**«Қарағанды облысы, Абай ауданы, Абай, АБЗ ауданы мекен-жайында орналасқан шағын және тазартылған ферроқорытпа зауытына арналған 6 кВ әуе желісінің құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

24.07.2019ж. № PEG-0100/19
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«MTL-Ferroalloys» ЖШС,
Қарағанды қ.

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Казтехнология» ЖШС,
Қарағанды қ.

Нұр-Сұлтан қ.

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қарағанды облысы, Абай ауданы, Абай, АБЗ ауданы мекен-жайында орналасқан шағын және тазартылған ферроқорытпа зауытына арналған 6 кВ әуе желісінің құрылысы»** жұмыс жоба-сына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

**«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0100/19 от 24.07.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов, расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г. Абай, район АБЗ»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «MTL-Ferroalloys»,
г. Караганда

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Казтехнология»,
г. Караганда

г. Нур-Султан

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов, расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г. Абай, район АБЗ»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов, расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г. Абай, район АБЗ».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 июня 2019 года № PEG-0095, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «MTL-Ferroalloys».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «MTL-Ferroalloys», г. Караганда.

**3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Казтехнология» (государственная лицензия ГСЛ №16003000 от 16 февраля 2016 года и приложения к лицензии от 16 февраля 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», проектная деятельность I категория), г. Караганда.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** за счет собственных средств.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

**5.1 Основание для разработки**

задание на проектирование от 3 октября 2018 года, утвержденное заказчиком;

заключение комиссии (выписка из протокола №10 от 28 мая 2019 года земельной комиссии по Абайскому району) от 28 мая 2019 года о предоставлении ТОО «MTL-Ferroalloys» права ограниченного целевого использования (сервитут) сроком на 5 лет земельным участком, расположенный по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, район АБЗ, для прокладки ВЛ-6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 4 мая 2019 года № 22, утвержденное главным архитектором Абайского района Карагандинской области;

письмо заказчика от 6 июня 2019 года №043/19 о рассмотрении рабочего проекта;

письмо заказчика от 6 июня 2019 года №045/19 об источнике финансирования

письмо заказчика от 10 июня 2019 года №047/19 о начале строительства объекта;

письмо филиала РГП «Казгидромет» по Карагандинской области от 18 июля 2019 года №27-01-06/710 о том, что не имеет возможности предоставить справку о фоновых концентрациях загрязнающих веществ в атмосферном воздухе данного района;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района» от 19 июля 2019 года №1-36/906 о подтверждении отсутствия зеленных насаждений по трассе прокладкии ВЛ-6 кВ от подстанции «Вольная», от поселка Вольный до территории ТОО «MTL-Ferroalloys»;

схема земельного участка в М1:5000, согласованная со всеми заинтересованными организациями от 18 января 2019 года;

топографическая съемка в М1:500, выданная ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия ГСЛ №08885 от 11 июля 2011 г. и приложение к лицензии от 11 июля 2011 г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в 2019 году;

технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия ГСЛ №08885 от 11 июля 2011 года и приложение к лицензии от 11 июля 2011 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в феврале 2019 года;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по коммерческим предложениям, утвержденный заказчиком от 15 июля 2019 года;

основной и альтернативный вариант прайс-листов (коммерческих предложений).

***Технические условия***

ТОО «Корпорация Казахмыс» от 7 марта 2019 года б/н на пересечение ВЛ 6 кВ от ПС «Вольная» до ПС «АФЗ» с ВЛ-110 кВ «КарГРЭС-2 – Нурказган» (срок действия технического условия один год со дня выдачи);

ТОО «Қарағанды Жарық» от 6 декабря 2018 года №7377 и приложение №1 к ТУ-7377 от 5 декабря 2018 года на присоединение электроустановок 6 кВ резервного ввода завода рафинированных ферросплавов (срок выполнения технических условий 31 декабря 2020 года).

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1. Шифр 1699-03/10/18-6-1-ПЗ «Пояснительная записка».

Том 2. Рабочие чертежи, в составе:

Альбом 2.1 Шифр 699-03/10/18-6-2-АСКУЭ «Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии».

Альбом 2.2 Шифр 699-03/10/18-6-2-РЗА «Релейная защита и автоматика».

Альбом 2.3 Шифр 699-03/10/18-6-3-ЭВ «ВЛ-6 кВ. Комплексный проект».

Том 3. Шифр 1699-03/10/18-6-1-ПП «Паспорт рабочего проекта».

Том 4. Шифр 699-03/10/18-6-1-СД «Сметная документация».

Том 5. Шифр 1699-03/10/18-6-1-ПОС «Проект организации строительства».

Том 6. 1699-03/10/18-6-1-ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду».

**5.3 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства является прокладка ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок проектирования находится в Карагандинской области, Абайском районе. Участок расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 49°30' северной широты и 72°48' восточной долготы. Находится примерно в 14 км к югу от центра города Абай. Высота над уровнем моря - 490-560 метров.

Территория поселка участка проектирования в орографическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником. На севере развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным денудационным, аккумулятивно-денудационным и аккумулятивным рельефом. Общий уклон поверхности – юго-западного направления. Рельеф участка антропогенный, представляет собой совокупность форм земной поверхности, измененных или созданных человеком при строительстве.

Участок проектирования характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков. Континентальность климата проявляется не только в резких сменах погоды, а также в значительных колебаниях климатических показателей от одного года к другому.

Тип местности по характеру и степени увлажнения - I и II.

**Природно-климатические условия района строительства**

| | |
|---|---|
| климатический район | - IВ; |
| дорожно-климатическая зона | - V; |
| нормативный вес снегового покрова | - 100 кгс/м$^2$; |
| нормативный скоростной напор ветра | - 48 кгс/м$^2$; |

расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 32°С.
Нормативная глубина промерзания по СП РК 2.04-01-2017:
для суглинков и глин - 1,39 м;
для супесей и песков пылеватых - 1,69 м;
для песков крупных и средней крупности - 1,81 м;
для крупнообломочных грунтов - 2,06 м.
Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 1,74 м.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «АлматыГеоЦентр» в феврале 2019 года. В геологическом строении участка работ принимают участие четвертичные отложения, перекрытые с дневной поверхности почвенно-плодородным слоем.

Четвертичные отложения Q представлены:

Песками гравелистыми полимиктового состава, светло-коричневого цвета, рыхлыми. Различной степени водонасыщения: малой степени водонасыщения и обводнённый. Содержание гравийного материала от 31% до 50%.

Отложения вскрыты двумя выработками: скв-1 с глубины 3,50 м и скв - 3 с глубины 2,00 м. Мощность отложений не известна, так как ни одна из выработок не вышла из слоя.

Песками крупными полимиктового состава, светло-коричневого цвета, рыхлыми, малой степени водонасыщения.

Отложения вскрыты одной выработкой: скв - 1 с глубины 2,50 м. Мощность отложений составила - 1,00 м.

Песками средней крупности полимиктового состава, светло-коричневого цвета, рыхлыми. Различной степени водонасыщения: малой степени водонасыщения и обводнённый.

Отложения вскрыты одной выработкой: скв - 2 с глубины 2,00 м. Мощность отложений не известна, так как выработка не вышла из слоя.

Супесями коричневого цвета, песчанистая. Различной степени консистенции: твердыми и пластичными. Различной степени влажности: малой степени водонасыщения и средней степени водонасыщения. Отложения вскрыты восьмью выработками: скв - 1 с глубины 0,10 м., скв - 2 с глубины 0,10 м., скв - 4 с глубины 1,50 м., скв - 5 с глубины 1,70 м., скв - 6 с глубины 1,60 м., скв - 7 с глубины 1,90 м., скв - 8 с глубины 1,40 м. и скв - 9 с глубины 1,00 м. Мощность отложений для выработки скв -1 составила - 2,40 м., для выработки скв-2 составила - 1,90 м. Для остальных выработок мощность отложений не известна, так как ни одна из выработок не вышла из слоя.

Суглинками коричневого цвета, тяжелыми, легкими, пылеватыми, песчанистыми твердыми. Различной степени водонасыщения: малой степени водонасыщения и средней степени водонасыщения. Отложения вскрыты семью выработками: скв - 3 с устья, скв - 4, скв - 5, скв - 6, скв - 7 с глубины 0,20 м., скв - 8, скв - 9 с глубины 0,10 м. Мощность отложений для выработки скв - 3 составила 2,00 м., скв - 4 составила 1,30 м., скв - 5 составила 1,50 м., скв - 6 составила 1,40 м., скв - 7 составила 1,70 м., скв - 8 составила 1,30 м. и скв-9 составила 0,90 м.

Почвенно-плодородный слой - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Вскрыт с поверхности мощностью до 0,2 м.

В гидрогеологическом отношении на исследуемом участке работ выявлен один водоносный горизонт - четвертичных отложений - водовмещающие породы представлены

песками гравелистыми и средней крупности. Воды имеют свободную поверхность и обладают малой степенью водообильности.

По данным бурения грунтовые воды вскрыты только первыми двумя выработками, на глубинах 2,00 - 4,80 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 487,30 - 489,19 м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 0,5-1,0 м. В отдельные годы с большим количеством осадков может составлять 1,0-1,5м.

Породы обладают малой степенью водообильности, забор воды невозможен.

Возможно формирование грунтовых вод типа «верховодка» в весенний период на время таяния снежного покрова супесях.

По степени водопроницаемости:

песок - слабоводопроницаемый, коэффициент фильтрации в среднем составил 0,018 м/сутки.

супесь - водопроницаемая, коэффициент фильтрации в среднем составил 2,33 м/сутки.

суглинок - слабоводопроницаемый, коэффициент фильтрации в среднем составил - 0, 04456 м/сутки.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (до 5,0 м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 4 ИГЭ физико-механические свойства, которых приведены ниже.

ИГЭ 1 супеси Q: $C_n$=0,052 МПа, $\rho_n$=1,99 гс/см$^3$; $\varphi_n$=15°, E=24 МПа.

ИГЭ 2 суглинки Q: $C_n$=0,023 МПа, $\rho_n$=1,90 гс/см$^3$; $\varphi_n$=13°, E=7,18 МПа.

ИГЭ 3 пески различной крупности (крупные и средней крупности) Q: $\rho_n$=1,54 гс/см$^3$; $\varphi_n$=36,7°.

ИГЭ 4 пески гравелистые Q: $\rho_n$=1,66 гс/см$^3$; $\varphi_n$=39,3°.

По данным анализов водных и солянокислых вытяжек грунты слагающие участок изысканий классифицируются как незасоленные до глубины 3,0 м.

Грунты обладают высокой и средней коррозионной активностью к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля.

Грунты основания в зависимости от трудности и способа их разработки распределяются на группы:

| | |
|---|---|
| Грунты растительного слоя | - п.9а. |
| Супеси пластичные без примесей Q | - п.36а. |
| Супеси твердые без примесей Q | - п.36б. |
| Суглинки твердые без примесей Q | - п.35в. |
| Пески средней крупности и крупные без примесей Q | - п.29а. |
| Пески гравелистые с примесью гравия более 10% Q | - п.29в. |

**6.2 Принятые проектные решения**

**6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Наружные сети электроснабжения**

Рабочий проект в части ВЛ-6 кВ по объекту «Строительство завода по выпуску малых и рафинированных ферросплавов расположенного по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, район АБЗ», разработан в соответствии со следующими исходными данными:

- заданием на проектирование, выданным ТОО «MTL-Ferroalloys»;
- техническими условиями №7377 от 6 декабря 2018 года, выданными ТОО «Караганды Жарык»;

- схемой внешнего электроснабжения завода по выпуску малых и рафинированных ферросплавов.

Проектом предусматривается:

- на ПС 35/6кВ «Вольная» замена в ячейки №713 ЗРУ-6кВ масляного выключателя на вакуумный для присоединения ВЛ-6 кВ;

- воздушная линия электропередач 6кВ с установкой потребительской КТПуМБ 6/0,4кВ.

Потребитель по надежности электроснабжения относится к III категории.

**ВЛ-6 кВ**

На основании ПУЭ РК, а также инженерных изысканий, выполненных в 2019 года, расчетные климатические условия с учетом их повторяемости 1 раз в 10 лет определились следующими величинами:

- расчетная толщина стенки гололеда - 15 мм;
- район по ветру - 5;
- район по гололеду - 3.

Сечение провода ВЛ-6кВ выбрано по токовой нагрузке потребителей и проверено по потере напряжения.

Согласно типового проекта, для 3-го района по гололеду принимается провод АС70/11.

Все опоры проектируемой ВЛ приняты со стойками СВ105, длиной 10,5 м и СВ164-12, длиной 16 м.

Молниезащита и заземление

Защита изоляции от обратных перенапряжений осуществляется путем заземления железобетонных опор.

Величина сопротивления заземляющих устройств опор принимается по типовому проекту 3.407-150.

Защита изоляции от обратных перенапряжений осуществляется путем заземления железобетонных опор.

Заземление ВЛ предусмотрено из круглой стали: горизонтальные диаметром 10 мм. В грунтах с малыми удельными сопротивлениями (до 50 Омхм) предусматривается использование только нижнего заземляющего выпуска стержневого электрода длиной порядка 2 м, поставляемого комплектно с железобетонной стойкой.

Учет электроэнергии

Учет энергии выполняться электронным счетчиком трансформаторного включения, устанавливаемым на стороне 6 кВ проектируемой КТПуМБ, а также учет со стороны линии, в ячейки 713 ЗРУ-6кВ.

Релейная защита

Защита от токов к.з. ВЛ-6кВ осуществляется со стороны ПС «Вольная».

Для отключения силового трансформатора при его повреждениях на стороне 6кВ служит ячейка 6кВ с вакуумным выключателем в КТПуМБ.

Компенсация реактивной мощности

Компенсация определена «Схемой» внешнего электроснабжения завода по выпуску малых и рафинированных ферросплавов» и предусматривается у потребителя на ПС 110/35/10 кВ «АФЗ» по стороне 10кВ, где устанавливаются конденсаторные батареи типа БСК на компенсацию 5 МВАр.

*Основные технические показатели:*

протяженность трассы ВЛ-6 кВ - 3772,0 м.

**Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)**

Рабочий проект выполнена в соответствии с заданием на проектирование, и техническими условиями №7377 от 6 декабря 2018 года выданными ТОО «Караганды Жарык», и включает в себя техническую документацию на сооружение средств «Автоматизированной Системы Коммерческого Учета Электроэнергии» (АСКУЭ) на присоединение электроустановок 6кВ резервного ввода завода рафинированных ферросплавов.

Для автоматического сбора измерений электрической энергии используется проектируемое устройство сбора данных типа УСПД RTU325L в составе шкафа НКУ МС240.

Сбор данных осуществляется с микропроцессорного счетчика Альфа типа А1805 RL-P4GB-DW-GP-4 классов точности 0,5.

Связь счетчика со шкафом учета осуществляется по шине RS-485 экранированным кабелем с многожильной медной витой парой тип Belde 9842 (2 витые пары), прокладывается в гофрорукаве.

Экраны кабелей соединяются между собой и заземляются в одной точке у шкафа учета.

Проектируемый шкаф УСПД установлен в ОПУ на стене. Проектируемый прибор учета А1805 RL-P4GB-DW-4 размещаются в ОПУ на панели №10.

Для дополнительного питания счетчиков проектом предусматривается установка шкафа дополнительного питания счетчиков, который устанавливается в ОПУ в непосредственной близости с проектируемым шкафом АСКУЭ. Дополнительное питание счетчика выполняется кабелем ПВС 2х1,5 мм$^2$, прокладывается в гофрорукаве от шкафа дополнительного питания.

Измерительные цепи подключены к счетчику через испытательные клеммы.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

Измерительные цепи подключить к счетчику через испытательные клеммы. На концах всех кабелей установить бирки с указанием типа кабеля и точки подключения.

Перед установкой прибора учета, доставить счетчик в ОАСКУЭ ТОО «Караганды Жарык» для проверки и установки программного обеспечения.

Произвести пуско-наладочные работы для обеспечения передачи данных на сервер сбора данных ТОО «Караганды Жарык».

Телекоммуникационные шкафы с оборудованием должны быть тщательно заземлены, что обеспечит нормальную работу аппаратуры и безопасность обслуживающего персонала.

Защита изоляции от обратных перенапряжений осуществляется путем заземления железобетонных опор. Величина сопротивления заземляющих устройств опор принимается по типовому проекту 3.407-150.

Защита от токов К.З. ВЛ-6 кВ осуществляется со стороны ПС «Вольная». Для отключения силового трансформатора при его повреждениях на стороне 6 кВ служит ячейка 6 кВ с вакуумным выключателем в КТПуМБ.

Для защиты от коррозии сварные стыки следует покрывать битумным лаком.

После устройства заземлителей производятся контрольные замеры их сопротивления. В случае если сопротивление превышает нормируемое значение, добавляются вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления.

Привязка ячейки к оборудованию подстанции выполнена в соответствии со схемами подключения предоставленными заводом-изготовителем.

Согласно рекомендациям производителя кабели для цифровых устройств защиты и автоматики применяются экранированные с медными жилами и наружной оболочкой пониженной горючести. Заземление экрана выполнено со стороны источника помехи.

Все металлические части электроустановок корпуса электрооборудования и металлоконструкций, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению. Для заземления используется заземляющий контур ПС. Все устройства и шкафы подключены к заземляющему контуру ПС.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Рабочий проект «Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов, расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г. Абай, район АБЗ» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов расположенного по адресу: Карагандинская область, Абайский район, г. Абай, район АБЗ.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года, санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (один из которых – ненормируемый – строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты десяти наименований, в том числе: первый класс опасности – 0 веществ, второй класс опасности – 2 вещества, третий класс – 4 вещества, четвертый класс – 2 вещества, для двух веществ не определен класс опасности, образуется 3 группы суммации однонаправленного действия (_31, _41, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА версия 2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета значений величин фоновых концентраций (справка об отсутствии стационарных постов наблюдения в районе ведения строительных работ №27-01-06/710 от 18.07.2019 г., выданная филиалом РГП «Казгидромет» по Карагандинской области).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам и группе суммации не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, соответственно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых. Объект в период строи-

тельства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №1.

**Таблица 1**

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства**

| Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | период строительства | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Итого по организованным источникам: | | - | - | 0.007077904 | 0.0136870055 | 0.007077904 | 0.0136870055 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6007 | - | - | 0.001375 | 0.000000843 | 0.001375 | 0.000000843 | 2019 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6007 | - | - | 0.0001528 | 0.0000000937 | 0.0001528 | 0.0000000937 | 2019 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6007 | - | - | 0.0000556 | 0.0000000341 | 0.0000556 | 0.0000000341 | 2019 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6006 | - | - | 0.000125 | 2.57004957 | 0.000125 | 2.57004957 | 2019 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6006 | - | - | 0.0001722 | 0.00001088 | 0.0001722 | 0.00001088 | 2019 |
| (1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6006 | - | - | 0.0000426 | 0.0000276 | 0.0000426 | 0.0000276 | 2019 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6006 | - | - | 0.0000333 | 0.0000012 | 0.0000333 | 0.0000012 | 2019 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6006 | - | - | 0.0000722 | 0.00003505 | 0.0000722 | 0.00003505 | 2019 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Лакокрасочные работы | 6006 | - | - | 0.000278 | 1.90852 | 0.000278 | 1.90852 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ямобур | 6001 | - | - | 0.412 | 0.1187 | 0.412 | 0.1187 | 2019 |
| Работы производимые с грунтом | 6002 | - | - | 0.0805 | 0.000353 | 0.0805 | 0.000353 | 2019 |
| | 6003 | - | - | 0.0001334 | 0.0000234 | 0.0001334 | 0.0000234 | 2019 |
| | 6004 | - | - | 0.00894 | 0.0001568 | 0.00894 | 0.0001568 | 2019 |
| | 6005 | - | - | 0.0001334 | 0.0000117 | 0.0001334 | 0.0000117 | 2019 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 0.5040135 | 4.5978901708 | 0.5040135 | 4.5978901708 | |
| Всего по предприятию: | | - | - | 0.5040135 | 4.5978901708 | 0.5040135 | 4.5978901708 | |

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший водный объект находится в юго-западном направлении на расстоянии 15 км (Жартасское водохранилище). Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями. Воздействия на водные ресурсы не ожидается.

В период эксплуатации предусмотрено подключение объекта к системе централизованного водоснабжения и канализации. Внешние инженерные сети будут представлены отдельным проектом.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом не предусмотрено снятие верхнего плодородного слоя. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствуют.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

**Таблица 2**

**Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 0.9773 | - | 0.9773 |
| в т.ч. отходов производства | 0.3413 | - | 0.3413 |
| отходов потребления | 0.636 | - | 0.636 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070) | 0.04 | - | 0.04 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы (GO060) | 0.636 | - | 0.636 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0.0013 | - | 0.0013 |
| Инертный строительный мусор (GG170) | 0.3 | - | 0.3 |
| Красный уровень опасности | | | |
| - | - | - | - |

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Территория площадки строительства расположена в границах населенного пункта. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники. На участке, выделенном под строительство сноса/переноса зеленых насаждений осуществляться не будет (акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие зеленых насаждений №1-36/906, выданный 19.07.2019 г. ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района»).

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир минимальное.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий работы в районе расположения.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строи-

тельства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

**Вывод:** рабочий проект «Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов, расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г. Абай, район АБЗ» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

**6.5 Организация строительства**

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывался на основании задания на проектирование в составе рабочего проекта.

Состав и расположение строительного хозяйства на строительной площадке решены с учетом строительства зданий, сооружений и сетей.

Работы выполнять в два периода: подготовительный и основной. В подготовительный период выполнить следующие работы:

- получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ у местных исполнительных органов и технических служб;
- подготовку территории строительства;
- ограждение опасных мест;
- отсыпку площадок для складирования. Для складирования материалов и конструкций использовать промежуточные открытые площадки складирования со щебеночным покрытием, h=20 см;
- прокладку временных сетей электроснабжения от существующих сетей электроснабжения;
- установку электрораспределительных щитов для подключения электрооборудования и электроинструментов;
- освещение строительной площадки;
- подготовку приспособлений, инструментов, монтажной оснастки для выполнения строительно-монтажных работ.

В основной период выполнить расширение ЗРУ-6 кВ на одну линейную ячейку и строительство ВЛ-6 кВ.

Для подъезда к строящимся объектам и подвоза конструкций, материалов, оборудования к строительной площадке и площадкам складирования, использовать существующие автодороги.

Складирование строительных конструкций предусмотрено в зоне действия монтажных кранов. К складам и навесам подвести временные сети электроснабжения.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время - от снега, в теплое время года - поливается.

На строящемся объекте предусматривается привозное водоснабжение.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены.

Расчет нормативного срока продолжительности строительства ВЛ-6 кВ определен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, на стр. 128, табл. Г.1.1.7 и составляет - 1,0 месяц.

Начало строительства запланировано на август-октябрь месяц 2019 года, согласно письма заказчика от 10 июня 2019 года №047/19.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2019 год - 100%.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1-2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений, (УСН РК 8.02-04-2017). Книги 1, 2.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года и прогнозных 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом текущего и прогнозного уровня инфляций, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан №33 от 28 августа 2018 года, с учетом изменений протокол №47 от 26 ноября 2018 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов, расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г. Абай, район АБЗ» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети электроснабжения

1. Дано пояснение в общих указаниях и пояснительной записке мероприятия по заземлению опор ВЛ-6кВ.
2. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями в установленном порядке.
3. Представлена ведомость объемов работ.

Сметная документация

4. Откорректирована стоимость экспертизы сводном сметном расчёте.
5. Сметная документация предоставлена в формате «kenml».
6. Альбомы (основной и альтернативный) вариантов полностью представлены по прайс-листам, пронумерованы, прошиты и скреплены печатью Заказчика.
7. П. 19 исключён.

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов, расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г. Абай, район АБЗ» разработан в необходимом объеме, в соответствии с зада-

нием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и норма-тивными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.п 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

**Таблица 3**

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | **Вид строительства** | | **Новое строительство** | |
| 1 | Протяженность трассы ВЛ-6 кВ | м. | 3772,0 | 3772,0 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года всего,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тг. | 60,648<br>25,347<br>19,327<br>15,974 | 60,723<br>25,462<br>19,337<br>15,924 |
| 3 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 1,0 | 1,0 |

**8. ВЫВОДЫ:**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г. Абай, район АБЗ» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №3 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «MTL-Ferroalloys», в соответствии с условиями договора от 13 июня 2019 года № PEG-0095.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы, Абай ауданы, Абай, АБЗ ауданы мекен-жайында орналасқан шағын және тазартылған ферроқорытпа зауытына арналған 6 кВ әуе желісінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талапта-рына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №3 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсет-кіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 13 маусымдағы № PEG-0095 шартының талаптарына сәйкес «MTL-Ferroalloys» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Шаронов А.А.

Эксперт

Ибышев К.М.

Эксперт

Баймашева Ш.

Эксперт

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ80VDD00123292

**Акимат Карагандинской области**

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "MTL-Ferroalloys" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Молокова, дом № 112, 5

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171040025893

Наименование производственного объекта: Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов расположенного по адресу: Карагандинская область Абайский район, г.Абай, район АБЗ

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Абайский район, Абайская г.а., г.Абай -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Караганда **Дата выдачи:** 22.07.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 0,5040135 | 4,5978901708 |
| Строительство ВЛ 6 кВ к заводу по выпуску малых и рафинированных ферросплавов. Карагандинская область Абайский район, г.Абай, район АБЗ» | 0,5040135 | 4,5978901708 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Пропан-2-он | 0,0000722 | 0,00003505 |
| Метилбензол | 0,0001722 | 0,00001088 |
| Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом | 0,5017068 | 0,1192449 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0000556 | 0,0000000341 |
| Уайт-спирит | 0,000278 | 1,90852 |
| Бутилацетат | 0,0000333 | 0,0000012 |
| 2-(2-Этоксиэтокси)этанол | 0,0000426 | 0,0000276 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,000125 | 2,57004957 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0001528 | 0,0000000937 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,001375 | 0,000000843 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии