«ЕЭК» АҚ «Шығыс» разрезінің көмір шахталарының шаң басқару жүйесін жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша
27.05.2020 ж. № EPVL-0054/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Global Energy Group» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««ЕЭК» АҚ «Шығыс» разрезінің көмір шахталарының шаң басқару жүйесін жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)
№ EPVL-0054/20 от 27.05.2020 г.

по рабочему проекту
«Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»

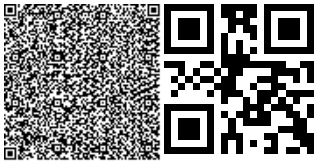
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Global Energy Group»,
город Караганда

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».



1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № PD/EEC/19-20964 от 13 апреля 2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК» между АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Аксу, здание корпорации АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Global Energy Group», государственная лицензия №13020138 от 11 декабря 2013 года (II категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Караганда.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 апреля 2017 года на разработку рабочего проекта «Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК», утвержденное Первым вице-президентом АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»;

акт на право временного возмездного землепользования №0336398 от 27 мая 2014 года (кадастровый номер 14-219-058-011), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ38VUA00122585 от 17 октября 2019 года рабочего проекта «Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

технический отчет об инженерных изысканиях (инженерно-геодезические изыскания), выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2015 году;

технический отчет об инженерных изысканиях (инженерно-геологические изыскания), выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2015 году;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятый для проектирования, утвержденный АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».

Технические условия:

на водоснабжение системы пылеподавления угольных складов Разреза «Восточный» АО «ЕЭК» от 10 апреля 2019 года;

на электроснабжение системы пылеподавления угольных складов Разреза «Восточный» АО «ЕЭК» от 23 октября 2017 года;

на электроснабжение системы пылеподавления угольных складов Разреза «Восточный» АО «ЕЭК» №3.2.3.6-5650 от 26 августа 2019 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

положительное заключение государственной экологической экспертизы №S01-0013/20от 20 мая 2020 на оценку воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК», выданное РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. 2630/17-311017-ПП. Паспорт проекта.
Том II. 2630/17-311017-ПЗ. Пояснительная записка.
Графическая часть
Том III. Пылеподавление угольных складов
Альбом № 3.1. 2630/17-311017-1-НВ. Наружное водоснабжение.
Альбом № 3.2. 2630/17-311017-1-ЭС. Внутриплощадочные электросети.
Альбом № 3.3. 2630/17-311017-1-ТХ. Перегрузка угольных складов.
Пылеподавление ЦПВК
Альбом № 4.1. 2630/17-311017-2-НВ. Наружное водоснабжение.
Альбом № 4.2. 2630/17-311017-2-ЭС. Внутриплощадочные электросети.
Том IV. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том V. ПОС. Проект организации строительства.
Сметная документация
Том VI. Альбом № 6.1. 2630/17-311017-ССМ. Сводный сметный расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Главной задачей данного проекта является: модернизация системы пылеподавления на горнотранспортном оборудовании угольных складов №№ 1-4 и конвейерной линии ЦПВК-1, участка технологического комплекса разреза «Восточный».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Экибастуз, Разрез «Восточный» АО «ЕЭК».

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

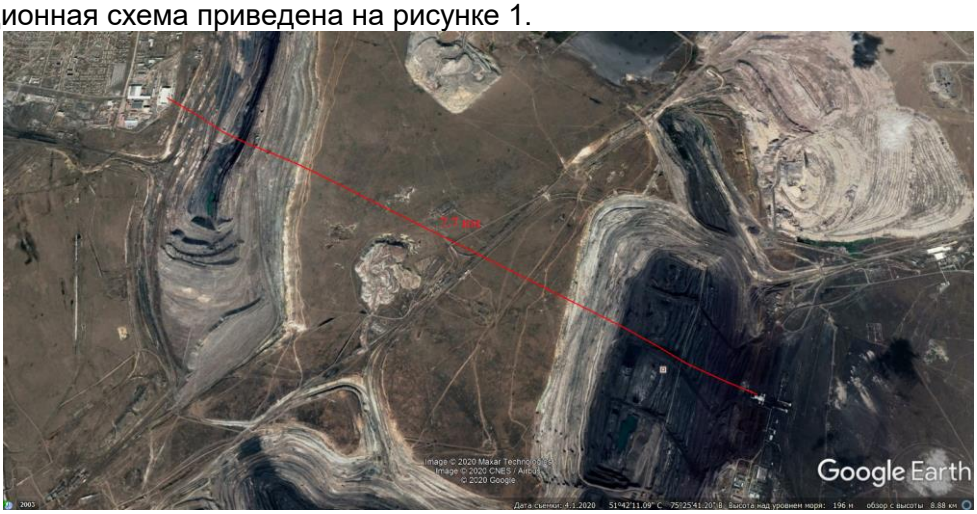


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 32,8˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки объекта

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2015 году.

На основании полевого визуального описания выработок, подтвержденного полученными данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (12,0 м) в геологическом строении территории изысканий принимают участие отложения нижне-среднечетвертичного возраста, представленные суглинками мощностью 1,0-1,8 м, а также элювиальные образования по отложениям нижнего карбона карагандинской свиты визе - намюрского яруса, представленные дресвянистыми песками мощностью 2,0-5,7 м, песками средней крупности, образованные при выветривании кварцсодержащих пород, вскрытой мощностью 2,0-4,2 м и глинами вскрытой мощностью 0,7-3,0 м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденных результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ - 1. Насыпные грунты;

ИГЭ - 2. Суглинки;

ИГЭ - 3. Пески дресвянистые;

ИГЭ - 4. Пески средней крупности;

ИГЭ - 5. Глины.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 6,5 - 7,0 м (абсолютные отметки установившего уровня составили 190,77-191,95 м).

По результатам химических анализов воды отобранной в скважине В37-15 грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, нейтральные, солоноватые. Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе - от слабой до сильной и от слабой до сильной на сульфатостойких цементах, по отношению к железобетонным конструкциям грунты, в основном, среднеагрессивные.

Нормативная глубина промерзания 176 см (для глинистых грунтов) для супеси, песков мелких и пылеватых - 215 см, для песков средней крупности гравелистых - 230 см, для крупнообломочных грунтов - 261 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В состав объекта входят: пылеподавление узлов пересыпки на оборудовании угольных складов №1-4.

Узлы пересыпки представляют собой площадку, расположенную в центре угольных складов 1-4 и состоящею из стационарных и передвижных конвейеров.

Пылеподавление угольных складов №1-4

Угольные склады №№1-4 представляют собой площадки для хранения угля с дальнейшей его транспортировкой на отгрузку.

Пылеподавление ЦПВК

Циклично-поточный вскрышной комплекс представляет собой площадку для транспортировки вскрышной породы на узлы пересыпки.

Краткое описание технологического процесса

Проектом предусмотрена разработка системы пылеподавления на передвижных и стационарных конвейерах, угольных складах и ЦПВК. По проектируемому трубопроводу подается дренажная вода, которая проходит через запроектированные фильтры с начальным давлением 8 кгс/см^2, от точки подключения в существующем дренажном колодце (для угольных складов) и от существующей стальной трубы диаметром 426х7 мм (для ЦПВК) и распределяется на все предусмотренные точки орошения угольной пыли и вскрышной породы.

По трубопроводу вода попадает в резервуары емкостью 35 м^3 и насосными станциями распределяется в точки орошения угля с давлением: 12,5 бар - для угольного склада № 1; 14 бар - для угольных складов №№ 2-4; 8 бар - для узла пересыпки; 4 бар - для ЦПВК.

Общий объем расхода воды на угольных складах и узла пересыпки составляет 78,8 м^3/ч. По ТУ объем воды для забора в точке подключения составляет 60 м^3/ч. В связи с тем, что оборудование и машины угольных складов не способны работать одновременно, расход воды при подавлении угольной пыли - уменьшиться, что не составит дефицита воды при заборе в точке подключения.

Система пылеподавления передвижных и стационарных конвейеров на узел перегрузки ПП1-6

Принцип работы

Проектом предусмотрена разработка системы пылеподавления на передвижных и стационарных конвейерах. Пылеподавление производиться с помощью спрыска с форсунками мелкодисперсного орошения ВКТ SS3462-26. Подача воды к спрыскам осуществляется при помощи гибкого шланга закрепленного на системе подвесов Z-60.

Гибкий шланг в свою очередь соединяется с трубопроводом подачи воды.

Подвесы гибкого шланга

Для перемещения гибкого шланга на передвижных конвейерах используется система подвесов СМ-профиль, которая обеспечивает крепление шланга и начальный радиус скругления. Трасса подвесов состоит из трех основных элементов: верхний стальной П-образный профиль и два нижних Z полоза из нержавеющей стали.

Нижние ходовые полозья со стороны роликов отполированы, ширина между ходовыми полозьями регулируется, таким образом обеспечивается точное необходимое расстояние между полозьями для максимально-свободного скольжения ходовых роликов тележки, при этом не допускается излишний зазор, который при движении приводит к биениям тележки по бортам полозьев. Перепады уровней полозьев на стыках выравниваются специальными стыковыми узлами, все это дополнительно минимизирует

сопротивление трассы свободному перемещению по ним тележек гибкого шланга.

Подвеска шланга легко осуществляется при помощи арки. Арка с вращением изготовлена из двух металлических пластин, на которой установлены скобы удерживающие гибкий шланг. Скобы могут быть установлены одинарные (для одного шланга) или двойные. Вращение подвески происходит на подшипниках скольжения.

Для перемещения гибкого шланга используется предусмотренная буксировочная тележка ТКП-СМ-Б-А1. В начале каждой системы подвесов предусмотрена неподвижная тележка ТКП-СМ-Н-А1 предотвращающая выпадение подвижных тележек из профиля системы.

Система подвесов крепиться к роликовым опорам передвижного конвейера специальными кронштейнами.

При передвижении конвейера вперед, гибкий шланг следует за конвейером, получая волновую форму. Шланг не спутывается и имеет минимальную нагрузку на изгиб. При обратном движении конвейера, гибкий шланг собирается в накопители, образуя кольца.

Спрыск с форсунками

Проектом предусмотрены спрыски с мелкодисперсными форсунками ВКТ SS3462-26 типа «туман» обеспечивающие равномерное распыление жидкости по поверхности. Расход одной форсунки составляет 230 л/ч при давлении 15 бар. На спрыске установлено 13 форсунок.

Крепление спрыска с форсунками осуществляется к потолку защитного короба конвейера регулирующимися кронштейнами высотой 300 мм на болтовых соединениях.

Система пылеподавления угольных складов №1-4

Проектом предусмотрена подача воды на существующие системы орошения комплекса угольных складов №1-4 состоящая: из машин ШУ (штабелеукладчик), БУПМ (погрузочно-усреднительная машина), узлов перегрузки КОС, КПС и ленточных конвейеров. Орошение пыли производится машинах ШУ (штабелеукладчик) и БУПМ (погрузочно-усреднительная машина) и форсунки, установленные на бункерах узлов перегрузки КОС, КПС. На данных машинах и узлах перегрузки КОС, КПС предусмотрены собственные системы орошения с форсунками. Забор воды на орошение пыли производится из подведенного проектируемого водопровода.

Система пылеподавления ЦПВК1

Проектом предусмотрено пылеподавление ЦПВК (циклично-поточный вскрышной комплекс) с орошением породной пыли через мелкодисперсные форсунки ВКТ SS3462-26 типа «туман», обеспечивающие равномерное распыление жидкости по поверхности. Расход одной форсунки составляет 230 л/ч при давлении 15 бар. На спрыске установлено 13 форсунок.

Спрыск с форсунками крепится к потолку защитного короба конвейера в местах пересыпки с конвейера на конвейер. Крепление производится регулирующимися кронштейнами высотой 300 мм на болтовых соединениях.

Вода подается по проектируемому трубопроводу к спрыскам с форсунками от точки подключения дренажной воды.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное водоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 10 апреля 2019 года и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Наружное водоснабжение угольных складов

На основании технического задания необходимо выполнить: проект модернизации системы пылеподавления на транспортном оборудовании угольных складов №1,2,3,4.

Для этого в проекте предусмотреть бесперебойное обеспечение водой установок пылеподавления узлов пересыпки №1,2,3,4, выполнить подачу воды на штабелеукладчики (ШУ), на бункер пересыпки КПС - конвейера отвалообразователя, на бункер отвалообразователя, с подачей воды на барабанные усреднительно-разгрузочные машины (БУПМ), на бункер пересыпки КПС. Система пылеподавления работает только в летний период. В зимний период система подлежит консервации со спуском воды и оборудование демонтируется и отправляется на склад. Компрессорной установкой выполняется продувка всей сети.

Согласно технических условий источником водоснабжения служит насосная станция дренажной воды с точкой подключения в существующем водопроводном колодце дренажной воды. Диаметр трубопровода в точке подключения - 159х10 мм, рабочее давление в сети - 8 кгс/см^2. Расход воды в точке забора составляет 60 м^3/час и располагаемый напор в сети у существующего колодца ДК-1 - 8кгс/см² (80,0м≈ 8бар). Согласно письма №3.3.1/1115 от 12.04.2019 г. АО «ЕЭК», применение системы пылеподавления в теплый период года будет снижение объемов добычи и отгрузки угля и количество одновременно работающего оборудования будет не превышать расчетный расход воды и составит 53,40 м^3/час.

Вода из точки врезки по сети подается по трубопроводу из полиэтиленовых труб к местам раздачи воды на пункты потребления.

Пылеподавление угольных складов разделено на пять участков: четыре угольных склада (№1, №2, №3, №4) и пункт перегрузочный №1-6.

На угольных складах вода подается в четыре пункта пылеподавления это: КПС. КОС, ШУ, БУПМ. Проектом предусмотрена подача воды только до установок КПС. КОС, ШУ, БУПМ, так как пылеподавление на них предусмотрено заводом изготовителем. На каждом складе проектом предусматривается установка насосной станции и резервуаров запаса воды по 2 шт. емкостью 35,0 м^3 каждый. Для автоматизации работы на подачу воды у точек раздачи установлены электромагнитные клапана марки 15кч8881, которые включаются автоматически с пуском работы конвейеров. В работу включается насосная станция и насосами начинается процесс подачи воды. С основной сети трубопровода выполняется заполнение резервуаров водой. Затем насосами насосной станции вода забирается с резервуаров и подается к местам расхода воды: это на КОС, КПС, ШУ, БУПМ. Предусмотрен автоматический контроль уровня воды в накопительных резервуарах. На резервуарах и насосных проложены резервные трубопроводы в обход резервуаров и насосных с установкой запорной арматуры на случай ремонтных работ на резервуарах или насосной. Последовательность включения в работу всех линий у точек одновременно или по очередности определено разделом автоматики и технологическим процессом. Разделам проекта автоматизации и электроснабжения даны марки электромагнитных клапанов и тип электропривода для их подключения в автоматическом режиме подачи воды. На резервуарах предусмотрена резервная линия трубопровода диаметром 110 мм. Накопительные резервуары по 35 м^3 на угольных складах 1,2,3,4 на каждой паре складов обеспечивают безостановочную работу установок пылеподавления. Для отключения в обвязке насосной и резервуаров предусмотрены задвижки и обратный клапан диаметрами DN100 мм.

Для подачи воды на систему пылеподавления пункта перегрузочного №1-6 в колодце 5 устанавливается насос. Вода подается на узел пересыпки на отм. плюс 3,50 м и на отм. плюс 10,30 м от уровня земли. На узел пересыпки вода подается по трубам диаметром 90 мм и к узлу орошения диаметром 50 мм. С отметки плюс 3,50 труба с колодца-5 - прокладывается длиной 138,50 м с опуском в колодец-4. Длина трубы 138,50 м, проложенная на отм. плюс 3,50 м выполняет роль резервного трубопровода для

узла пересыпки. Все трубы диаметром 110 и 90 мм проложены с креплениями к металлическим конструкциям.

Основная сеть от точки колодца ДК-1 выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 140х8,3 мм из труб марки РЕ100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2004. В районе узла перегрузки, для обхода монолитных фундаментов трубопровод прокладывается на отметке плюс 3,5 м по металлоконструкциям узла перегрузки. На сети предусмотрены круглые водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов для сухих грунтов диаметрами 1500 мм и 2000 мм. В колодце ДК-1 установлен прибор учета воды водомер турбинный фланцевый DN80 мм.

В колодце ДК-1 (сущ.) установлена деревянная крышка диаметром 700 мм, выполненная из пиломатериалов хвойных пород 0,047 м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышки обшить кровельной сталью по строительному войлоку. В колодцах предусмотрены сливные вентили. Под основание полиэтиленовых труб выполнить песчаную подсыпку толщиной не менее 10см строительным песком или мягким грунтом без грубых включений. Затем выполнить засыпку высотой 30см также мягким грунтом. Объемы на эти виды работ учтены в спецификации. Для крепления трубопроводов к металлическим конструкциям при помощи подвижных опор. Всего для проекта выполнить 32 опоры с шагом крепления 6,0 м.

Для очистки сети предусмотрено очистительное фильтрующее оборудование. В начале сети (от врезки) установлен гидроциклон марки F-760 где происходит разделение суспензий крупных фракций на мелкие и рядом установлен фильтр полуавтоматический сетчатый марки SA 506 BL-где вода уже очищенная после фильтра поступает в сеть с нужными параметрами очистки. Для локальной очистки также установлены фильтра сетчатые: это подача воды на установки DN40мм ШУ и БУПМ, на КОС и КПС в колодцах DN65мм и непосредственно на подаче воды в систему орошения DN50мм. Для пылеподавления на узлах пересыпки пункта перегрузочного №1-6 используется орошение с помощью водного аэрозоля (воздушно капельный туман). Размещение насосных установок предусмотрено в модульных помещениях, оборудованных из контейнеров.

Наружное водоснабжение ЦПВК-1

На основании технического задания необходимо выполнить: проект модернизации системы пылеподавления на транспортном оборудовании угольных конвейеров на узлах пересыпки линии конвейеров ЦПВК-1. В проекте предусмотрена прокладка трубопроводов из полиэтиленовых труб, для подачи воды на орошение в узлах пересыпки. Система пылеподавления с режимом работы только в летний период. В зимний период система подлежит консервации со спуском воды и оборудование идет на складирование. Компрессорной установкой выполняется продувка всей сети.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме: согласно технических условий источников забора воды служит дренажная вода от существующей стальной трубы диаметром 426х7 мм. Проектируемый трубопровод диаметром 50х3,0 мм прокладывается вдоль конвейеров наземно с песчаной подсыпкой на всю длину трубопровода. Толщина подсыпки не менее 200 мм и ширина постели подсыпки 300 мм. Необходимый расход воды для орошения составляет 3,10 м^3/час и располагаемый напор в сети на месте врезки обозначена на сети «ТВ», согласно ТУ - 4кгс/см² (40,0м≈ 4бар). Подача воды на орошение к месту перегрузки вскрышной породы подается на спрыск, который оборудован форсунками, располагаемой на рейке. Всего орошение предусмотрено рейками с форсунками по 13 шт. Расход выхода воды составляет 119,7 л/час на одну форсунку.

Вода из точки врезки по сети подается по трубопроводу из полиэтиленовых труб в две накопительные резервуары емкостью по 35 м^3 каждая, далее через насосную

станцию к месту раздачи воды - это узлы пересыпок на конвейерах ЦПВК-1 (указаны на плане сетей). Трубопроводы надземной прокладки на отметке плюс 0,20 м от уровня земли. Трубы проложены до границы узлов пересыпки - это С4 и С5. Проектируемый трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 50х3,0 мм из труб марки РЕ100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2004. Для соединения трубопровода по длине предусмотрены компрессионные надвижные муфты с шагом прокладки сети 12 м. Муфта с внутренней резьбой по ГОСТ Р52134-2010. Для локальной очистки воды предусмотрены очистительные фильтры DN50мм, которые установлены на узле орошения перед подачей воды на рейку со спрысками. Для автоматического включения системы орошения на узлах пересыпки на сети предусмотрены автоматические электромагнитные клапана марки 15кч888р диаметром DN50 с электроприводом. Они будут готовы к открытию к работе по сигналу включения движения конвейеров. Клапан открылся и вода начинает движение к месту орошения и под давлением подходит к форсункам, которые выпускают рассеивающий поток воды Способ пылеподавления на узлах пересыпки - это способ орошения - водный аэрозоль (воздушно капельный туман).

Задвижки на месте врезки всегда в открытом состоянии. При ремонте или аварии должны закрываться вручную. На зимний период (консервацию) их демонтировать и продуть компрессором всю сеть трубопроводов. Предусмотрены клапана для спуска воды диаметром 25 мм 15ч8п2 с пробкой в основании спуска. Спуск воды открыто на рельеф. Врезка проектируемой сети выполнена при помощи фланцевого соединения и компрессионной муфты. Для врезки применить сварной стальной патрубок диаметром 57х4,0 мм к существующей стальной трубы диаметром 426.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 23 октября 2017 года; №3.2.3.6-5650 от 26 августа 2019 года и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

По надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

Проектом, в соответствии с техническим заданием, предусмотрено электроснабжение оборудования пылеподавления на двух участках:

электроснабжение оборудования пылеподавления угольных складов;

электроснабжение оборудования пылеподавления ЦПВК-1.

Электроснабжение угольных складов

Проектом предусмотрено подключение системы пылеподавления с использованием резерва существующей схемы.

Точки подключения - КПС42, КПС44, КОС59 и КОС61.

Питающие и распределительные сети к электрооборудованию выполнены кабелем ЭВТ1 и КГЭШ 1-066/1кВ.

Кабельная разводка к оборудованию выполнена в траншее по А5-92.

Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току нагрузки и потерям.

В качестве контрольных кабелей использованы свободные жилы силовых кабелей.

Защита групповых и магистральных линий электрооборудования осуществляется автоматическими выключателями дифференциального тока, установленными в шкафах управления.

Для управления предусмотрены шкафы по схемам «ГЭМ».

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с оборудованием, приняты ящики управления РУСМ с возможностью местного, дистанционного и автоматического управления. РУСМ установлены открыто на ПТ-33-3.

Система заземление - IT. Заземление оборудования - контурного типа для насосных станций, из горизонтальных и вертикальных заземлителей, и очагового типа для оборудования монтируемого на ПТ-33-3.

Основные показатели

Напряжение в сети - 380/220В.

Категория электроснабжения - III.

Установленная мощность оборудования - 65,716кВт.

Расчетная мощность оборудования - 65,716кВт.

Коэффициент мощности на cosφ - 0,85.

Максимальная потеря напряжения - 1,49%.

Электроснабжение ЦПВК-1

Проектом предусмотрено:

сооружение воздушной линии 6кВ от существующей опоры №23 ВЛ-6,0кВ фидера №338 до вновь устанавливаемой ПКТП-25-6/0,4кВ;

подключение системы пылеподавления к вновь устанавливаемой ПКТП-25-6/0,4кВ.

Учет потребления электроэнергии электроприемниками технический и выполнен во вновь устанавливаемой трансформаторной подстанции ПКТП-25-6/0,4кВ

Предусмотрена установка разъединителей типа РЛНД-10 на опорах №1 и №33, согласно техническим условиям. Для ответвления от существующей концевой опоры №25 ф.336 на ней предусмотрено устройство переобустройство в опору марки ОА10-6, согласно типовой серии 3.407.1-143, 10.0173-143. Ввод проектируемой ПКТП-25 кВА - воздушный.

Предусмотрена защита от токов КЗ, грозозащита и заземление согласно ПУЭ.

При проектировании воздушной линии использована серия 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ» и дополнение 10.0173-143. Выбор сечения провода проектируемой ЛЭП проводится по току Iном по условию механической прочности приданных климатических условиях, в соответствии с техническими условиями. Провод АС-50, изоляторы ШС-10. Крепление провода к изоляторам ВШ-1.

ПКТП-25 кВА изготовляется и поставляется единым блоком в соответствии с опросным листом.

Монтаж ПКТП по типовому проекту 407-2-273.

Заземление ПКТП выполнено из угловой стали сечением 50х50х4 мм, длиной 2,5 м, с расстоянием между ними 3 м, соединенными круглой сталью 10 мм в виде контура, состоящего из 9 электродов.

Система заземления TN-C, переходящая в IT. Выполнена компенсация реактивной мощности.

При проектировании кабельных линии 0,4кВ принят бронированный кабель с медными жилами марки ВБбШб и КВБбШб-0,66/1,0кВ, соответствующего сечения. Кабельная линия к оборудованию выполнена в траншее по А5-92. Выбор кабелей проверен по длительно-допустимому току нагрузки, по экономической плотности тока, по допустимой потере напряжения и проверен по термической устойчивости к токам К.З.

На входе/выходе участки трассы КЛ-0,38 кВ защитить от механических повреждений путем прокладки кабелей в ВГП диаметром 32 мм трубах и металлорукаве. Кабельные линии 0,4кВ проложены в гибкой трубе ПНД диаметром 10 мм (на месте пересечения с теплопроводом).

Каждая линия КЛ должна иметь свой номер и снабжена бирками, в соответствии с пп370, 371, 372 ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

положительное заключение государственной экологической экспертизы №S01-0013/20от 20 мая 2020 на оценку воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК», выданное РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан».

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

проект "Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК " соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Согласно письма заказчика №0.12-0630 от 29 марта 2019 года планируемый срок начала строительно-монтажных работ - III квартал 2020 года.

Продолжительность строительства:

2020 год - 3 месяца;

2021 год - 3 месяца;

2022 год - 4 месяца.

Ввод в эксплуатацию объекта будет производиться поочередно:

- 1 очередь – Строительство магистральной части и системы пылеподавления угольного склада №1;
- 2 очередь – Строительство системы пылеподавления угольного склада №2;
- 3 очередь – Строительство системы пылеподавления угольного склада №3;
- 4 очередь – Строительство системы пылеподавления угольного склада №4;
- 5 очередь – Строительство системы пылеподавления ЦПВК-1;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (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 ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8:

на 2020 год - 2651 тенге;

на 2021 год - 2784 тенге;

на 2022 год - 2895 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭС

Альбом 4.2:

1. В Общих данных указан источник питания.

2. Планы. На плане подписана точка подключения к существующей сети 6 кВ. Разночтения сечения кабеля КВБбШв с кабельным журналом приведены в соответствие. На планах подписаны подключаемые электроприемники (клапаны) согласно принципиальной схемы и кабельного журнала. На всех участках КЛ указаны протяженности траншеи, также указаны углы поворота трассы. На пересечениях кабельной линии с инженерными коммуникациями подписано наличие трубы.

3. Лист 4. Вертикальные надписи выполнены согласно боковому штампу.

Альбом 3.2:

4. Предоставлены технические условия на электроснабжение с указанием точек подключения к существующей электросети.

5. Лист 6. На планах подписаны (указаны) все точки подключения. На пересечениях кабельной линии с инженерными коммуникациями подписано наличие трубы. Предоставлены проектные решения прокладки кабеля от точек подключения и подключении электроприемников, указано наличие защиты на высоте не менее 2 м.

Раздел СД

6. Сметный расчет. Указан номер позиции норматива, по которому взяты временные здания и сооружения.

7. Сводный сметный расчет. Откорректирована стоимость экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., в том числе:	млн.тенге	344,310	1 026,421
	СМР	млн.тенге	151,649	224,008
	оборудование	млн.тенге	136,474	647,739
	прочие затраты	млн.тенге	56,187	154,675
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 г. (ПИР)	млн.тенге	6,496	6,496
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., в том числе:	млн.тенге	127,298	819,721
	СМР	млн.тенге	56,883	128,267
	оборудование	млн.тенге	51,228	572,285
	прочие затраты	млн.тенге		119,277
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 г., в том числе:	млн.тенге	110,205	101,849
	СМР	млн.тенге	38,102	38,138
	оборудование	млн.тенге	56,184	49,000
	прочие затраты	млн.тенге		14,711
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 г., в том числе:	млн.тенге	100,199	98,248
	СМР	млн.тенге	56,665	57,603
	оборудование	млн.тенге	29,061	26,454
	прочие затраты	млн.тенге		14,191
2	Продолжительность строительства:			
	2020 год	мес.	3	3
	2021 год		3	3
	2022 год		4	4

Примечание: изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация системы пылеподавления угольных складов разреза «Восточный» АО «ЕЭК» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., в том числе: – 1 026,421 млн.тенге
СМР – 224,008 млн.тенге
оборудование – 647,739 млн.тенге
прочие затраты – 154,675 млн.тенге
Продолжительность строительства:
2020 год – 3 месяца
2021 год – 3 месяца
2022 год – 4 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» в соответствии с условиями договора от 13 апреля 2020 года №PD/EEC/19-20964.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, ««««ЕЭК» АҚ «Шығыс» разрезінің көмір шахталарының шаң басқару жүйесін жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2019-2022 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	– 1 026,421 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 224,008 млн.теңге
жабдықтар	– 647,739 млн.теңге
басқа шығындар	– 154,675 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	
2020 жыл	– 3 ай
2021 жыл	– 3 ай
2022 жыл	– 4 ай

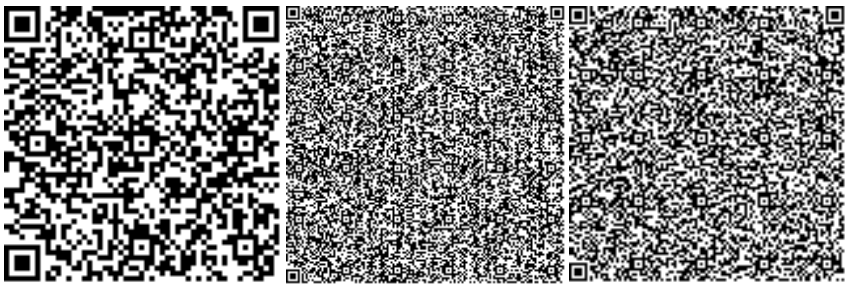
2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2020 жылғы 13 сәуірдегі №PD/EEC/19-20964 шарттың тәртібіне сәйкес «Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

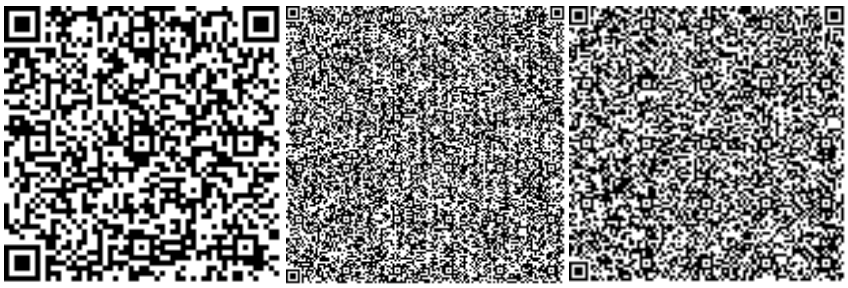
Зимарев Е.Н.

Директор



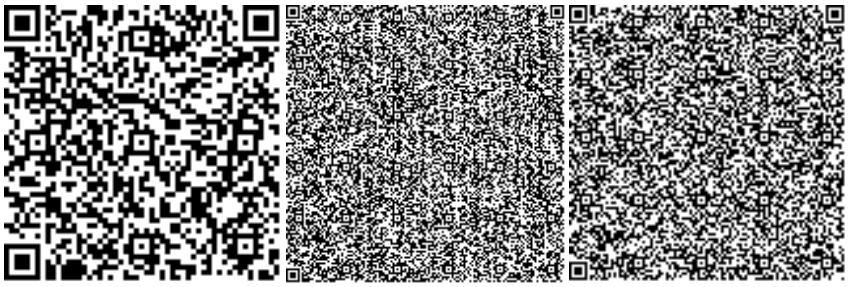
Мусаев А.Ю.

Эксперт



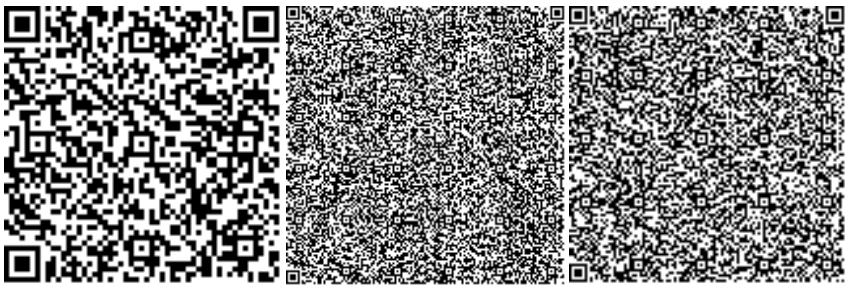
Григорьев А.С.

Эксперт



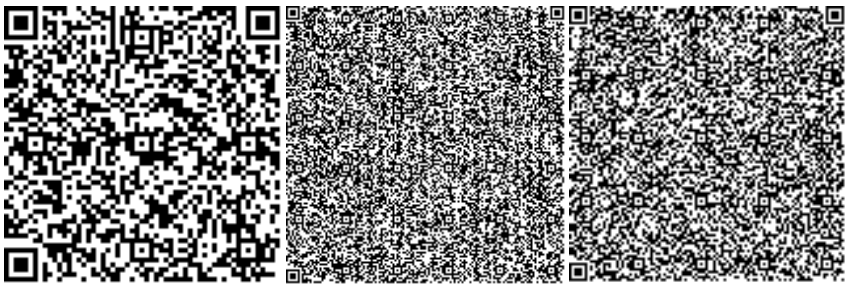
Кабдышев Б.К.

Эксперт



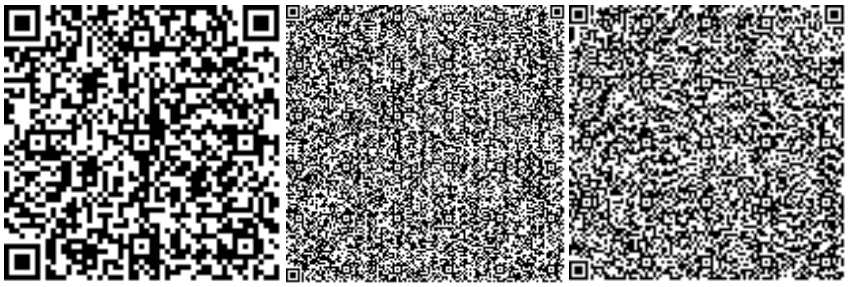
Демченко Д.А.

Эксперт



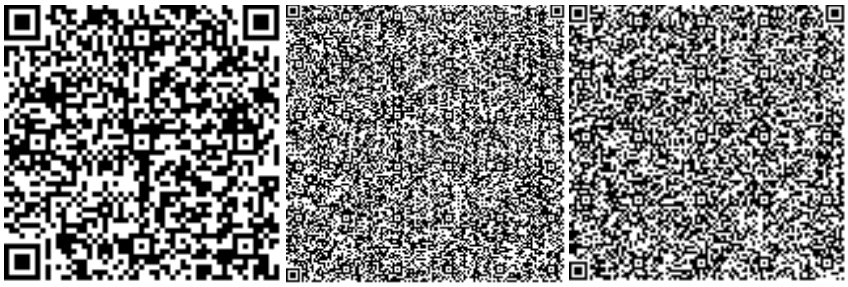
Кенжебаев Е.К.

Эксперт



Балгужинов А.А.

Эксперт



Номер: S01-0013/20
Дата: 20.05.2020

«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Павлодар облысы бойынша экология департаменті». Республикалық мемлекеттік мекеме

140005, Павлодар қаласы, Мира көшесі 22
Тел. 8(7182)53-29-10

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

140005, город Павлодар, ул. Мира 22
Тел. 8(7182)53-29-10

АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация»

Заключение государственной экологической экспертизы
на оценку воздействия на окружающую среду к рабочему проекту Модернизация системы пылеподавления угольных складов Разреза "Восточный" АО «ЕЭК».

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «Global Energy Group» (ГЛ 01906Р от 0.03.2017 года).

Заказчик материалов проекта: АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Материалы РП «Модернизация системы пылеподавления угольных складов Разреза "Восточный» АО «ЕЭК».

2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в составе рабочего проекта «Модернизация системы пылеподавления угольных складов Разреза "Восточный» в составе которой имеются: план мероприятий по охране окружающей среды; заявление об экологических последствиях намечаемой хозяйственной деятельности; копия письма РГП на ПХВ «Казгидромет» 11-1-07 № 2910 от 24.09.2018 о фоновых концентрациях вредных веществ; копия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Материалы поступили на портал https://gosexpert.kz/ 13.04.2020 года, входящий №S01-03/00011 (начало экспертных работ от 14.04.2020 года).

Общие сведения

Разрез «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» является крупным угледобывающим предприятием Экибастузского каменноугольного бассейна, расположенного в Павлодарской области Республики Казахстан в 130 км от областного центра г. Павлодар. Этот район пересекает Южно-Сибирская железнодорожная магистраль, связывающая его с городами Астана и Павлодар. В непосредственной близости проходят автострада Караганда-Павлодар и канал им. К. Сатпаева – основной источник питьевого и технического водоснабжения района. К югу от разреза «Восточный» расположен угольный разрез «Богатырь» ТОО «Богатырь Комир». Производственные объекты разреза «Восточный» связаны с городами Экибастуз и Павлодар железными и автомобильными дорогами с асфальтовым покрытием. Промышленная площадка разреза «Восточный» расположена в 7 км к востоку от города Экибастуз Павлодарской области. Ближайший населенный пункт село Атыгай расположено в 1,5 км к северу от промплощадки щебеночного карьера, входящего в состав предприятия. Численность населения села составляет 512 человек. Площадка проектируемого объекта

«Модернизация системы пылеподавления на горнотранспортном оборудовании угольных складов №№1-4 Разреза «Восточный» АО «ЕЭК» находится на участке технологического комплекса. Площадь угольного склада в пределах существующего ограждения составляет 0,86 га. Проектом предусматривается бесперебойное обеспечение водой установок пылеподавления узлов пересыпки №1,2,3,4, выполняется подача воды на штабелеукладчики (ШУ), на бункер пересыпки КПС – конвейера отвалообразователя, на бункер отвалообразователя, с подачей воды на барабанные усреднительно-разгрузочные машины (БУПМ), на бункер пересыпки КПС. Система пылеподавления работает только в летний период. В зимний период система подлежит консервации со спуском воды и оборудование демонтируется и отправляется на склад. Компрессорной установкой выполняется продувка всей сети. В зоне влияния разреза «Восточный» курортов, зон отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет. Продолжительность модернизации составляет: 1 этап - 3 месяца 2020 год; 2, 3, 4 этапы - 3 месяца 2021 год, 5 этап - 4 месяца 2022 год в том числе подготовительный период - 15 дней в каждом этапе. Общая продолжительность строительсва 10 месяцев. Количество работников на этапе строительства – 75 человек.

По санитарной классификации производственных объектов предприятие относится к I классу опасности, согласно п.1 ст.40 Экологического кодекса РК - к I категории.

После модернизации системы пылеподавления угольных складов Разреза "Восточный" АО «ЕЭК» наблюдается снижение объема выбросов загрязняющих веществ на **7,0680 тонн/год** *(с 90,70371 тонн/год до 83,63571 тонн/год*.

Краткая характеристика проектных решений

Модернизация системы пылеподавления угольных складов предусматривается в следующей последовательности: 1 этап – строительство магистральной части и системы пылеподавления угольного склада №1 в 2020 году; 2,3,4 этапы - строительство системы пылеподавления угольных складов №2,3,4 в 2021 году; 5 этап - строительство системы пылеподавления циклично-поточного вскрышного комплекса в 2022 году.

Источником водоснабжения системы пылеподавления угольных складов и пункта перегрузки ПП 1-6 служит насосная станция дренажной воды с точкой подключения в существующем водопроводном колодце дренажной воды. Подача воды на существующие системы орошения комплекса угольных складов №1-4 состоит из штабелеукладчика, погрузочно-усреднительная машины, узлов перегрузки и ленточных конвейеров. Орошение пыли производится на штабелеукладчике, погрузочно-усреднительной машине и форсунке установленные на бункерах узлов перегрузки. На данных машинах и узлах перегрузки предусмотрены собственные системы орошения с форсунками.

Пылеподавление ЦПВК-1 (циклично-поточный вскрышной комплекс) с орошением породной пыли через мелкодисперсные форсунки обеспечивающие

равномерное распыление жидкости по поверхности. Спрыск с форсунками крепится к потолку защитного короба конвейера в местах пересыпки с конвейера на конвейер. Крепление производится регулирующимися кронштейнами высотой 300 мм на болтовых соединениях.

Разработка системы пылеподавления на передвижных и стационарных конвейерах. Пылеподавление производится с помощью спрыска с форсунками мелкодисперсного орошения. Подача воды к спрыскам осуществляется при помощи гибкого шланга закрепленного на системе подвесов. Для перемещения гибкого шланга на передвижных конвейерах используется система подвесов СМ-профиль, которая обеспечивает крепление шланга и начальный радиус скругления. Трасса подвесов состоит из трех основных элементов: верхний стальной П- образный профиль и два нижних Z полоза из нержавеющей стали. Нижние ходовые полозья со стороны роликов отполированы, ширина между ходовыми полозьями регулируется, таким образом обеспечивается точное необходимое расстояние между полозьями для максимально-свободного скольжения ходовых роликов тележки, при этом не допускается излишний зазор, который при движении приводит к биениям тележки по бортам полозьев. Перепады уровней полозьев на стыках выравниваются специальными стыковыми узлами, все это дополнительно минимизирует сопротивление трассы свободному перемещению по ним тележек гибкого шланга. Подвеска шланга легко осуществляется при помощи арки. Арка с вращением изготовлена из двух металлических пластин, на которой установлены скобы удерживающие гибкий шланг. Скобы могут быть установлены одинарные (для одного шланга) или двойные. Вращение подвески происходит на подшипниках скольжения. Для перемещения гибкого шланга используется предусмотренная буксировочная тележка ТКП-СМ-Б-А1. В начале каждой системы подвесов предусмотрена неподвижная тележка ТКП-СМ-Н-А1 предотвращающая выпадение подвижных тележек из профиля системы. Система подвесов крепиться к роликовым опорам передвижного конвейера специальными кронштейнами. При передвижении конвейера вперед, гибкий шланг следует за конвейером, получая волновую форму. Шланг не спутывается и имеет минимальную нагрузку на изгиб. При обратном движении конвейера, гибкий шланг собирается в накопители, образуя кольца.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС)

Атмосферный воздух. В период строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферы являются работы по экскавации грунта; бульдозерные работы; операции с инертными материалами; сварка ПЭ труб; сварочные работы; покрасочные работы; медницкие работы.

Всего на период строительно-монтажных работ на строительной площадке расположено 7 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферный воздух будут неорганизованно выбрасываться железа оксид, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его соединения, диоксид

азота, оксид углерода, фтористые соединения газообразные, фториды, ксилол, толуол, винил хлористый, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на период строительно-монтажных работ предлагается вести расчетным путем, исходя из количества используемого сырья, производительности и времени работы применяемого технологического оборудования.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ приведены в приложении 1 к настоящему заключению.

Водные ресурсы. На период СМР источником питьевого водоснабжения будет привозная вода, при 75 работниках водопотребление составит 1,875 м^3 /сут., источником технической воды будет привозная вода. Потребность в технической воде будет при выполнении работ по засыпке грунта, работ по уплотнению грунта, при приготовлении растворов, гидроиспытания на целостность труб. Согласно локально-ресурсных смет потребность в составляет 480,079672 м^3.

Водоотведение сточных вод на период строительства предусматривается в существующие септики расположенные на разрезе Восточный.

В пределах площадки проведения работ поверхностные водоемы отсутствуют. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении СМР отсутствует. Загрязнение воды дизельным топливом, маслами, и другими загрязняющими веществами, при производстве работ исключается.

На период эксплуатации водопотребление предусматривается в летний период времени на пылеподавление на пунктах перегрузки ЦПВК-1, КЛРП, КПС, КОС, БУМП, ШУ. В зимний период система подлежит консервации со спуском воды и оборудование демонтируется и отправляется на склад.

На период эксплуатации расчет водопотребления на пылеподавление составит 44 369,98 м^3/год (97,69 м^3/час).

Управление отходами. В период СМР будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы от работников, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ. В процессе эксплуатации установки образование отходов производств и потребления производиться не будет.

Сведения по общим видам, объемам, уровню опасности, способу хранения, утилизации или передаче образующихся отходов в период строительно-монтажных работ приведены в нижеследующей таблице.

Наименование (вид) отхода	**Уровень опасности**	**Количество отходов, тонн**	**Способ хранения отходов, способ размещения или утилизации, передача отходов**
Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы)	Зеленый	1,875	Временное хранение в металлических контейнерах а затем вывозиться на полигон ТБО специализированной организацией

Наименование (вид) отхода	Уровень опасности	Количество отходов, тонн	Способ хранения отходов, способ размещения или утилизации, передача отходов
Остатки и огарки сварочных электродов	Зеленый	0,0063	Временное хранение на специализированной площадке в контейнере с последующим вывозом на переработку не реже одного раза в 6 месяцев
Тара из-под ЛКМ	Янтарный	0,0073	Временное хранение в металлических емкостях с последующей передачей на специализированное предприятие

Характеристика объемов образования и размещения отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ приведены в приложении 2 к заключению.

Все отходы на период СМР временно складируются на площадке, подлежат хранению в строго отведенных местах. По мере накопления, но не реже одного раза в 6 месяцев, предусматривается вывоз отходов в специализированные организации на обезвреживание и захоронение по договору. Вывоз отходов будет осуществляться по договорам транспортом принимающей отходы на утилизацию компании. Минимизация воздействия на окружающую среду обеспечивается: уменьшением объемов образования отходов; исключением возможности захламления территории строительными отходами; организацией максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей; оборудованием мест для временного складирования отходов производства.

Физические воздействия. Шумовое воздействие на период СМР будет носить непродолжительный и непостоянный характер. Проектными решениями предусмотрено использование спецмеханизмов уровень шума которых не превышает 80 ДБ. Уровень вибрации не превышает допустимого порога. Воздействие на окружающую среду будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

Растительный и животный мир. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе предприятия не найдено. Вблизи предприятия нет природно-заповедных территорий.

Оценка экологических рисков. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций: строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия; обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации производств; контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться; своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования; все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Вывод

На основании изложенного, государственная экологическая экспертиза **согласовывает** оценку воздействия на окружающую среду к рабочему проекту Модернизация системы пылеподавления угольных складов Разреза "Восточный" АО «ЕЭК».

Руководитель департамента **Құрамысов И.**

Исп. Әбілхани
тел. 53-23-54

Приложение 1

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период модернизации системы пылеподавления угольных складов Разреза "Восточный" АО «ЕЭК» на 2020-2022 годы

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2020 г		2020 г		2021 г		2022 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	6	6	6	6	7	8	9
Неорганизованные источники												
(0123) Железа оксид												
Строительная площадка	6005	0	0	0,03094	0,00123	0,03271	0,00368	0,03094	0,00123	0,03094	0,00123	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,03094**	**0,00123**	**0,03271**	**0,00368**	**0,03094**	**0,00123**	**0,03094**	**0,00123**	
(0143) Марганец и его соединения												
Строительная площадка	6005	0	0	0,00287	0,00005	0,00274	0,00013	0,00287	0,00005	0,00287	0,00005	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,00287**	**0,00005**	**0,00274**	**0,00013**	**0,00287**	**0,00005**	**0,00287**	**0,00005**	
(0168) Олово оксид												
Строительная площадка	6007	0	0	-	-	-	-	0,000003	0,00000001	0,000003	0,00000001	2022
Итого:		**0**	**0**					**0,000003**	**0,00000001**	**0,000003**	**0,00000001**	
(0184) Свинец и его соединения												
Строительная площадка	6007	0	0	-	-	-	-	0,000005	0,00000002	0,000005	0,00000002	2022
Итого:		**0**	**0**					**0,000005**	**0,00000002**	**0,000005**	**0,00000002**	
(0301) Диоксид азота												

Строительная площадка	6005	0	0	0,05573	0,00201	0,1661	0,00604	0,05573	0,00201	0,05573	0,00201	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,05573**	**0,00201**	**0,1661**	**0,00604**	**0,05573**	**0,00201**	**0,05573**	**0,00201**	
(0337) Оксид углерода												
Строительная площадка	6004	0	0	0,000003	0,000005	0,000003	0,000014	0,000003	0,000005	0,000003	0,000005	2020
Строительная площадка	6005	0	0	0,00639	0,00008	0,00972	0,00024	0,00639	0,00008	0,00639	0,00008	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,006393**	**0,000085**	**0,009723**	**0,000254**	**0,006393**	**0,000085**	**0,006393**	**0,000085**	
(0342) Фтористые соединения газообразные												
Строительная площадка	6005	0	0	0,00036	0,00001	0,00055	0,00001	0,00036	0,000004	0,00036	0,00001	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,00036**	**0,00001**	**0,00055**	**0,00001**	**0,00036**	**0,000004**	**0,00036**	**0,00001**	
(0344) Фториды												
Строительная площадка	6005	0	0	0,00157	0,00001	0,00239	0,00003	0,00157	0,000014	0,00157	0,00001	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,00157**	**0,00001**	**0,00239**	**0,00003**	**0,00157**	**0,000014**	**0,00157**	**0,00001**	
(0616) Ксилол												
Строительная площадка	6006	0	0	0,0008	0,0043	0,0008	0,0123	0,0008	0,0043	0,0008	0,0043	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,0008**	**0,0043**	**0,0008**	**0,0123**	**0,0008**	**0,0043**	**0,0008**	**0,0043**	
(0621) Толуол												
Строительная площадка	6006	0	0	0,001	0,0068	0,001	0,0196	0,001	0,0068	0,001	0,0068	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,001**	**0,0068**	**0,001**	**0,0196**	**0,001**	**0,0068**	**0,001**	**0,0068**	
(0827) Винил хлористый												
Строительная площадка	6004	0	0	0,000001	0,000002	0,000001	0,000006	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	2020
Итого:				**0,000001**	**0,000002**	**0,000001**	**0,000006**	**0,000001**	**0,000002**	**0,000001**	**0,000002**	
(1210) Бутилацетат												
Строительная площадка	6006	0	0	0,0002	0,0013	0,0002	0,0038	0,0002	0,0013	0,0002	0,0013	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,0002**	**0,0013**	**0,0002**	**0,0038**	**0,0002**	**0,0013**	**0,0002**	**0,0013**	
(1401) Ацетон												
Строительная площадка	6006	0	0	0,0005	0,0028	0,0005	0,0083	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,0005**	**0,0028**	**0,0005**	**0,0083**	**0,0005**	**0,0028**	**0,0005**	**0,0028**	

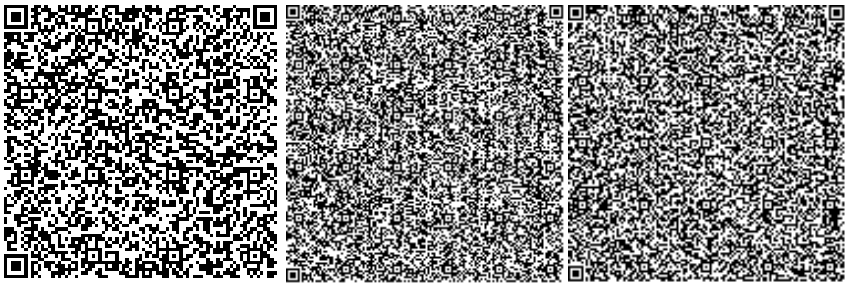
(2752) Уайт-спирит												
Строительная площадка	6006	0	0	0,0005	0,002	0,0005	0,0056	0,0005	0,002	0,0005	0,002	2020
Итого:		**0**	**0**	**0,0005**	**0,002**	**0,0005**	**0,0056**	**0,0005**	**0,002**	**0,0005**	**0,002**	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния												
Строительная площадка	6001	0	0	0,4791	0,1349	0,4791	0,0905	0,4791	0,0159	0,4791	0,1349	2020
Строительная площадка	6002	0	0	0,0949	0,0648	0,0949	0,0432	0,0949	0,0057	0,0949	0,0648	2020
Строительная площадка	6003	0	0	0,0448	0,0001	0,0448	0,0009	0,0448	0,0035	0,0448	0,0001	2020
Строительная площадка	6005	0	0	0,00068	0,00001	0,00104	0,00002	0,00068	0,000004	0,00068	0,00001	2020
Итого:				**0,61948**	**0,19981**	**0,61984**	**0,13462**	**0,61948**	**0,025104**	**0,61948**	**0,19981**	
Итого по неорганизованным:		0	0	0,720344	0,220407	0,837054	0,19437	0,720352	0,04569903	0,720352	0,22040703	
Всего:		**0**	**0**	**0,720344**	**0,220407**	**0,837054**	**0,194370**	**0,720352**	**0,045699**	**0,720352**	**0,220407**	

Приложение 2

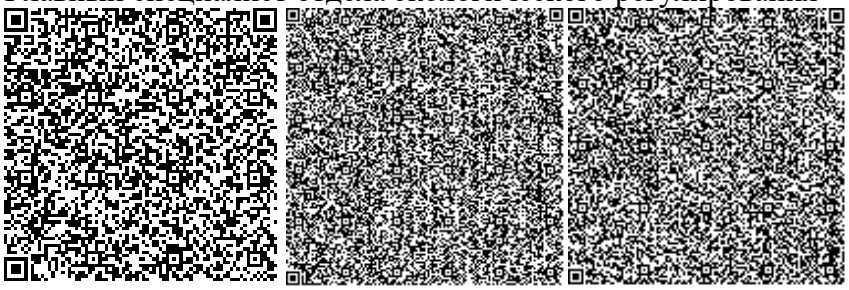
Характеристика объемов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ на 2020-2022 годы

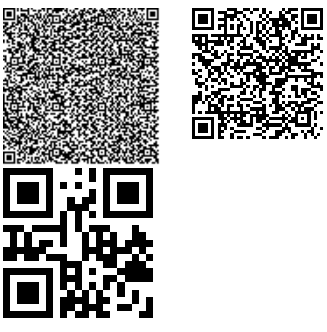
Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
1 этап 2020 год			
Всего	**1,4086**	**-**	**1,4086**
в т.ч. отходов производства	0,0026	-	0,0026
отходов потребления	1,406	-	1,406
Янтарный уровень опасности			
Тара из- под краски	0,0014		0,0014
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,406	-	1,406
Огарки сварочных электродов	0,0012		0,0012
2,3,4 этапы 2021 год			
Всего	1,4138	-	1,4138
в т.ч. отходов производства	0,0078	-	0,0078
отходов потребления	1,406	-	1,406
Янтарный уровень опасности			
Тара из- под краски	0,0042		0,0042
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,406	-	1,406
Огарки сварочных электродов	0,0036		0,0036
5 этап 2022 год			
Всего	1,8776	-	1,8776
в т.ч. отходов производства	0,0026	-	0,0026
отходов потребления	1,875	-	1,875
Янтарный уровень опасности			
Тара из- под краски	0,0014		0,0014
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,875	-	1,875
Огарки сварочных электродов	0,0012		0,0012

Құрамысов И.Ш.
Руководитель департамента



Әбілхани С.Ж.
Главный специалист отдела экологического регулирования





№: KZ71VCZ00589455

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "Евроазиатская энергетическая корпорация",140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Аксу Г.А., улица Промышленная, дом № 60

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 960340000148

Наименование производственного объекта: Модернизация системы пылеподавления угольных складов Разреза "Восточный" АО «ЕЭК

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз, Г. Экибастуз,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 0,220407 тонн
в 2021 году 0,19437 тонн
в 2022 году 0,045699 тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.06.2020 года по 30.09.2022 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Құрамысов Ильяс Шойбекұлы**

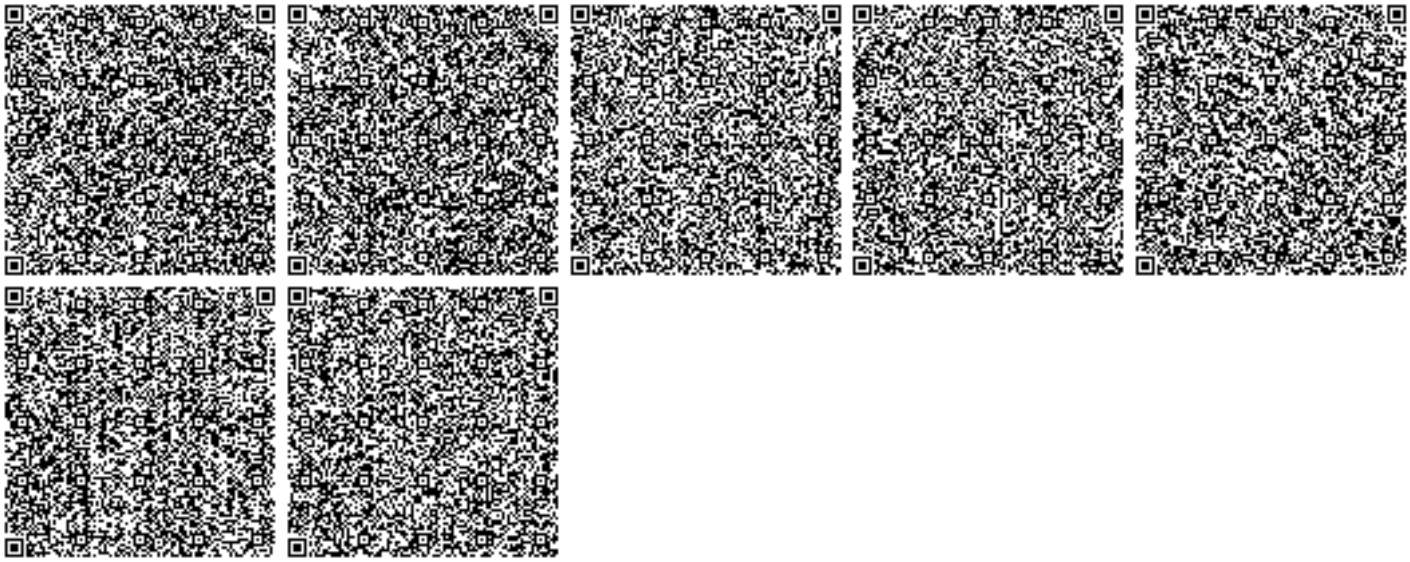
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Павлодар Г.А. **Дата выдачи:** 21.05.2020 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экпспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на оценку воздействия на окружающую среду к рабочему проекту Модернизация системы пылеподавления угольных складов Разреза "Восточный" АО «ЕЭК».	S01-0013/20 от 20.05.2020 года
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.