержанович	ТОО «ЭкоСтандартKZ»
9.	Юсупова Индира Халеловна	ТОО «Казцинк»
10.	Мустафина Вера Владиленовна	Казахстанская ассоциация по управлению отходами «KazWaste»
11.	Алағуджаева Манира Аманкельдиевна	ОЮЛ «Ассоциация водопользователей, водопотребителей и водного транспорта «KAZWATER»
12.	Трубач Михаил Владимирович	ТОО «Казцинк»

Заседание открыл Руководитель ТРГ Тулепбергенов А.Г.

### **В соответствии с повесткой заседания:**

#### **По первому вопросу:**

Тулепбергенов А.Г ознакомил членов ТРГ с предлагаемым списком маркерных веществ по СНДТ «Производство свинца».

#### **По второму вопросу:**

Членам ТРГ был представлен список предлагаемых техник кандидатов на включение в СНДТ «Производство свинца».

#### **По третьему вопросу:**

Тулепбергенов А.Г ознакомил членов ТРГ с доработанной областью применения СНДТ «Производство свинца».

#### **По четвертому вопросу:**

Членам ТРГ была представлена предлагаемая структура справочника СНДТ «Производство свинца».

После доклада Руководителя ТРГ Тулепбергенова А.Г. участники заседания приступили к обсуждению вопросов.

### **Выступил:**

**Такеев Казтай Баязиевич ТОО «Казцинк»** озвучил, что материалы к заседанию ТРГ были изучены и проработаны. Было создано 4 рабочие группы, которые изучали представленные материалы с учетом охвата всего производства в данный момент идет обсуждение справочника СНДТ «Производство свинца», Леонид Альбертович Ушков заместитель главного металлурга ТОО «Казцинк», провел работу по изучению представленных материалов.

### **Выступил:**

**Ушков Леонид Альбертович ТОО «Казцинк»** озвучил предложение по следующим вопросам:

Вопрос о том, что под общими НДТ следует понимать методы, а также связанные с ними уровни выбросов и потребления ресурсов, применяемые при осуществлении технологических процессов для снижения их негативного воздействия на окружающую среду и не требующие технического переоснащения, реконструкции объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Было озвучено предложение доработать данный раздел с учетом того, что НДТ всегда подразумевает техническое переоснащение производства.

К вопросу о Экологических показателях (уровни эмиссий или потребления), представленные в данном разделе, поступили комментарии о том что данные показатели не должны рассматриваться как предельные уровни эмиссий или предельные значения потребления ресурсов.

Был поднят вопрос касательно юридической применимости справочников НДТ.



Касательно описания системы СЭМ в предлагаемом документе поступили комментарии о том, что необходимо показать практику применения в производстве.

К пункту 1.2.2 Техник кандидатов на включение в СНДТ «Производство свинца» касательно расчетов влияния кислорода в дутье на производительность и снижению расхода кокса и увеличении производительности озвучена необходимость реального подтверждения цифр, указанных по всему пункту документа. А также озвучена необходимость обоснования экономики данного пункта.

К пункту 1.2.4 Техник, была озвучена необходимость доработать данный пункт с учетом углубленного изучения процесса «Использование регенеративных горелок».

Данный пункт необходимо разъяснить с учетом того что вектор развития компании направлен на снижение выбросов CO<sub>2</sub>. В этой связи поступило предложение изучить практику рекуператоров, которые используются непосредственно на производстве свинца.

По пункту 1.2.5 Техник, была озвучена необходимость расширить область изучения данного процесса с учетом использования на практике низкопотенциального тепла. Поступили комментарии о необходимости расширить изучение информации учетом практического использования тепловых насосов и низкопотенциального тепла с отходящих газов.

По пункту 1.2.6 Использование отходов в качестве топлива или восстановителя поступили комментарии о необходимости предметного изучения данного процесса.

К пункту 1.2.7 Мониторинг и контроль технологических процессов. Методы контроля процессов в части оптимизации шлака метала и штейна. Был озвучен комментарий по доработке данного пункта с учетом свинцового производства.

По пункту 1.3 в части газового мониторинга площадок по захоронению отходов, а так же по пункту 1.3.4 Непрерывный мониторинг в части описания тепловых станций. Был озвучен комментарий об исключении данных пунктов, так как данные пункты не применимы к производству свинца.

Резюмируя свой доклад Ушков Л.А озвучил что основная необходимость доработки предлагаемых техник СНДТ «Производство свинца» в части извлечение тепла из отходящих газов, имеющих температуру от 120-160 °С и извлечение серы из неконцентрированных газов после отчистки их от пыли. А так же в части необходимости доработки предлагаемого документа с учетом улучшения технологии производства свинца, к примеру, рассмотреть внедрение печей СКС и печи Ванюкова. А также рассмотреть наилучший мировой опыт по данному вопросу.

**Ответил:**

Тулепбергенов А.Г. выразил благодарность за представленные комментарии, все замечания и предложения будут учтены, по ним будет проведена работа.

### **Выступил:**

**Такеев Казтай Баязиевич** ТОО «Казцинк» обозначил что над предлагаемым справочником проводилась работа как экспертами технологами, так и экспертами экологами ТОО «Казцинк». Для того чтобы заблаговременно начать работу по разработке данного справочника для свинцового производства в Республике Казахстан в целом. Так как на основании данного справочника в дальнейшем будут разрабатываться другие документы, связанные с охраной окружающей среды.

### **Ответил:**

Тулепбергенов А.Г. озвучил, что предлагаемый справочник будет применяться для свинцового производства в целом в Республике Казахстан.

### **Выступил:**

**Трубач Михаил Владимирович** ТОО «Казцинк» обозначил необходимость дополнить СНДТ в части техник по снижению выбросов SO<sub>2</sub>. А именно, включить техники улавливания SO<sub>2</sub> с помощью органических аминных растворителей и полиэфирных растворителей. Докладчик отметил, что в данное время ТОО «Казцинк» прорабатывается вопрос по организации и внедрению установок в пользу неорганического растворителя.

Значимое внимание уделено технологиям, основанным на впрыске извести для улавливания. Данный метод узконаправлен и малоэффективен. Был озвучен комментарий доработать данный пункт с учетом особенностей свинцового производства в РК

К пункту 1.4.5.2 была озвучена необходимость доработать данный пункт Техник кандидатов СНДТ. Модернизированные установки по производству серной кислоты с более низким содержанием SO<sub>2</sub> с учетом производства свинца в РК, включить технологию мокрого катализа, установка Хальдор Топсе.

### **Выступила:**

**Юсупова Индира Халеловна** ТОО «Казцинк» озвучила необходимость дополнить перечень маркерных веществ, а также рассмотреть перечень предлагаемых маркерных веществ с привязкой к технологическим процессам и предлагаемым техникам.

Требуется подробное обоснование выбора маркерных веществ, включенных в проект СНДТ, а также разделение маркерных веществ по типу производства свинца (первичное/вторичное) с учетом особенности производства свинца в РК.

Был озвучен вопрос к определению как маркерного вещества серной кислоты или никеля для производства первичного свинца.

По перечню техник кандидатов, включенных в проект СНДТ была озвучена необходимость дополнить техники, связанные с использованием тепла отходящих газов исходящих от котлов утилизаторов, установок



испарительного охлаждения, тепловых насосов, использование вторичных энергоресурсов и восстановителей продуктов переработки сырья, например немагнитная фракция клинкера которая в дальнейшем может быть использована как сырье.

Был озвучен вопрос к структуре описания техник кандидатов СНДТ с учетом непосредственно свинцового производства, а не металлургии в целом.

По перечню техник было озвучено предложение дополнить раздел, относящийся к техникам связанных со снижением выбросов SO<sub>2</sub> с учетом разделения газов с низким содержанием SO<sub>2</sub>, к примеру, менее 1% и более 1%.

Включить технологию мокрого катализа и одинарного контактирования. Был озвучен вопрос о необходимости доработки техник с учетом модернизации данных технологий и в том числе методы отчистки хвостовых газов.

По производственному экологическому контролю необходимо доработать описание непрерывного контроля с учетом наилучших доступных техник. В том числе обосновать перечень загрязняющих веществ для непрерывного и периодического контроля с привязкой к технологическим процессам. А также доработать периоды усреднения концентраций загрязняющих веществ при непрерывном и периодическом контроле с учетом наилучших мировых практик. Требуется углубленное изучение технологий контроля с учетом минимальной частоты отбора проб.

Была озвучена необходимость проработать техники, связанные с контролем сточных вод с учетом свинцового производства в РК, а также изучить вопрос определения точек контроля сточных вод.

Было озвучено предложение включить в проект СНДТ методы и процессы, по очистке сточных вод применяемые на ТОО «Казцинк» для полного охвата применений НДТ в процессе производства свинца. К примеру установка глубокой доочистки стоков, применение шунгита для отчистки сточных вод, применение системы водооборота с контролируемым периодом сброса сточных вод.

К техникам, связанным с обращением с отходами, была озвучена необходимость более углублено проработать данные процессы. А именно доработать технику мокрого скруббера для улавливания диоксида серы с низкой концентрации SO<sub>2</sub> учетом эффективности применения данной техники. Так же был, затронут вопрос по утилизации мелких отходов от тканевых фильтров.

Так же был, затронут вопрос о перспективах развития техник НДТ по предлагаемому справочнику

#### **Ответил:**

Тулепбергенов А.Г. выразил благодарность за представленные комментарии, все замечания и предложения будут учтены, по ним будет проведена работа.

К структуре техник, где показано разделение техник на общие и непосредственно применяемые при НДТ. Было озвучено, что содержание описано в правилах по разработке справочников по НДТ, где определено, что подразумевается под общими техниками и техниками применяемые при НДТ.

**Выступила:**

**Маликова Лаура Алмасбековна «Ассоциация практикующих экологов»** внесла предложение в целях улучшения работы ТРГ, предоставлять всем членам ТРГ свободный доступ к замечаниям представленных в письменном виде секретариату ТРГ другими участниками ТРГ.

Так же докладчик предложил внести в проект СНДТ техники, указанные в BREF по умолчанию.

**Ответил:**

Тулепбергенов А.Г. прокомментировал, что все материалы, представленные на заседаниях ТРГ будут направлены всем членам ТРГ для ознакомления. В целях улучшения работы ТРГ была создана группа, куда включены все члены ТРГ по СНДТ «Производство свинца» куда участники направляют свои замечания и предложения. Материалы, которые члены ТРГ направляют в Бюро НДТ видны всем участникам ТРГ.

По второй части вопроса было озвучено, что согласно пункту 9 ст. 113 Экологического Кодекса РК при разработке справочников по наилучшим доступным техникам учитывается наилучший мировой опыт в данной сфере, в том числе в качестве основы справочников по наилучшим доступным техникам должны использоваться аналогичные и сопоставимые справочники, официально применяемые в государствах, являющихся членами Организации экономического сотрудничества и развития, с учетом необходимости обоснованной адаптации к климатическим и экологическим условиям Республики Казахстан.

**Выступил:**

**Честных Роман Сергеевич ТОО «СП Вектор»** озвучил необходимость доработать структуру проекта СНДТ для тех компаний, которые возможно появятся в будущем в Республике Казахстан.

Текущая структура СНДТ не соответствует возможности будущего инвестора оценить его потребности в технологиях на основании предлагаемого проекта справочника.

Был затронут вопрос о том, что текущие описанные техники не отражают должным образом существующие технологии в производстве свинца. А именно не отражены в полной мере технологии связанные с Диоксидом серы и серосодержащих газов, многие технологии остались не упомянуты.



Докладчик обозначил, что BREF и ИТС не отражает особенности производства свинца в Республике Казахстан. В этой связи применять прямым образом опыт из вышеуказанных справочников не рационально и чрезмерно. Так как особенности производства свинца, указанные в данных справочниках основаны на процессах производства вторичного свинца ресурсы которого в Республике Казахстан истощены.

Была озвучена необходимость уточнение маркерных веществ и сверка их с технологическими показателями. К примеру, те же ПХДД и ЛОС связаны с технологическими процессами в производстве вторичного свинца. В связи с этим распространять контроль за этими веществами по всему производству свинца не рационально.

Докладчик, основываясь на КТА предложил исключить из перечня маркерных веществ Никель и Кобальт так как на предприятиях Республики Казахстан в виду специфики сырьевой базы данные вещества не определяются.

Докладчик озвучил, что требуется уточнение в показателях мониторинга загрязняющих веществ в представленном СНДТ. В связи с тем, что в справочнике BREF показатели по маркерным веществам сверяются с суточными показателями периода отбора проб.

Докладчик акцентирует внимание на то, что техники, представленные в проекте СНДТ отражают смежные отрасли металлургии в виду того что данные техники основывались на справочниках BREF и ИТС. В связи с этим докладчик предлагает с учетом текущей сырьевой базы более углубленно изучить техники и особенности технологических процессов применяемые на производствах в Республики Казахстан. Так как в текущей редакции СНДТ техники не удовлетворяют реальное состояние производства. Следует предложить такие варианты техник которые возможны для достижения показателей BREF. Докладчик считает, что при предлагаемых техниках задачи СНДТ не выполняются.

Докладчик в целях улучшения работы ТРГ предложил на постоянной основе разработать более углубленный механизм работы с учетом сведений поступающих от группы экспертов и передачи их на непрерывной основе членам ТРГ для оперативного влияния на процесс разработки СНДТ

**Ответил:**

Тулепбергенов А.Г. Поблагодарил Романа Сергеевича, было озвучено, что в целях улучшения работы ТРГ создана группа, куда включены все члены ТРГ по СНДТ «Производство свинца» куда члены ТРГ отправляют свои замечания и предложения. Материалы, которые члены ТРГ направляют в Бюро НДТ видны всем участникам ТРГ.

**Вопрос:** Тулепбергенова А.Г. к Честных Роман Сергеевичу ТОО «СП Вектор» касательно маркерных веществ озвучена необходимость уточнения к детализации маркерных веществ с учётом технологических процессов т.е соотносить ли маркерные вещества к конкретной технике?



**Ответил:**

**Честных Роман Сергеевич ТОО «СП Вектор»** озвучил, что маркерные вещества в системе разработки НДТ не являются просто веществом, которое контролируется во всем поле технологии. Это вещества, которые всегда связаны с определенным технологическим процессом, тем самым на этом технологическом процессе определяются технологические показатели, по данному маркерному веществу. Это дает возможность контролировать данное вещество. На процессах, которые являются определяющими для производства так как, основываясь, по опыту Европейского справочника контроль ведется на основных участках производства.

**В чат заседания ТРГ поступили вопросы от:**

**Хворова Ольга (выступает от лица Мустафиной Веры Владиленовны Казахстанская ассоциация по управлению отходами "KazWaste" на основании письма №41 от 25 января 2022 года)**

1) В разделе 1.2.6 проекта отдельные отходы, такие как отработанное масло, растворители и пластмассы, предлагается использовать в качестве топлива для замены обычных ископаемых видов топлива, что является недопустимым, так как не соответствует требованиям действующего законодательства РК.

В частности, в соответствии с национальным стандартом СТ РК 3129–2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» сжигание отработанных масел в качестве топлива запрещается.

2) не ясно в связи с чем не заполнен раздел 1.3.7.1 «Управление отходами».

В соответствии с «Правилами разработки применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам» справочники по НДТ помимо прочего должны содержать: описание основных экологических проблем, характерных для области применения наилучших доступных техник, включая текущие уровни эмиссий, объемов образования, накопления и захоронения отходов, а также потребления энергетических и водных ресурсов.

Таким образом, раздел «Управление отходами» является обязательным.

**Тұрсынова Гүлжан Әлибекқызы ОЮЛ "Казахстанская ассоциация региональных экологических инициатив "ЕСОJER"**

В справочнике нужно разделить первичное и вторичное производство свинца с уточнением маркерных веществ. И мониторинг маркерных веществ необходимо конкретизировать по каждой технике. Просим отразить в протоколе то, что пишут в чате, так как регламент не позволяет выступить всем членам.

**Ушков Леонид Альбертович ТОО «Казцинк»**

Должны быть предложения по модернизации электрофильтров и рукавных фильтров.

**Ответил:**

Тулепбергенов А.Г. выразил благодарность за представленные комментарии, все замечания и предложения будут учтены, по ним будет проведена работа.

**По итогам заседания решено:**

1. Представителям ТОО «Казцинк» направить письменные комментарии в Бюро НДТ 22-23.02.2022
2. Бюро НДТ отработать представленные комментарии в рамках разработки СНДТ «Производство свинца».
3. По итогам доработки направить материалы и комментарии участникам ТРГ по СНДТ «Производство свинца».

**Руководитель Технической  
рабочей группы по  
разработке справочника по  
НДТ «Производство свинца»**



**Тулепбергенов А.Г.**

**Протокол подготовил  
секретарь ТРГ**



**Амрин Б.О**

**Согласовано:  
Руководитель Бюро НДТ**



**Тасбаева Е.Э**