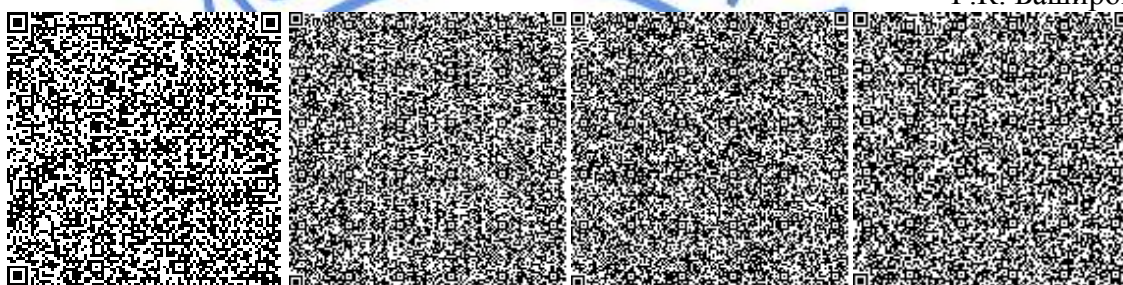




Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Павлодар облысы бойынша филиалы
Директор
Р.К. Баширов



**«Отын беру трактісінің ауа тазалау жүйесін зерттеп, аспирациялық
қондырғылады қайта орнату арқылы жетілдіру»
жобасы бойынша**

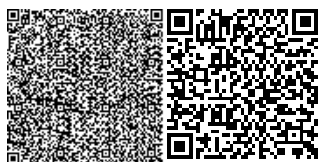
18.01.2016 ж. № 16-0013/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Екібастұз ГРЭС-2 станциясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СВС Строй Сервис» ЖШС,
Павлодар қаласы

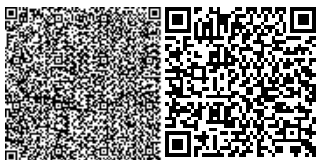
Павлодар қаласы



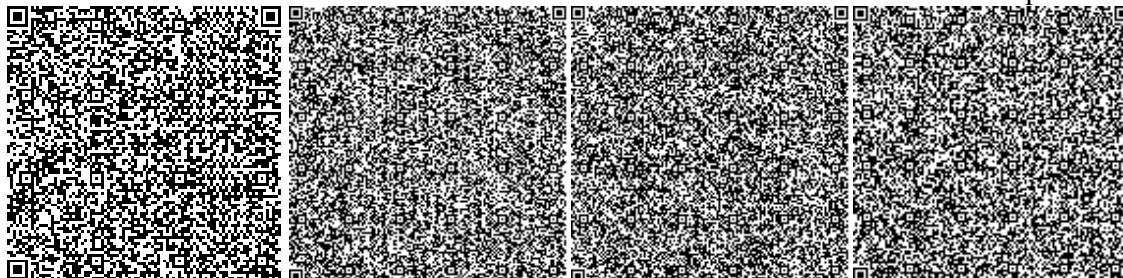
АЛҒЫ СӨЗ

«Отын беру трактісінің ауа тазалау жүйесін зерттеп, аспирациялық қондырғылады қайта орнату арқылы жетілдіру» жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области
Баширов Р.К.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0013/16 от 18.01.2016 г.

по проекту

**«Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи
с переоснащением аспирационных установок с обследованием»**

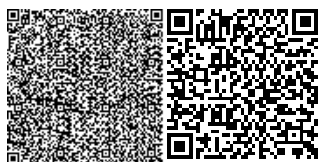
ЗАКАЗЧИК:

АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «СВС Строй Сервис»,
город Павлодар

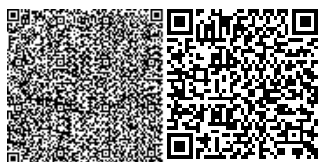
город Павлодар



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по проекту **«Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.



1 НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием», разработан в 2015 году.

Настоящее заключение составлено на основании письма АО «Станция Экибастузская» № 0015-4289 от 10 ноября 2015 года и в соответствии с договором №16-0484 от 20 ноября 2015 года на проведение экспертизы проекта «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СВС Строй Сервис» государственная лицензия ГСЛ №00759 от 15 декабря 2005 года (II категория), город Экибастуз.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПромЭнергоНефтеХимПроект» государственная лицензия ГСЛ №008661 от 18 апреля 2002 года (I категория)

ГИП – Артеменко В.П., приказ №05/3 от 11 мая 2015 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание от 01 августа 2014 года на разработку проекта «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием», утвержденное заместителем председателя правления по производству и обслуживанию АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»;

акта на право временного возмездного землепользования №1836 от 19 февраля 2008 года (кадастровый номер 14-219-105-001), выданный Экибастузским городским филиалом ДГП «Павлодар НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание № 39 от 07 апреля 2015 года на проектирование «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

приказ №63 от 16 февраля 2015 года о выдаче разрешения АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» на строительство объекта «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием», выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

заключение технического обследования №11-14/AL-ТО в 2014 году, выполненный ПОФ АО «ПромЭнергоНефтеХимПроект»;

эскизный проект согласованный главным архитектором города Экибастуза от 11 сентября 2015 года;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях выполненный ТОО «KazСтройПроект-ПВ» в 2015 году;

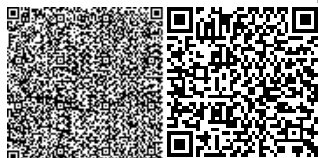
отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «ГеоПроектСтрой» в 2014 году.

Технические условия:

выданные АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» №41 от 29 июня 2015 года на присоединение объекта к тепловой сети;

выданные АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» №42 от 29 июня 2015 года

Заключение № 16-0013/16 от 18.01.2016 г. по проекту «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием»



на присоединение объекта к тепловой сети;

выданные АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» №43 от 29 июня 2015 года на присоединение объекта к тепловой сети;

выданные АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» №44 от 29 июня 2015 года на присоединение объекта к тепловой сети.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

санитарно-эпидемиологическое заключение №S1-0004/15 от 03 декабря 2015 года по проекту «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием», выданное РГУ «Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

заключение государственной экологической экспертизы №есо/S01-0041/15/1 от 11 декабря 2015 года по проекту «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием», выданное РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»;

заключение по промышленной безопасности №ЭЗ-136/15 от 02 ноября 2015 года проекта «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием», выполненное ТОО «ГЕРАТ-ПВ» (аттестат на право проведения экспертизы в области промышленной безопасности №KZ57VEK00000094 от 11 октября 2013 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

11-14/AL/14-ПЗ Общая пояснительная записка.

11-14/AL/14-ПОС Организация строительства.

11-14/AL/14-ООС Охрана окружающей среды.

11-14/AL/14-ЧС Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера ИТМ ГО ЧС.

11-14/AL/14-СД1 Сметная документация.

11-14/AL/14-СД2 Основные ценовые предложения.

11-14/AL/14-СД3 Альтернативные ценовые предложения.

Разгрузочное устройство с вагоноопрокидывателями

11-14/AL/14.1-ОВ. Аспирация.

11-14/AL/14.1-ЭС. Электроснабжение.

Узел пересыпки №1

11-14/AL/14.2-ОВ. Аспирация.

11-14/AL/14.2-ЭС. Электроснабжение.

Дробильный корпус

11-14/AL/14.3-ОВ. Аспирация.

11-14/AL/14.3-ЭС. Электроснабжение.

Узел улавливания инородных тел

11-14/AL/14.4-ОВ. Аспирация.

11-14/AL/14.4-ЭС. Электроснабжение.

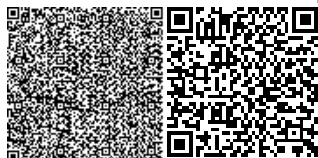
Главный корпус. Башня пересыпки

11-14/AL/14.5-ОВ. Аспирация.

11-14/AL/14.5-ЭС. Электроснабжение.

11-14/AL/14.5-АС. Архитектурно - строительные решения.

Узел пересыпки №2



11-14/AL/14.6-ОВ. Аспирация.
 11-14/AL/14.6-ЭС. Электроснабжение.
 Ленточный конвейер 5.3 с плужковыми сбрасывателями
 11-14/AL/14.7-ОВ. Аспирация.
 11-14/AL/14.7-ЭС. Электроснабжение.
 11-14/AL/14.7-АС. Архитектурно - строительные решения.
 Качающиеся питатели
 11-14/AL/14.8-ОВ. Аспирация.
 11-14/AL/14.8-ЭС. Электроснабжение.
 Компрессорная №1
 11-14/AL/14.9.1-ОВ. Отопление, вентиляция.
 11-14/AL/14.9.1-ЭС. Электроснабжение.
 11-14/AL/14.9.1-ВС. Воздухоснабжение.
 11-14/AL/14.9.1-АС. Архитектурно - строительные решения.
 11-14/AL/14.9.1-АТХ Автоматизация
 Компрессорная №2
 11-14/AL/14.9.2-ОВ. Отопление, вентиляция.
 11-14/AL/14.9.2-ЭС. Электроснабжение.
 11-14/AL/14.9.2-ВС. Воздухоснабжение.
 11-14/AL/14.9.2-АС. Архитектурно - строительные решения.
 11-14/AL/14.9.2-АТХ Автоматизация
 Компрессорная №3
 11-14/AL/14.9.3-ОВ. Отопление, вентиляция.
 11-14/AL/14.9.3-ЭС. Электроснабжение.
 11-14/AL/14.9.3-ВС. Воздухоснабжение.
 11-14/AL/14.9.3-АС. Архитектурно - строительные решения.
 11-14/AL/14.9.3-АТХ Автоматизация
 Компрессорная №4
 11-14/AL/14.9.4-ОВ. Отопление, вентиляция.
 11-14/AL/14.9.4-ЭС. Электроснабжение.
 11-14/AL/14.9.4-ВС. Воздухоснабжение.
 11-14/AL/14.9.4-АС. Архитектурно - строительные решения.
 11-14/AL/14.9.4-АТХ Автоматизация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусмотрен монтаж установок предназначенных для удаления из воздуха большой концентрации пыли.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

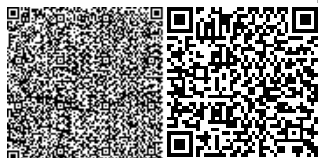
Объект строительства расположен по адресу: АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2», п. Солнечный, город Экибастуз, Павлодарская область.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IV, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м ² .



Нормативная ветровая нагрузка
 Зона влажности
 Район площадки строительства

- 38 кгс/м².
 - сухая.
 - не сейсмичен.



Рисунок 1. Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на строительной площадке выполнены ТОО «ГеоПроектСтрой» в 2014 году.

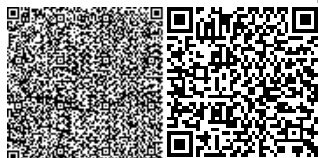
В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником.

В пределах разведанной глубины 8,0 м по генетическим признакам в толще выделяются следующие комплексы отложений:

- техногенные отложения современного возраста (tQIV);
- делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (dpQIII);
- аллювиальные отложения нижнечетвертичного возраста (aQI);
- отложения калкаманской свиты неогена (K2lkm).

Техногенные отложения современного возраста представлены насыпным грунтом, суглинок темно-коричневый, несслежавшийся. Вскрытая мощность 0,6-1,8 м.

Делювиально-пролювиальные отложения – вскрыты на глубине 0,6-1,8 м в подошве современных образований, представлены суглинком. Суглинок по простиранию залегает в виде слоя мощностью 0,9-1,8 м. По описанию суглинок коричневый, от твердого до полутвердого, карбонатизированный. Аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста составляют основную часть грунтового разреза, залегают под современными и делювиально-пролювиальными образованиями на глубине 0,9-3,2 м. Максимальная вскрытая мощность комплекса составляет 4,4 м. Представлены суглинками, песками гравелистыми и глинами.



По визуальному описанию:

Глина тугопластичная, коричневая с включением мергеля, ожелезненная.

Песок гравелистый коричневого цвета, средней плотности, маловлажный и насыщенный водой.

Отложения калкаманской свиты неогена представлены глинами и песком мелким. Залегают на глубине 2,8-8,9 м, вскрытая мощность 2,8-15,5 м.

Глина желто-зеленая, серо-зеленая, черно и сине-зеленая, ожелезненная, омарганцованная, полутвердая, с прослоями и карманами гипса.

Песок мелкий серый, желтый, средней плотности, насыщенный водой.

Грунтовые воды появляются на глубине 3,8-8,6 м, устанавливаются на глубине 3,8 м (абс. отм. 130,8-131,7 м). Водовмещающими грунтами являются: пески гравелистые и мелкие. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и за счет утечек из водонесущих коммуникаций.

Грунтовые воды неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Коэффициент фильтрации характеризует суглинок, глину ИГЭ-4, глину ИГЭ-5, как слабоводопроницаемый грунт ($K_f=0,08\text{ м/сут}$, $K_f=0,001\text{ м/сут}$, $K_f=0,005\text{ м/сут}$, соответственно), песок мелкий и песок гравелистый, как водопроницаемый грунт ($K_f=0,5\text{ м/сут}$, $K_f=3,0\text{ м/сут}$ соответственно).

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты».

ИГЭ-1 Насыпной грунт, как ИГЭ не изучался.

ИГЭ-2 Суглинок твердый и полутвердый, просадочный. Нормативные значения зависимости относительной просадочности от давления приведены ниже:

$R_{бит}=0,008$; $R_{1\text{ кгс/см}^2}=0,009$; $R_{2\text{ кгс/см}^2}=0,011$; $R_{3\text{ кгс/см}^2}=0,012$

Начальное просадочное давление 1,5-2,0 кгс/см². Тип грунтовых условий I.

ИГЭ-3 Песок гравелистый, плотный и средней плотности, маловлажный, влажный и насыщенный водой.

ИГЭ-4 Глина тугопластичная.

ИГЭ-5 Глина полутвердая.

ИГЭ-6 Песок крупный, средней плотности, ожелезненный, маловлажный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Технологическая схема транспортировки топлива разделена на следующие основные технологические участки:

разгрузочное устройство с вагоноопрокидывателями;

узел пересыпки №1;

дробильный корпус;

узел улавливания инородных тел;

главный корпус.

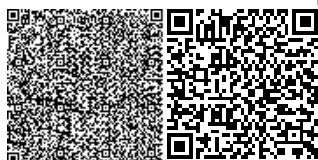
Башня пересыпки;

узел пересыпки №2;

ленточный конвейер с плужковыми сбрасывателями;

качающиеся питатели.

Вспомогательные узлы для обеспечения функционирования системы транспортировки топлива:



система учета потребления электроэнергии;
 маслостанции для смазки редукторов ленточных конвейеров;
 аспирационные установки пылеудаления ленточных конвейеров;
 насосные гидроуборки;
 железоотделители.

Основные технологические узлы представлены на рисунке 2.

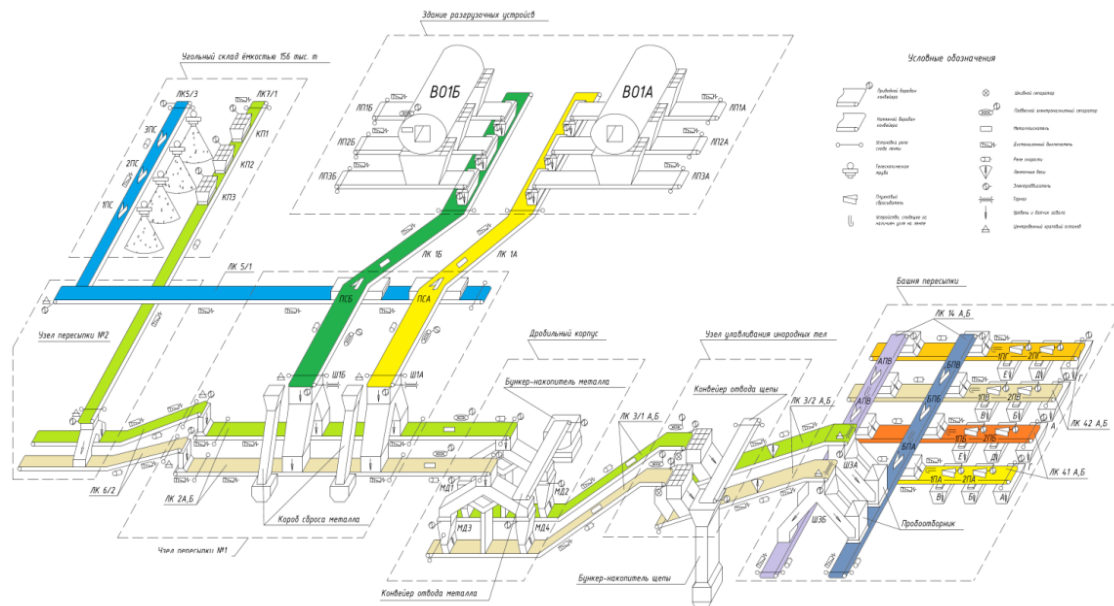
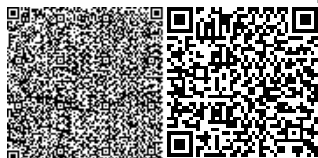


Рисунок 2.

В разработанном проекте приняты встраиваемые пылеудаляющие установки РРІ 78/38V29, представляющие собой фильтрующие элементы, встраиваемые в герметичные кожухи, со встроенным вентилятором, контроллером давления и автоматической очисткой обратной продувкой сжатым воздухом. Запыленный воздух с концентрацией ориентировочно 50 г/м^3 от источника пыли засасывается с помощью вентилятора в фильтрующую установку. Пыль задерживается и скапливается на наружной стороне фильтроэлементов, а очищенный воздух проходит через материал фильтра и выбрасывается в помещения с концентрацией $<4 \text{ мг/м}^3$. С интервалом, определяемым контроллером давления DCE IPC, каждый фильтроэлемент получает короткую продувку сжатым воздухом от своей распылительной трубки. Таким образом, давление остается одинаковым по всей поверхности фильтра и позволяет установке работать без остановки в режиме автоматической очистки по 24 часа в день. Уловленная пыль возвращается обратно в процесс на конвейерную ленту. В местах, где недостаточно пространства для устройства данных установок, запроектированы аспирационные зонты и укрытия, через которые запыленный воздух с помощью вентилятора и воздуховодов транспортируется в стационарные пылеудаляющие установки РРS 20/23/33. Пыль, осевшая на фильтроэлементе, стряхивается сжатым воздухом и собирается в бункерах, откуда с помощью поворотных заслонок возвращается в процесс. Запуск аспирационного оборудования выполняется автоматически в зависимости от запуска технологического оборудования.



Установка предназначена для удаления из воздуха большой концентрации пыли и может безостановочно работать в течение долгого периода (от 1 до 3 лет без замены фильтра). Система обратной очистки фильтра, которая функционирует в процессе фильтрации, отвечает не только за максимальную эффективность работы фильтра, но и обеспечивает постоянный режим работы фильтра за счет поддержания равномерного давления на весь фильтр.

Подбор оборудования и выбор мест его установки выполнен ТОО «Profair Processing».

Аспирационное оборудование, поставляемое фирмой ТОО «Profair Processing» не требует сооружения для обслуживания воздухопроводов и пыленакопителей, уловленную пыль не нужно утилизировать, система работает автоматически и не требует обслуживания со стороны работников цеха.

Степень очистки воздуха данной установки составит - 99,9 %.

Запуск и отключение аспирационных установок должны выполняться в определенной последовательности.

Порядок включения аспирационных установок:

включить подачу сжатого воздуха;

включить технологическое оборудование;

открыть шиберные заслонки на воздуховодах от соответствующего технологического оборудования;

включить оборудование для удаления пыли (поворотные заслонки, шнековые транспортеры);

включить контроллер аспирационной установки;

включить основной вентилятор.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрено строительство компрессорных помещений, ограждений и опор под технологические трубопроводы.

Помещение компрессорной №1

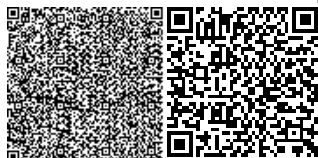
Помещение компрессорной №1 расположено в существующем помещении главного корпуса (башня пересыпки) на отм. +51,200, с размерами в плане 5,46х3,93 м, высота помещения 3,1 м. В помещении запроектированы фундаменты под оборудование и опоры под трубопровод. Помещение устанавливается на существующее железобетонное перекрытие.

Помещение компрессорной представляют собой металлический каркас с ограждающими конструкциями из огнестойких панелей типа «Сэндвич» группы компаний «Металл Профиль». Внутренняя и наружная отделка выполнена из металлических листов с заводским полимерным покрытием. Конструкции стен и покрытия утеплены минераловатными плитами.

Доступ в помещение обеспечивается через ворота распашные, утепленные с размерами 2,0х2,5(н) м.

По периметру наружных стен на покрытии компрессорной предусмотрено ограждение высотой 600 мм из металлических стержней.

Проектом выполнено ограждение технологического оборудования с размерами 4,0х4,0 м. Ограждение металлическое, сетчатое высотой 2,0 м с распашной калиткой шириной 1,0 м.



Помещение компрессорной №2

Помещение компрессорной №2 расположено в дробильном корпусе на отм. +8.850, с размерами в осях 5,4х5,4 м, высотой 3,94 м. В помещение запроектированы фундаменты под оборудование и опоры под трубопровод. Помещение устанавливается на существующее железобетонное перекрытие.

Помещение компрессорной представляют собой металлический каркас с ограждающими конструкциями из огнестойких панелей типа «Сэндвич» группы компаний «Металл Профиль». Внутренняя и наружная отделка выполнена из металлических листов с заводским полимерным покрытием. Конструкции стен и покрытия утеплены минераловатными плитами.

Доступ в помещение обеспечивается через ворота распашные, утепленные с размерами 2,0х2,5(н) м.

По периметру наружных стен на покрытии компрессорной предусмотрено ограждение высотой 600 мм из металлических стержней.

Проектом выполнено ограждение технологического оборудования с размерами 4,0х4,0 м. Ограждение металлическое, сетчатое высотой 2,0 м с распашной калиткой шириной 0,9 м.

Для доступа на покрытия и обслуживания технологического оборудования предусмотрены металлические площадки с ограждением. Площадки выполнены высотой 3,9, 2,4 м.

Помещение компрессорной №3

Помещение компрессорной №3 расположено в здании узла пересыпки №1 на отм.+10.200, с размерами в плане 6,0х5,0 м и высотой 4,0 м.

В помещение запроектированы фундаменты под оборудование и опоры под трубопровод. Помещение устанавливается на существующее железобетонное перекрытие.

Помещение компрессорной представляют собой металлический каркас с ограждающими конструкциями из огнестойких панелей типа «Сэндвич» группы компаний «Металл Профиль». Внутренняя и наружная отделка выполнена из металлических листов с заводским полимерным покрытием. Конструкции стен и покрытия утеплены минераловатными плитами.

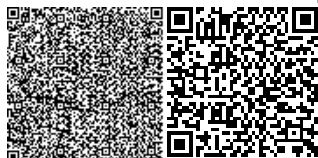
Доступ в помещение обеспечивается через ворота распашные, утепленные с размерами 2,0х2,5(н) м.

Проектом выполнено ограждение технологического оборудования с размерами 4,0х4,0 м. Ограждение металлическое, сетчатое высотой 2,0 м с распашной калиткой шириной 1,0 м.

Помещение компрессорной №4

Помещение компрессорной №4 расположено в существующем помещении узла пересыпки №2 на отметке +11,285, представляющее собой каркасное помещение с размерами в плане 5,66х4,96 м, высота помещения 3,81 м. В помещении запроектированы фундаменты под оборудование и опоры под трубопровод.

Помещение компрессорной представляют собой металлический каркас с ограждающими конструкциями из огнестойких панелей типа «Сэндвич» группы компаний



«Металл Профиль». Внутренняя и наружная отделка выполнена из металлических листов с заводским полимерным покрытием. Конструкции стен и покрытия утеплены минераловатными плитами.

Доступ в помещение обеспечивается через ворота распашные, утепленные с размерами 2,0х2,5(н).

Проектом выполнено ограждение технологического оборудования с размерами 4,0х4,0 м. Ограждение металлическое, сетчатое высотой 2,0 м с распашной калиткой шириной 1,1 м.

6.2.3 Конструктивные решения

Технически сложный объект - II (нормального) уровня ответственности.

Помещение компрессорной №1

Конструктивная схема – каркасная, из металлических конструкций.

Стены – стеновые сэндвич-панели фирмы «МеталлПрофиль». Панели утеплены минераловатными плитами и обшиты с двух сторон профлистом с заводским полимерным покрытием.

Перекрытие (покрытие компрессорной №1,3,4) - кровельные сэндвич-панели фирмы «МеталлПрофиль». Панели утеплены минераловатными плитами и обшиты с двух сторон профлистом с заводским полимерным покрытием.

Перекрытие (покрытие компрессорной №2) – монолитное, железобетонное по несъемной опалубке из профлиста марки. Перекрытие выполнено из бетона класса В15 и армировано сетками из арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82.

Балки – металлические, из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97 и труб квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003. Металлические элементы выполнены из стали С245 по ГОСТ 27772-88.

Стойки – металлические квадратного сечения из швеллера по ГОСТ 8240-97. Металлические элементы выполнены из стали С245 по ГОСТ 27772-88.

Связи (компрессорная №2) – металлические из спаренных равнополочных уголков таврового сечения по ГОСТ 8509-93.

Фундамент под оборудование – монолитный, из бетона класса В15 и армированный сетками из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Лестница (стремянка в компрессорной №1) - служит для подъема на перекрытие компрессорных станций. Несущие конструкции выполнены из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, проступи из прутка диаметром 18 по ГОСТ 5781-82. Металлические элементы выполнены из стали С245 по ГОСТ 27772-88.

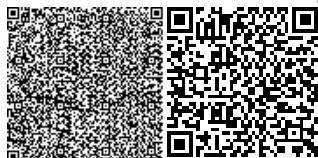
Площадки обслуживания (компрессорная №2) – металлические, стойки приняты марки КГ по серии 1.450.3-7.94, вып.2. Площадка принята марки ЛГВ по серии 1.450.3-7.94, вып.2. Ограждение принято марки ОПГ, ОПБГ по серии 1.450.3-7.94, вып.2. Лестница принята марки ЛГВ по серии 1.450.3-7.94, вып.2.

Ограждение – металлическое, сетчатое. Каркаса панелей ограждения выполнен из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93 заполненной сеткой №45-2,5 по ГОСТ 5336-80. Панели устанавливаются на стойки из труб квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003.

Опоры под технологический трубопровод – металлические из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93 и полосовой стали по ГОСТ 27772-88. Опоры крепятся к существующим несущим конструкциям здания при помощи распорных анкерных болтов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Поверхность металлических конструкций покрыты огнезащитным средством «АРМОКОТ F100» (ТУ 2312-009-23354769-2008) в два слоя на предварительно



очищенную и загрунтованную грунтовкой «АРМОКОТ-01» (ТУ 2312-009-23354769-2008) в один слой поверхности. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Вентиляция

В помещении компрессорной выполнена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция от компрессоров удаляет воздух в объеме расхода воздуха на охлаждение компрессора.

Приток естественный, рассчитан согласно расходу воздуха на охлаждение оборудования компрессорной и расходу на технологические цели (сжатие). На воздухозаборе устанавливаются клапаны КВУ с ручным и электрическим приводом.

Для предотвращения замерзания в КВУ установлены тэны N=2,4кВт.

Обработка наружного приточного воздуха осуществляется в фильтрах ФВП100-50, установленных на воздухозаборе наружного воздуха.

Система вытяжной вентиляции выполнена с основным и резервным вентилятором с автоматическим включением резервного при выходе из строя основного.

На вытяжном воздуховоде устанавливается перекидной и обратный клапан во взрывозащищенном исполнении.

Для регулирования воздушных потоков установлены взрывозащищенные воздушные заслонки KBK с электроприводом Belimo SM24P-S IP66.

При достижении температуры в летнее время 30 градусов в компрессорной предусмотрено автоматическое включение канального вентилятора.

Для транспортировки приточного и вытяжного воздуха используются воздухопроводы из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80, толщиной 0,7мм по ГОСТ14918-80 класса Н.

Электротехнические решения

Разгрузочное устройство с вагоноопрокидывателями.

Проектом предусмотрено подключение аспирационных установок.

В качестве распределительных щитков применены щитки ШР4, ШР5 типа ЩМП-5.

Питающий кабель на аспирационные установки частично проложен по существующим кабельным коробам и кабельным металлоконструкциям. Существующие кабельные короба доукомплектованы кабельными полками для прокладки кабелей. Проектируемые сети электроснабжения выполнены кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, бронированным покровом марки ВББШнг сечением 5х4. Сечение кабелей выбраны по нагрузкам электроприемников и проверены по длительно допустимым токовым нагрузкам и потере напряжения.

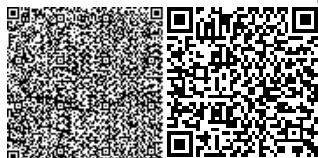
Проектом предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление и автоматическое отключение питания.

Заземлению (занулению) подлежат корпуса электрооборудования, распределительных шкафов, щитков управления, броня бронированного кабеля, стальные трубы, короба. Указанные открытые проводящие части присоединяются к глухозаземленной нейтрали или заземляются при помощи существующего заземляющего устройства.

Категория объекта - III

Установленная мощность – 24,78 кВт

Протяженность кабеля:



ВБбШнг-5х4 – 250 м.

Узел пересыпки №1

Проектом предусмотрено подключение аспирационных установок, компрессоров и шкафов АВР компрессорной станции №3.

В качестве распределительных щитков применены металлические щитки ШР1, ШР2, ШР3 типа ЩМП-5.

Питающий кабель на аспирационные установки частично проложен по существующим кабельным коробам и кабельным металлоконструкциям. Существующие кабельные короба доукомплектованы кабельными полками для прокладки кабелей. Проектируемые сети электроснабжения выполняются кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, бронированным покровом марки ВБбШнг и ВВГнг. Сечение кабелей выбраны по нагрузкам электроприемников и проверены по длительно допустимым токовым нагрузкам и потере напряжения. Проектом предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление и автоматическое отключение питания.

Заземлению (занулению) подлежат корпуса электрооборудования, распределительных шкафов, щитков управления, броня бронированного кабеля, стальные трубы, короба. Указанные открытые проводящие части присоединяются к глухозаземленной нейтрали или заземляются при помощи существующего заземляющего устройства.

Категория объекта - III

Установленная мощность – 186,46 кВт

Протяженность кабеля:

ВВГнг-5х4 – 374 м.

ВВГнг-5х16 – 374 м.

ВБбШнг-5х4 – 1197 м.

ВБбШнг-5х6 – 623 м.

ВБбШнг-5х10 – 198 м.

Дробильный корпус

Проектом предусмотрено подключение аспирационных установок, компрессоров и шкафов АВР компрессорной станции №2.

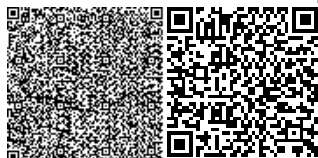
В качестве распределительных щитков применяются металлические щитки ШР9, ШР10 типа ЩМП-5.

Питающий кабель на аспирационные установки частично проложены по существующим кабельным коробам и кабельным металлоконструкциям. Существующие кабельные короба доукомплектованы кабельными полками для прокладки кабелей. Проектируемые сети электроснабжения выполнены кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, бронированным покровом марки ВБбШнг сечением 5х4, 5х6, 5х10 и ВВГнг сечением 5х4, 5х16. Сечение кабелей выбраны по нагрузкам электроприемников и проверены по длительно допустимым токовым нагрузкам и потере напряжения.

Проектом предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление и автоматическое отключение питания.

Заземлению (занулению) подлежат корпуса электрооборудования, распределительных шкафов, щитков управления, броня бронированного кабеля, стальные трубы, короба. Указанные открытые проводящие части присоединяются к глухозаземленной нейтрали или заземляются при помощи существующего заземляющего устройства

Категория объекта - III



Установленная мощность – 132,64 кВт

Протяженность кабеля:

ВВГнг-5х4 – 369 м.

ВВГнг-5х16 – 369 м.

ВБбШнг-5х2,5 – 191 м.

ВБбШнг-5х6 – 30 м.

ВБбШнг-5х10 – 169 м.

Узел улавливания инородных тел

Проектом предусмотрено подключение аспирационных установок.

В качестве распределительных щитков применяются металлические щитки ШР11, ШР12 типа ЩМП-5.

Питающий кабель на аспирационные установки частично проложены по существующим кабельным коробам и кабельным металлоконструкциям. Существующие кабельные короба доукомплектованы кабельными полками для прокладки кабелей. Проектируемые сети электроснабжения выполнены кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, бронированным покровом марки ВБбШнг. Сечение кабелей выбраны по нагрузкам электроприемников и проверены по длительно допустимым токовым нагрузкам и потере напряжения.

Проектом предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление и автоматическое отключение питания.

Заземлению (занулению) подлежат корпуса электрооборудования, распределительных шкафов, щитков управления, броня бронированного кабеля, стальные трубы, короба. Указанные открытые проводящие части присоединяются к глухозаземленной нейтрали или заземляются при помощи существующего заземляющего устройства.

Категория объекта - III

Установленная мощность – 40 кВт

Протяженность кабеля:

ВБбШнг-5х2,5 – 114 м.

ВБбШнг-5х6 – 391 м.

ВБбШнг-5х10 – 283 м.

Главный корпус. Башня пересыпки

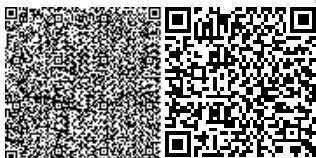
Проектом предусмотрено подключение аспирационных установок, компрессоров и шкафов АВР компрессорной станции №1.

В качестве распределительных щитков применяются металлические щитки ШР13, ШР14, ШРАУЛК 41А, ШРАУЛК 41Б, ШРАУЛК 42А, ШРАУЛК42Б типа ЩМП-5.

Питающий кабель на аспирационные установки частично проложен по существующим кабельным коробам и кабельным металлоконструкциям. Существующие кабельные короба доукомплектованы кабельными полками для прокладки кабелей. Проектируемые сети электроснабжения выполнены кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, бронированным покровом марки ВБбШнг и ВВГнг. Сечение кабелей выбраны по нагрузкам электроприемников и проверены по длительно допустимым токовым нагрузкам и потере напряжения.

Проектом предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление и автоматическое отключение питания.

Заземлению (занулению) подлежат корпуса электрооборудования, распределительных шкафов, щитков управления, броня бронированного кабеля, стальные трубы, короба. Указанные открытые проводящие части присоединяются к



глухозаземленной нейтрали или заземляются при помощи существующего заземляющего устройства.

Категория объекта - III

Установленная мощность – 287,687 кВт

Протяженность кабеля:

ВБбШнг-5х2,5 – 229,9 м.

ВБбШнг-5х6 – 256,4 м.

ВБбШнг-5х10 – 1184 м.

Узел пересыпки №2

Проектом предусмотрено подключение аспирационных установок, компрессоров и шкафов АВР компрессорной станции №4.

В качестве распределительных щитков применяются металлические щитки ШР6, ШР7, ШР8 типа ЩМП-5.

Питающий кабель на аспирационные установки частично проложен по существующим кабельным коробам и кабельным металлоконструкциям. Существующие кабельные короба доукомплектованы кабельными полками для прокладки кабелей. Проектируемые сети электроснабжения выполнены кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, бронированным покровом марки ВБбШнг и ВВГнг. Сечение кабелей выбраны по нагрузкам электроприемников и проверены по длительно допустимым токовым нагрузкам и потере напряжения.

Проектом предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление и автоматическое отключение питания.

Заземлению (занулению) подлежат корпуса электрооборудования, распределительных шкафов, щитков управления, броня бронированного кабеля, стальные трубы, короба. Указанные открытые проводящие части присоединяются к глухозаземленной нейтрали или заземляются при помощи существующего заземляющего устройства.

Категория объекта - III

Установленная мощность – 154,66 кВт

Протяженность кабеля:

ВВГнг-5х16 – 480 м.

ВБбШнг-5х4 – 435 м.

ВБбШнг-5х6 – 200 м.

ВБбШнг-5х10 – 370 м.

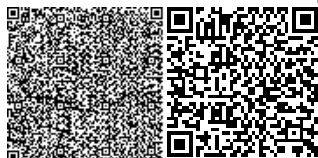
Компрессорная станция №1,2,3,4

В качестве распределительного щитка проектом применен металлический щиток типа ЩМП-3-074. Распределительный шкаф и шкаф управления установлен на высоте 1,8м от пола до верхнего обрамления.

Проектом выполнено рабочее и аварийное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение".

Освещение выполнено светильниками со светодиодными лампами. Аварийное освещение выполнено светильниками постоянного действия и нормально осущестляющие функцию рабочего освещения.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение марки ВВГнг-0,66. Проектируемые сети электроснабжения выполнены кабелями с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение марки ВВГнг-0,66. Прокладка кабелей сети электроснабжения предусмотрена частично по



лоткам, металлическом коробе и в металлорукаве. Спуск кабеля от лотка до шкафов распределения и управления выполнен в коробе.

Проектом предусматривается защитное зануление. Защитное зануление выполняется третьей жилой в однофазной сети и пятой жилой трехфазной сети.

К заземлению подлежат корпуса электродвигателей, корпуса распределительных щитков и шкафов, лотки, коробка, тросы, металлические водопроводные и канализационные трубы.

Компрессорная №1

Категория объекта - III

Установленная мощность – 16,5 кВт

Протяженность кабеля:

ВВГнг-5х4 – 5 м.

ВВГнг-3х2,5 – 155 м.

ВВГнг-5х2,5 – 18 м.

ВВГнг-4х2,5 – 44 м.

КГ 4х2,5 – 4 м.

Провод медный МГ10 сеч – 20 м.

Компрессорная №2

Категория объекта - III

Установленная мощность – 7,8 кВт

Протяженность кабеля:

ВВГнг-5х4 – 5 м.

ВВГнг-3х2,5 – 90 м.

ВВГнг-5х2,5 – 18 м.

ВВГнг-4х2,5 – 35 м.

КГ 4х2,5 – 4 м.

Провод медный МГ10 сеч – 20 м.

Компрессорная №3

Категория объекта - III

Установленная мощность – 9,5 кВт

Протяженность кабеля:

ВВГнг-5х4 – 5 м.

ВВГнг-3х2,5 – 90 м.

ВВГнг-5х2,5 – 18 м.

ВВГнг-4х2,5 – 35 м.

КГ 4х2,5 – 4 м.

Провод медный МГ10 сеч – 20 м.

Компрессорная №4

Категория объекта - III

Установленная мощность – 7,8 кВт

Протяженность кабеля:

ВВГнг-5х4 – 5 м.

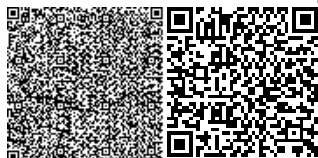
ВВГнг-3х2,5 – 115 м.

ВВГнг-5х2,5 – 18 м.

ВВГнг-4х2,5 – 35 м.

КГ 4х2,5 – 4 м.

Провод медный МГ10 сеч – 20 м.



Системы связи и сигнализации

Автоматизация

Автоматическая работа компрессорной станции выполняется в летнем и зимнем режимах работы. Управление воздушными заслонками осуществляется в двух режимах, местное от кнопок и дистанционное на релейной логике:

при первичном запуске зимой вручную открывается воздушная заслонка №4, затем при включении компрессора открывается заслонка №1;

при достижении температуры в помещении +30°C подаются сигналы: открыть заслонку №5, закрыть заслонку №2 на 45°, открыть заслонку №3 на 45°, закрыть вручную заслонку №4;

при достижении температуры в помещении +7°C подаются сигналы: открыть заслонку №2, закрыть заслонку №3;

при летнем режиме работы воздушные заслонки №2, №4 находятся в положении «закрыто», воздушные заслонки №3, №5 – в положении «открыто»;

при достижении температуры в помещении +30°C подается сигнал на включение канального вентилятора ВКК.

Отображение информации о положении воздушных заслонок осуществляется с помощью индикаторов шкафа, расположенного в помещении компрессорной.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проектом предусмотрено выполнение нормативных требований, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта, указанные в нормативных документах.

Дополнительными чрезвычайными ситуациями могут быть ситуации связанные с техногенными и природными явлениями, сверхкритическими параметрами, не предусмотренными нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера. Мероприятия по ликвидации последствий от таких ситуаций на предприятии предусматриваются при разработке внутренних общих планов.

В районе площадки строительства техногенную опасность представляют пожаровзрывоопасные вещества, такие как мазут, кислород, газ, бензин, дизельное топливо, и как следствие могут возникнуть пожары, взрывы, аварии в системах жизнеобеспечения.

Чрезвычайным ситуациям природного характера относятся: в зимний период снежные заносы и обледенения, в весенний и летний период – ураганные ветра, степные пожары, подтопление талыми и дождевыми водами.

Воздействие перечисленных факторов природного и техногенного характера (или их комбинации) на объекте при непринятии необходимых мер могут вызвать чрезвычайные (аварийные) ситуации.

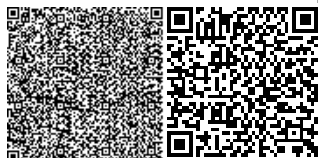
Основными задачами противопожарного обеспечения являются:

организация своевременной локализации и тушения пожаров, ведения спасательных и других неотложных работ;

пожарная разведка в зонах чрезвычайных ситуаций, очагах поражения, на маршруте выдвижения и на участках (объектах) ведения спасательных и других неотложных работ;

спасение и эвакуация людей из горящих, задымленных и загазованных зданий и сооружений;

локализация и тушение пожаров в местах проведения спасательных и других неотложных работ;



локализация пожаров в зонах средних и слабых разрушений, угрожающих мало пострадавшим от воздействия ударной волны объектам хозяйствования и жилой застройки.

На территории АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» действует пожарная часть ПЧ-13 филиал ФАО «Өрт сөндіруші» с личным составом в количестве – 52 человека и с выездной техникой в количестве 6-ти единиц.

6.4 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферы на период строительства будут являться работы по пересыпке пылящих строительных материалов, покрасочные и сварочные работы.

От сварочных работ и работ по газовой резке металла в атмосферу будут выделяться железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азот (IV) оксид, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

При покрасочных и грунтовочных работ в атмосферный воздух будут выделяться диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п -), уайт-спирит.

При разгрузке щебня и песка в атмосферу будут выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%.

При транспортировке щебня, песка предусмотрено укрытие брезентом для предотвращения пыления.

На площадку строительства бетон и цемент будут привозиться в готовом виде, поэтому в данном проекте расчеты по ним не производятся.

На период эксплуатации объекта источниками загрязнения будут узлы пересыпки с ленточных конвейеров на конвейеры. В атмосферный воздух будет выделяться пыль угля. На узлах пересыпки проектом предусмотрен демонтаж старых и монтаж новых аспирационных установок, с эффективностью улавливания угольной пыли до 99,9 %, согласно паспортным данным.

6.5 Организация строительства

До начала работ по модернизации системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием в АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2», необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- оградить участки работ;

на выезде с площадки установить знак "Берегись автомобиля!", при въезде на площадку установить информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика, фамилии, должности и номера телефона ответственного производителя работ по объекту;

в темное время суток обеспечить освещение рабочих мест;

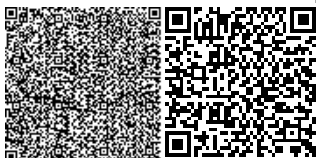
подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов при погрузочно-разгрузочных работах.

Максимальная численность рабочих – 34 чел.

Выработка на одного чел.- см. – 25000 тенге.

Общая продолжительность строительства – 8 месяцев.



6.6 Сметная документация

Сметная документация на проект составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02-02-2002) с применением программного комплекса «ABC-4» (редакция 5.4.3).

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,557. В ценах 2015 года МРП составляет 1982 тенге. В прогнозных ценах 2018 года МРП составляет 3133 тенге.

Временные здания и сооружения - 2,32%.

Затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время - 4,73%.

Ненормируемые и непредвиденные затраты – 6 %.

Нормы накладных расходов приняты согласно приложению к СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Единовременное вознаграждение за выслугу лет – 1%. Оплата дополнительных отпусков – 0,4%.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере – 2 %. НДС – 12 %.

Территориальный район 13 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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 технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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.

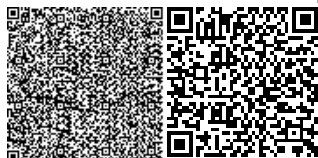
Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в проект «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподдачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел СД

1. Локальная смета 2-4-2. Позиции 6; 7 - откорректировано количество шкафов.
2. Локальная смета 2-9.1-1. Позиция 23 - откорректирован вес болтов.
3. Локальная смета 2-9.1-2. Позиция 5 - откорректировано количество автоматов.
4. Локальная смета 2-9.1-3. Позиция 18 - откорректировано количество вентиляей.
5. Локальная смета 2-9.1-3. Позиция 25 - откорректировано количество регуляторов.



6. Локальная смета 2-9.1-4. Позиции 43; 44 - откорректирована площадь сэндвич-панелей.

7. Локальная смета 2-9.1-1. Позиции 93; 98; 103; 104; 109; 110 - внесен стоимость конструкций.

8. Локальная смета 2-9.3-1. Позиции 1; 2 - откорректировано количество вентиляторов.

9. Локальная смета 2-9.3-4. Позиция 46 - откорректировано количество уплотнителя.

10. Локальная смета 2-9.4-4. Позиция 206 - откорректирован вес стали полосовой.

Таблица №2

Основные экономические показатели по проекту

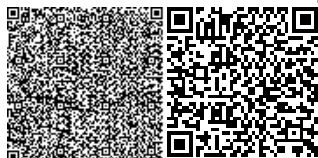
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1.	Площадь застройки	м ²	108,69	108,69	-
2.	Строительный объем	м ³	418,46	418,46	-
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	348,566	348,446	-0,120
		млн.тенге	57,656	57,448	-0,208
		млн.тенге	290,139	290,230	+0,091
		млн.тенге	0,770	0,768	-0,002
4.	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014; 2015; 2018 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	1 279,615	1 279,576	-0,039
		млн.тенге	180,632	179,979	-0,653
		млн.тенге	908,976	909,263	+0,287
		млн.тенге	190,306	190,334	+0,028
5.	Из них:				
6.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2014 г., (ПИР)	млн.тенге	12,774	12,774	-
7.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015 г., (экспертиза)	млн.тенге	1,407	1,407	-
8.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	1 265,829	1 265,395	-0,434
		млн.тенге	180,632	179,979	-0,653
		млн.тенге	908,976	909,263	+0,287
		млн.тенге	176,220	176,152	-0,068
9.	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-

Примечание: Общее снижение в сумме 0,039 млн. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений проект «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Площадь застройки –108,69 м²
 Строительный объем –418,46 м³



Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.,	– 348,446 млн.тенге
в том числе СМР	– 57,448 млн.тенге
оборудование	– 290,230 млн.тенге
прочие затраты	– 0,768 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014; 2015; 2018 гг.,	– 1 279,576 млн.тенге
в том числе СМР	– 179,979 млн.тенге
оборудование	– 909,263 млн.тенге
прочие затраты	– 190,334 млн.тенге
Продолжительность строительства	– 8 месяца

2. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» в соответствии с условиями договора от 20 ноября 2015 года №16-0484.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

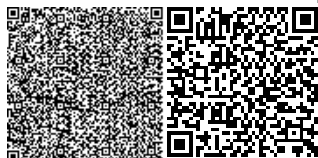
1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Отын беру трактісінің ауа тазалау жүйесін зерттеп, аспирациялық қондырғылады қайта орнату арқылы жетілдіру» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс салу алаңы	– 108,69 шаршы метр
Құрылыс салу көлемі	– 418,46 текше метр
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 348,446 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 57,448 млн.теңге
жабдықтар	– 290,230 млн.теңге
басқа шығындар	– 0,768 млн.теңге
2014; 2015; 2018 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 1 279,576 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 179,979 млн.теңге
жабдықтар	– 909,263 млн.теңге
басқа шығындар	– 190,334 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 8 ай

2. Тапсырысшы жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс

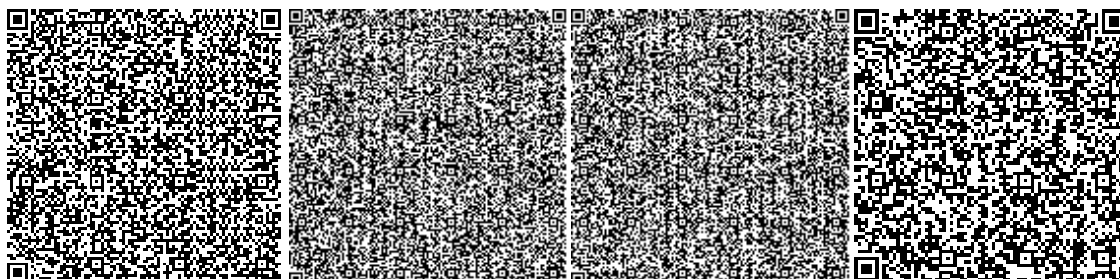


материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2015 жылғы 20 қарашадағы №16-0484 шарттың тәртібіне сәйкес «Екібастұз ГРЭС-2 станциясы» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

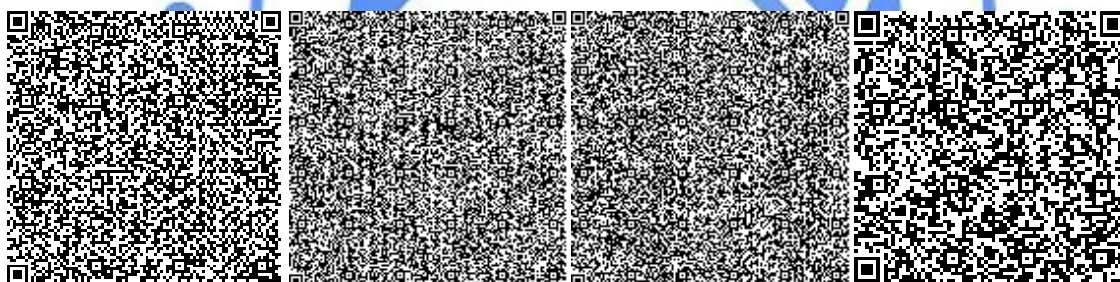
Калиаскарова А.Л.

Эксперт



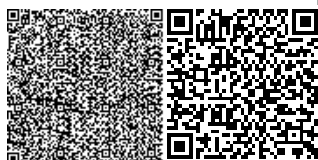
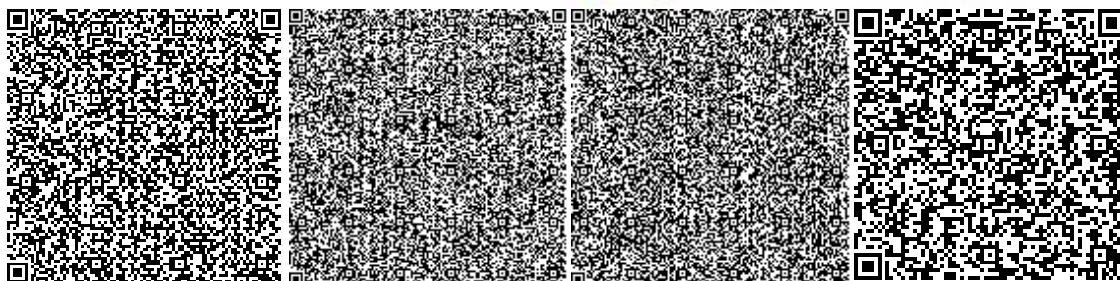
Талипов Е.М.

Руководитель сектора



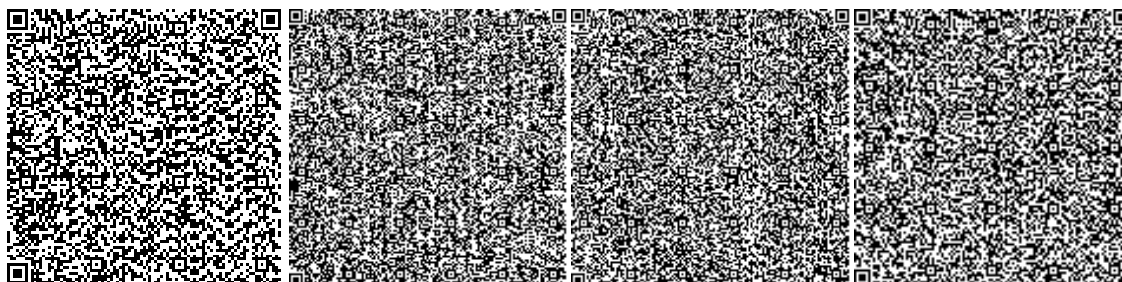
Вышарь В.П.

Эксперт



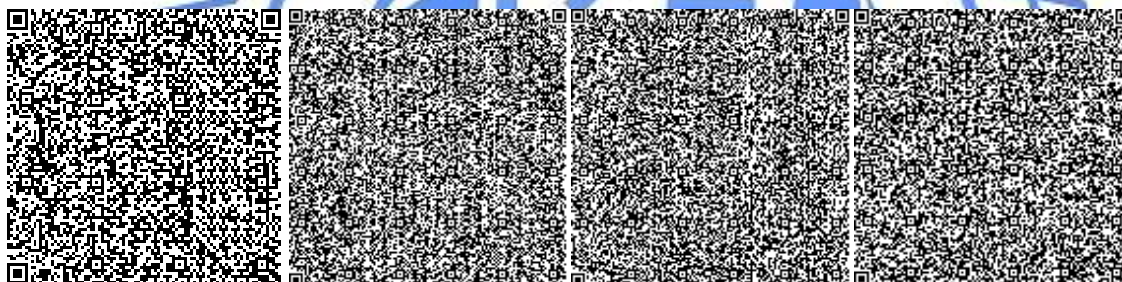
Рамазанова Г.Т.

Эксперт



Нургожин Ж.М.

Эксперт



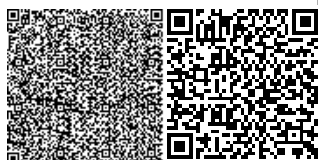
Каменова Г.И.

Ведущий специалист по делопроизводству, архиву

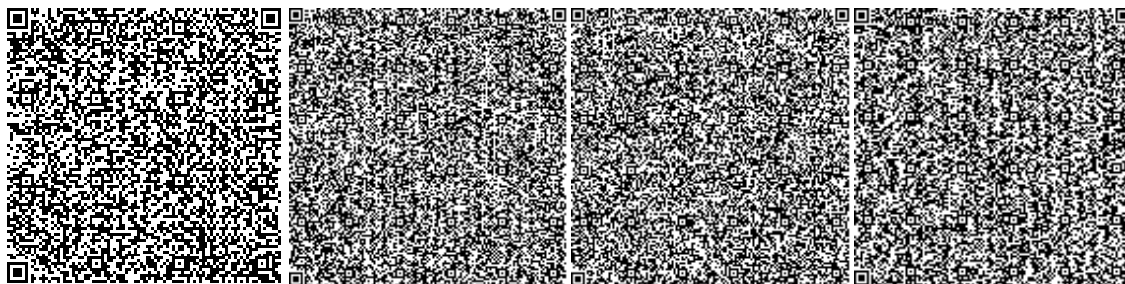


Нургазинов А.С.

Заключение № 16-0013/16 от 18.01.2016 г. по проекту «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливopодачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием»



Начальник производственного отдела



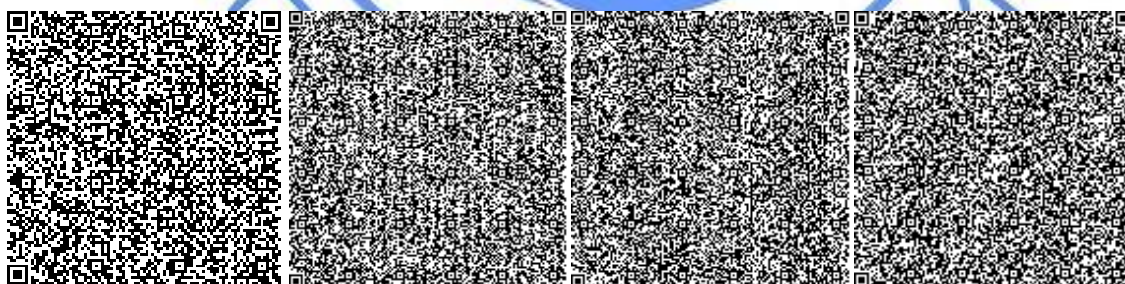
Сейсембеков А.Т.

Заместитель директора



Альгожин Т.А.

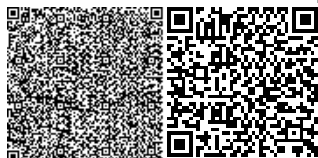
Руководитель сектора

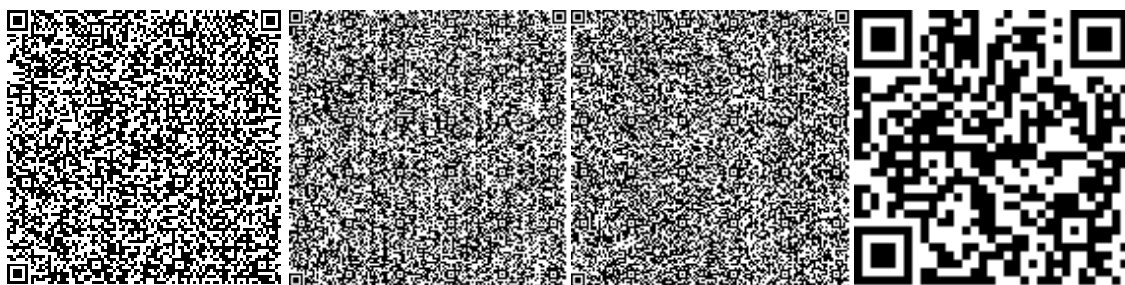


Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Заключение № 16-0013/16 от 18.01.2016 г. по проекту «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливоподдачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием»





Заключение № 16-0013/16 от 18.01.2016 г. по проекту «Модернизация системы очистки воздуха тракта топливopодачи с переоснащением аспирационных установок с обследованием»

