«Kazakhmys Energy "(Казахмыс Энерджи)" ЖШС (ЖЖЭО)" Бу құбырын қайта құру "Шығару көздеріне нақты уақыт режимінде деректерді қашықтықтан беру жүйесін енгізу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
25.09.2020 ж. № EG-0026/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Құрылысэкспертпроект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

.

АЛҒЫ СӨЗ

«Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)» ЖШС (ЖЖЭО)» Бу құбырын қайта құру «Шығару көздеріне нақты уақыт режимінде деректерді қашықтықтан беру жүйесін енгізу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық сараптамалық қорытынды «ExGroup» аккредиттелген сараптама ұйыммен берілді.

«ExGroup» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EG-0026/20 от 25.09.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО"Kazakhmys Energy(Казахмыс Энерджи)" (ЖТЭЦ)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Курылысэкспертпроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy (Казахмыс Энерджи)» (ЖТЭЦ)»** выдано аккредитованной экспертной организацией «ExGroup».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ExGroup».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy (Казахмыс Энерджи)» (ЖТЭЦ).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 07 июля 2020 года № EG-0025, заключенного между ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) и ТОО «ExGroup».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Құрылысэкспертпроект» (Государственная лицензия № 15012549 от 03 июля 2015 года на занятие проектной деятельностью, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области» I-ая категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 21 января 2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган» от 22 января 2020 года № KZ35VUA00170654;

постановление акимата г. Жезказган о предоставлении права временного землепользования на земельных участок площадью 45,2560 га сроком на 20 лет от 31 мая 2018 года № 15/33;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) с кадастровым номером 09-109-007-132, площадью 45,2560 га, целевое назначение земельного участка: для обслуживания тепло-электроцентрали, по адресу Карагандинская область, г. Жезказган, промышленная зона, земельный участок 132;

ведомость объемов работ по восстановлению и ремонту строительных конструкций дымовой трубы Н=230 м;

техническое заключение по обследованию, оценки технического состояния и разработки рекомендаций по восстановлению эксплуатационной пригодности строительных конструкций дымовой трубы Н=230 м Жезказганской ТЭЦ ТОО «Корпорация Казахмыс» инв. № ОС-11-00045962 выполненное в 2012 году КазМИРР;

протокол ТС ЖТЭЦ технического совещания по рассмотрению технического отчета по предпроектному обследованию от 30 мая 2019 года;

перечень оборудования материалов и изделий, утвержденный операционным директором Алтыбаевым М.М. от 06 мая 2020 года;

смета на ПИР;

письмо о проведении экспертизы, об источнике финансирования, о сроках начала строительства от 30 апреля 2020 года №01-02/686;

письмо о реализации проекта от 27 августа 2020 года №02/1249;

приказ на ГИПа от 28 мая 2019 года № 44.

Технические условия:

Для обеспечения электроснабжения системы «САКВ» и грузопассажирского лифта от 20 июня 2019 года № 1.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Письмо от 02 июля 2019 года № 692, заказчик согласовывает представленные параметры и диапазоны измерения для NO_2, от 0-700 мг/м^3.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 Общая пояснительная записка 270-ОПЗ;
Том 2 Рабочие чертежи:
Часть 1 Автоматизация технологии производства 270-1-АТХ, АТХ.КЖ;
Часть 2 Конструкции железобетонные 270-2-КЖ
Часть 3 Конструкции металлические 270-3-КМ;
Часть 4.1 Общеплощадочные материалы. Генеральный план 270-0-ГП;
Часть 4.2 Общеплощадочные материалы. Автоматизация 270-0-АТХ;
Часть 4.3 Общеплощадочные материалы. Электроснабжение 270-0-ЭС;
Том 3 Сметная документация 270-СД;
Том 4 Оценка воздействия на окружающую среду 270-ОВОС;
Том 5 Проект организации строительства 270-ПОС;
Пространственный расчёт металлических конструкций технологической площадки на отм. +95,000 на дымовой трубе (230 м);
Расчёт фундаментной плиты 270-1-АТХ.КЖ;
Расчёт фундаментной плиты 270-2-КЖ;
Расчёт узла стягивания хомутов 270-3-КМ;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусмотрено Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy» (ЖТЭЦ).

Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy» (ЖТЭЦ) осуществляется без остановки основного производства и без выделения очередей и этапов строительства. Процесс строительства будет осуществляться на уже существующей дымовой трубе.

5.5 Существующее положение

Железобетонная труба Н=230 м предназначена для удаления продуктов горения от существующих котлов, с эффективным рассеиванием дымовых газов в атмосфере для снижения локальной загазованности воздушного бассейна.

Дымовая труба состоит из фундамента, ствола с футеровкой и теплоизоляцией и гарнитуры. В последнюю входят ходовая лестница, пять светофорных и восемь балконных площадок, молниезащита.

Ствол дымовой железобетонной трубы с отм. 0,000 до отм. 230,000 запроектирован конической формы с переменным уклоном образующей поверхности от 1,5% вверху до 8% внизу. Верхние 30 м - цилиндр. Толщина железобетонной стенки изменяется от 200 мм вверху до 650 мм внизу. Бетон для железобетонного ствола принят

марки 300 на портландцементе марки не ниже 400 по ГОСТ 10178-76. Футеровка ствола выполнена из кислотоупорного кирпича (прямого и радиального) на кислотоупорной замазке с затиркой швов внутренней поверхности футеровки кислотоупорной замазкой толщиной 3 мм с последующей окисловкой 20% раствором серной кислоты за 3 раза. Между железобетонным стволом и футеровкой предусмотрен вентилируемый зазор переменной величины толщиной 50 - 350 мм. По внутренней поверхности железобетонного ствола предусмотрено противокоррозионное покрытие ЭКС за 3 раза.

Диаметр фундамента 32,0 м. Глубина заложения 5,0 м от отметки 0,000.

Для подсоединения газоходов на отм. +3,750 в стволе трубы предусмотрены два диаметрально противоположные проема размерами 7,7х14,1 м. На отм. + 0,000 запроектированы два проема размерами 2,85х2,4 м для золоудаления автотранспортом и обслуживания вент. установки.

Для подъема на светофорные площадки и обслуживания трубы с отм. 3,000 до отм. 230,000 м выполнена ходовая лестница шириной 300 мм состоящая из: ходовых скоб из круглой стали Ø 22 мм с шагом 300 мм, тетивы из полосовой стали 80х8 мм, защитного ограждения с отм. +5,500 из полосовой стали 50х8 мм. Крепления ходовой лестницы к стволу трубы выполнены из пластины -550х120х10 и анкерного болта М22.

Молниезащита дымовой трубы состоит из молниеприемника — газовых труб, закрепленных на головке трубы и соединенных между собой обводным канатом из круглой стали Ø 12 мм и токоотводящего провода из круглой стали Ø 6 мм.

Таблица №1

Основные технические показатели

Наименование показателей	Единица измерения	Расчет и данные
Высота трубы от отметки 0,000	м	230
Верхний внутренний диаметр	м	6,6
Высота футеровки от отметки 3,750	м	226,25
Вид топлива и расход	т/ч	
Температура отводимых газов	ºС	95
Точка росы отводимых газов	ºС	80,87

Техническим заключением рекомендовано выполнить ремонт стальных конструкции (для всех металлоконструкции выполнить антикоррозионную защиту) и ремонт железобетонного ствола (ремонт локальных повреждений железобетонного ствола).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Карагандинская область, г. Жезказган, ул. Желтоксан, 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район IIВ;
нормативный вес снегового покрова (II район) 70 кгс/м^2;
нормативное ветровое давление (III район) 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура воздуха холодной пятидневки минус 29,6°С;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Максимальная глубина промерзания грунтов – 2,5 м, сейсмичность района – 6

баллов.

6.2 Проектные решения

Вид работ – реконструкция.

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Территория земельного участка Жезказганской ТЭЦ располагается на участке ломаной формы 45,2560га, находится по адресу: Карагандинской области, город Жезказган, промышленная зона, земельный участок 132. Естественный рельеф ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Разбивочный план разработан на топографической М 1:500, выполнено в 2019 году ТОО «Курылысэкспертпроект», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00133 от 20.06.2005 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимно увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории на приближенных улицах. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Все планировочные элементы соединены между собой существующими транспортными и пешеходными связями.

Покрытие проездов – асфальтобетон. Все технические решения выдержанны в рамках ранее разработанном генерального плана. Данный проект лишь на площадку вокруг дымовой трубы.

На участке за относительную нулевую отметку контейнера системы мониторинга выбросов дымовых газов принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на отм. 367,60 м; за относительную нулевую отметку грузопассажирский подъёмник на дымовой трубе принят уровень входа с земли, соответствующий абсолютной отметке на отм. 367,60 м.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

На участке предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены подъёмник, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.

К контейнерам системы мониторинга выбросов дымовых газов предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории участка соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин вокруг здания и сооружений согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская. Система координат – условная.

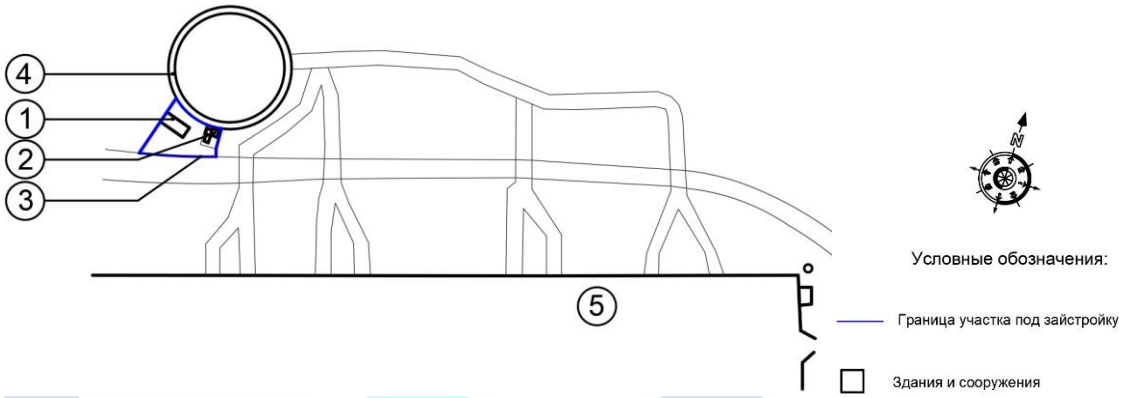

Рисунок 1 Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений

1	Контейнер системы мониторинга выбросов дымовых газов; 1 эт.	(проек.)
2	Грузопассажирский подъёмник на дымовой трубе	(проек.)
3	Технологическая площадка на дымовой трубе	(проек.)
4	Дымовая труба	(сущ.)
5	Котельный цех	(сущ.)

Таблица №2

Основные показатели генерального плана участка №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь участка по Акту	га	45,2560
2	Площадь участков под застройку	м^2	95,00
3	Площадь застройки	м^2	28,68
4	Площадь асфальтового покрытий	м^2	65,00
5	Прочая площадь	м^2	1,32

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта - I-й повышенный.

Конструкции железобетонные

Все проектные работы выполняются после восстановления конструкций по рекомендациям Технического заключения экспертного обследования, оценки технического состояния и разработки рекомендаций по восстановлению эксплуатационной пригодности строительных конструкций дымовой трубы Н=230 м Жезказганской ТЭЦ ТОО «Корпорация Казахмыс» инв. № ОС-11-00045962 шифр № Д1211-190922-158597(12.ИР.05) вып. Научно-исследовательским, экспертным и проектно-изыскательским Казахстанским многопрофильным институтом Реконструкции и развития (КазМИРР) 2012 г.

Рабочий проект марки КЖ выполнен на основании задания раздела 270-3-АТХ.

За относительную отметку 0,000 принят верх фундаментной плиты грузопассажирского подъемника что соответствует абсолютной отметке 367,60 на генплане.

Фундаменты запроектированы на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Казгидропроектом» арх. № 782-3-Т1. Основанием служит насыпной грунт суглинок темно-коричневого цвета, дресвяно-щебенистый грунт, обломки кирпича, глыба, супесь.

При разработке проекта производства работ при производстве земляных работ руководствоваться требованиями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Бетонные работы выполнять в соответствии с указаниями СН РК5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона кл.В7,5; W4, F50 толщиной 100 мм.

Обратную засыпку наружных пазух котлована выполнены суглинистым не набухающим грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, с послойным уплотнением и доведением объемного веса до 1,65 т/м³ в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

В случае обнаружения под подошвами фундаментов грунтов с другими характеристиками, чем приняты в проекте, необходимо сообщить об этом институту для соответствующей корректировки проекта.

Конструкции металлические

Рабочий проект стальных конструкций марки «КМ» выполнен на основании чертежей 270-3-АТХ и является основанием для разработки рабочих деталировочных чертежей марки «КМД».

1. Металлические конструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями:

- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- НТП РК 01-01-3.1(41) - 2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия»;
- СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

2. Проект разработан для строительства в IIIВ климатическом районе (Карагандинская область, г. Жезказган):

- нормативное значение веса снегового покрова для II района – 70 кгс/м²;
- нормативное значение ветрового давления для III района – 38 кгс/м²;

3. Коэффициент надежности по назначению – 0,95.

4. Степень агрессивности воздействия среды на металлические конструкции – неагрессивная.

5. За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундамента под грузоподъемник, что соответствует абсолютной отметке +367,60 на генплане.

Демонтаж:

1. В процессе монтажа направляющих для подъемника необходимо демонтировать участки светофорных площадок на отметках +45,000*, +60,400*, +75,400*, +90,300*. Указания по восстановлению площадок см. КМ-3.
2. Объем демонтажных работ светофорных площадок см. КМ-3.

Монтаж:

1. Монтаж металлических хомутов начать с отметки +1,950*. Каждый хомут состоит из 8 дуг вальцованного [16. Каждую дугу между собой стягивать болтами через пластину.

Восьмую дугу при необходимости подрезать, затем стянуть болтами. Стяжку производить постоянными болтами М16 по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014.

2. На отметке +11.850* хомут состоит из 6 вальцованных дуг. Крайние дуги крепить к вертикальным стойкам б.

3. Между хомутами установить направляющие для подъемника и вертикальные элементы под площадку. Направляющие под подъемник и вертикальные элементы площадки крепить с помощью сварки к хомутам (к трубе не крепить).

4. На отметке +95,000* выполнить технологическую площадку.

Материал конструкций

1. Марку стали конструктивных элементов принимать по «Ведомостям элементов», расположенным на монтажных схемах. Неоговоренные в «Ведомостях элементов» марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости и т.д.) заказаны с технической спецификации металла с учетом требований СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ»;

2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Катеты угловых швов принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в СНиП РК 5.04-23-2002, табл. 39;

3. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, предотвращающие попадание воды внутрь;

4. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочными основному сечению и выполнить согласно нормалям;

5. Монтаж конструкций вести на болтах М16, кроме оговоренных, по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014 и сварке. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 1759.5-87, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек;

6. Материалы для сварных соединений принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;

7. Все элементы крепить по реакциям, приведенным в «Ведомостях элементов». Неоговоренные усилия принимать 5 тс;

8. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалин, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

9. Все стальные конструкции окрасить в заводских условиях эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (1 слой).

10. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:

- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- ГОСТ 9.402-2004* «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию»;
- ГОСТ 12.3.005-75* «Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Раздел выполнен в соответствии обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого объекта с требованиями строительных норм, действующих нормативно-технических, природоохранных документов Республики Казахстан.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Автоматизация комплексная

Настоящий рабочий проект разработан на основании задания на проектирование.

В соответствие с техническим заданием в данном комплекте предусмотрена установка автоматической системы непрерывного контроля и учета выбросов (АСНКиУВ) в дымовой трубе.

В состав АСНКиУВ входит: модульный контейнер, все оборудование внутри контейнера и расположенное на технологической площадке (отм. +95.0), включая кабельные, пробоотборные и пневматические связи между ними. Отбор дымовых газов в АСНКиУВ выполнен по принципу горячей и влажной пробы с помощью, обогреваемой пробоотборной линии, состоящей из 3-х частей. Анализаторами и датчиками системы производится измерение и контроль выбросов O2, NO, NO2, SO2, CO, NOx, H2O, температуры, давления, скорости и расхода дымовых газов, а также содержание твердых частиц в уходящих газах. Передача данных от АСНКиУВ в АСУ ТП станции выполнена по оптической линии, а также предусмотрена возможность передачи измеренных сигналов в АСУ ТП станции унифицированным сигналом 4-20 мА, кабели связи АСУ не входят в комплект поставки системы.

Все работы по установке оборудования КИП и А, а также электромонтажные и пуско-наладочные работы выполнены согласно ПУЭ, а также технической документации на оборудование.

Наружное электроснабжение

Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с:

-техническими условиями № 1 от 20.06.2019 г., выданными ТОО «Kazakhmys Energy»;

-заданием на проектирование;

-заданием ГИПа;

-материалами изысканий;

-действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей в Республике Казахстан на дату проекта;

-указаниям нормативных документов по обеспечению уровня надежности электроснабжения потребителей.

Подключаемые в данном проекте потребители по надежности электроснабжения отнесены ко II категории. К ним отнесено: шкаф собственных нужд ETL2001 (Контейнер САКВ – контейнер системы мониторинга выбросов выхлопных дымовых газах), шкаф силовой грузопассажирского подъемника ШСГП.

Точками подключения являются РУ-0,4кВ 1 ввод -8Н1 (присоединение 20), 2 ввод -

8Н2 (присоединение 15). В РУ-0,4кВ напротив 8Н2 на стене установлен АВР. От АВР питающий кабель проложен до распределительного всепогодного шкафа ПР1, который установлен на стене трубы на высоте 1,5м. От ПР1 питающие кабели проложены до контейнера САКВ и силового шкафа грузопассажирского подъемника. Освещение технологической площадки на отм. +95.000 трубы № 3 (по тех. условиям), запроектировано от шкафа собственных нужд ETL2001.

В проекте отражены следующие сооружения:

-установка проектируемых автоматических выключателей в указанных выше присоединениях (см. л. 2) на проектируемую нагрузку,

-установка рубильника в присоединении № 15 секции 8Н2;

-установка АВР на стене РУ-0,4кВ;

-установка распределительного шкафа ПР1 возле трубы № 3 (см. план);

-освещение технологической площадки на отм. +95,00.

Сети 0,4кВ от РУ-0,4кВ секций 8Н1,8Н2 и АВР до электроприемников трубы № 3 выполнены кабелями марки АВБбШвнг- LS, проложеными внутри кабельных каналов РУ-0,4кВ турбинного и котельного отделения до наружной стены котельного цеха, возле газохода № 11. Далее прокладка кабеля выполнена по наружной стене до существующих лотков на металлоконструкции газохода № 11, по существующим лоткам газохода № 11 на высоте 5,75 м до трубы и по существующим кабельным кронштейнам на трубе на высоте 2 м до шкафа ПР1. От шкафа ПР1 до контейнера САКВ проложен открыто в стальной трубе по поверхности земли, а до ШСГП – по трубе по существующим кронштейнам.

Опуски и подъемы кабеля по стенам зданий и сооружений до высоты 2 м от поверхности земли защищены металлорукавом или стальной трубой.

На вводе питающего кабеля в шкаф ПР1 предусмотрено повторное заземление (лист 4,8) РЕ-проводника.

Наружный контур заземления выполнен из стальной полосы 40х4, проложенной на глубине 0,7 м от поверхности земли и на расстоянии 1 м от стен сооружения. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей из стали ø16 (L-2.5м) на глубину 2,5 м. Соединения выполнены сваркой. Заземление контейнера САКВ выполнено 5 жилой (РЕ) кабеля.

Осветительные приборы выбраны в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками типа ARCTIC.OPL ECO LED.

Управление рабочим освещением запроектировано переключателем, установленным по месту у входов на технологических площадках и дистанционно автоматическим выключателем QF2, QF11.

Основные технические показатели:

Напряжение в сети, В – 380/220 В;

Категория электроснабжения – II;

Расчетная мощность, кВт – 60,326/46 кВт;

Расчетный ток, А – 72,6 А;

Система заземления – TN-C-S.

Системы внешних коммуникаций

Рабочим проектом предусмотрены наружные и внутренние сети системы

дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов Жезказганской ТЭЦ.

Рабочий проект включает:

1. Прокладку оптического кабеля от контейнера системы САКВ дымовой трубы до помещения АТС служебного здания АБК;

2. Прокладку оптического кабеля от помещения «АТС» служебного здания АБК до помещения «Серверная» здания основного АБК;

3. Установку коммутационных шкафов «ШК1» и «ШК2», сервера и двух коммутаторов.

Прокладка кабеля запроектирована открыто по воздушной линии связи с помощью креплений К3-8 и по зданиям и существующим эстакадах с помощью креплений RAR12 47.1. В качестве оптического кабеля выбран одномодовый кабель КС-ОКЛнг-8-SM-FF который оконечен оптическими полками FOBX24-1U-8LCUD09 и FOBX24-1U-16LCUD09. Оптические полки установлены в шкафы «ШК1», «ШК2», в контейнере САКВ в шкаф собственных нужд.

В помещении «АТС» установлен настенный коммутационный шкаф «ШК1» с оборудованием ИБП UPS SVC V500-L и коммутатор D-link DES-1210-10/ME.

В помещении «Серверная» установлен настенный коммутационный шкаф "ШК2" с оборудованием ИБП SVC 220В RTL-2K-LCD, сервер Supermicro X11SSL-F и коммутатор D-link DES-1210-10/ME. Оптический сигнал от контейнера САКВ передается на сервер через коммутаторы в «ШК1» и «ШК2». Коммутатор соединен с сервером медными патчкордами 5E FTP, 1 м.

Для электроснабжения ИБП расположенных в «ШК1» и «ШК2» предусмотрена установка PDU PH12-6D1- P. Питание PDU выполнено от ближайшей распределительной коробки с напряжением 220В.

Для основного канала передачи данных в экологический мониторинг РК использован существующий интернет канал предприятия, а в качестве резервного использован интернет модем «ALTEL». Выполнены мероприятия по охране труда и технике безопасности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Ответственные лица со стороны генподрядчика обязаны разработать и согласовать с субподрядными организациями график производства совместных работ, мероприятия по охране труда, техники безопасности и противопожарные мероприятия, обязательные для всех организаций, ведущих монтаж на данном участке.

При возникновении на ведомственном строительном объекте чрезвычайных ситуаций, вызванных производственными или какими-либо другими процессами, несущими угрозу жизни и здоровью людей, генподрядная организация обязана оповестить всех участников строительства и население близлежащих домов и населенных пунктов и организовать своевременный вывод людей из зоны поражения. Генподрядная организация разрешает возобновление работ по монтажу зданий и сооружений только после полного устранения причин опасности и восстановлению санитарно-эпидемиологических условий труда. Генеральная подрядная организация несет ответственность за принятие мер, препятствующих несанкционированному доступу

посторонних лиц на территорию строительной площадки на всех стадиях ведения строительных работ

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республики Казахстан» ППБ РК № 1077, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 г., и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО «Құрылысэкспертпроект» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления

Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy» (ЖТЭЦ) планируется проводить в 2021 г.

Общая продолжительность строительства составит 12 месяцев.

Строительство объектов будет сопровождаться работой автотранспорта, строительной техники и оборудования. В течение этого времени в пределах рабочей зоны будет отмечаться постоянное присутствие персонала, строительных материалов, строительного оборудования.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды.

Источники образования отходов при внедрении системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» представлены в таблице 3.

Таблица №3

Источники образования отходов и перечень отходов, образующихся при строительных работах

Номер источника образования отхода	Источник образования отхода	Наименование отхода
1	Объекты строительства на территории	Отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки)
		Отходы деревообработки
		Металлолом (строительные отходы)
		Пыль абразивно-металлическая
2	Сварочные установки	Огарки сварочных электродов
3	Строительная площадка	ТБО

Все отходы, образующиеся за период строительства, разделены на отходы производства и отходы потребления.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства (2021 г.)

Наименование отходов	Образование, т/г.	Размещение, т/г.	Передача сторонним организациям, т/г.
Всего	2,557842		2,557842
в т.ч. отходов производства	1,472842		1,472842
отходов потребления	1,085		1,085
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	1,085		1,085
Огарки сварочных электродов	0,003352		0,003352
Пыль абразивно-металлическая	0,002		0,002
Отходы деревообработки	0,7423		0,7423
Металлолом	0,7		0,7
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,02519		0,02519
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Период эксплуатации

В 2022 году планируется начать эксплуатацию. В процессе эксплуатации источниками образования отходов будут являться объекты, представленные в таблице 5.

Таблица №5

Источники образования отходов и перечень отходов, образующихся при эксплуатации

Номер источника образования отхода	Источник образования отхода	Наименование отхода
1	**2**	**3**
1	Фильтры	Отработанные фильтры

Таблица №6

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/г.	Размещение, т/г.	Передача сторонним организациям, т/г.
Всего	2,557842		2,557842
в т.ч. отходов производства	1,472842		1,472842
отходов потребления	1,085		1,085
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	1,085		1,085
Огарки сварочных электродов	0,003352		0,003352
Пыль абразивно-металлическая	0,002		0,002
Отходы деревообработки	0,7423		0,7423

Наименование отходов	Образование, т/г.	Размещение, т/г.	Передача сторонним организациям, т/г.
Металлолом	0,7		0,7
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,02519		0,02519
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства

На хозяйственно-бытовые и технические нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенных на промышленной площадке Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy». Точки подключения будут определены в период СМР по согласованию с заказчиками.

Объем потребляемой воды составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 132,0 м³/г., 0,5 м³/сут, 0,0625 м³/ч., 0,0174 л/с.
- на технические нужды (согласно сметной документации) – 4,290558 м³.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в с существующие канализационные сети, расположенные на промышленной площадке.

Период эксплуатации

При эксплуатации системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» водоснабжение и водоотведение не предусматривается.

Атмосферный воздух

Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy» (ЖТЭЦ) планируется провести в 2021 г.

Общая продолжительность строительства составит 12 месяцев.

Объемы материалов, принятые для расчетов выбросов ЗВ, учтены с учетом демонтажа и монтажа оборудования (согласно представленной проектно-сметной документации).

Перечень источников выбросов в атмосферный воздух на период строительства (2021 г.):

Ист. загр. 0001 Компрессорная установка ЗИФ-55 (передвижная)
Ист. загр. 6001 Разработка грунта экскаватором
Ист. загр. 6002 Разработка грунта бульдозером
Ист. загр. 6003 Склад грунта
Ист. загр. 6004 Склад щебня
Ист. загр. 6005 Сварочные работы. Электроды Э42
Ист. загр. 6006 Сварочные работы. Электроды Э46
Ист. загр. 6007 Сварочные работы. Проволока С 08Г2С
Ист. загр. 6008 Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021
Ист. загр. 6009 Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115
Ист. загр. 6010 Лакокрасочные работы. Лак БТ-99

Ист. загр. 6011 Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4
Ист. загр. 6012 Лакокрасочные работы. Уайт-спирит
Ист. загр. 6013 Гидроизоляционные работы
Ист. загр. 6014 Асфальтирование территории
Ист. загр. 6015 Пила по дереву
Ист. загр. 6016 Шлифовальный станок
Ист. загр. 6017 Пайка
Ист. загр. 6018 Газовая резка металлов
Ист. загр. 6019 Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью
Ист. загр. 6020 Экскаватор ЭО-3322. Работа двигателя
Ист. загр. 6021 Бульдозер ДЗ-42.Г. Работа двигателя
Ист. загр. 6022 Самосвал КамАЗ-55111. Работа двигателя

Ист. загр. 0001 Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55

Компрессорная установка ЗИФ-55 (1 ед.), работает по 6 часов в сутки с расходом топлива 0,6 тонны за строительство в 2021 г. и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19.

Ист. 6001 Разработка грунта экскаватором

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) экскаватором «Драглайн» или «Обратная лопата» с ковшом вместимостью 1 м³ и 0,65 м³ при выемки щебенистого грунта в объеме 26,6645 т в котлованах глубиной до 3 м происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 20-70%.

Ист. 6002 Разработка грунта бульдозером

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) бульдозером щебенистого грунта в объеме 26,6645 т происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 20-70%. Высота пересыпки грунта до 2 м. Влажность грунта 18%.

Ист.6003 Склад грунта

В процессе строительства грунт будет складироваться с последующим использованием. Количество грунта 26,6645 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 6 м².

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%.

Ист.6004 Склад щебня

В процессе строительства будет использоваться щебень фракции 5-70 мм. Количество щебня 23,8316 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 8 м².

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%.

Ист.6005 Сварочные работы. Электроды Э42

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход электродов Э42 составит 71,68715 кг.

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Ист.6006 Сварочные работы. Электроды Э46

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход электродов Э46 составит 151,7888 кг.

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете

на марганец (IV) оксид, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%.

Ист.6007 Сварочные работы. Проволока С 08Г2С

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход сварочной проволоки С08Г2С составит 2,313012 кг.

Загрязняющие вещества – оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%.

Ист. 6008 Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением грунтовки ГФ-021 с расходом 0,0270338 т/г. при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол.

Ист. 6009 Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ПФ-115 с расходом 0,2121723 т/г. при часовом расходе 1,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6010 Лакокрасочные работы. Лак БТ-99

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением лака БТ-99 с расходом 0,0186244 т/г. при часовом расходе 0,8 кг/ч.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6011 Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4

Лакокрасочные работы проводятся с использованием растворителя Р-4 с расходом 0,0229154 т/г. при часовом расходе 0,4 кг/ч.

Загрязняющие вещества – ацетон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6012 Лакокрасочные работы. Уайт-спирит

Лакокрасочные работы проводятся с использованием уайт-спирита с расходом 0,0330046 т/г. при часовом расходе 0,4 кг/ч.

Загрязняющие вещества – уайт-спирит.

Ист. 6013 Гидроизоляционные работы

Гидроизоляционные работы проводятся на площади 12 $м^2$ с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя.

Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C_{12}-C_{19}.

Ист. 6014 Асфальтирование территории

Асфальтирование территории проводится на площади 65 $м^2$ с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя.

Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C_{12}-C_{19}.

Ист. 6015 Пила по дереву

На строительной площадке используется пила по дереву. Время работы станка 9 ч/год.

Загрязняющие вещества – пыль древесная.

Ист. 6016 Шлифовальный станок

На строительной площадке используется шлифовальный станок. Время работы станка – 18 ч/г.

Загрязняющие вещества – пыль абразивная, взвешенные частицы.

Ист. 6017 пайка

На строительной площадке производится пайка. Расход пропоев – 6,3345 кг. Время работы – 8 ч/г.

Загрязняющие вещества – свинец и его соединения, олова оксид.

Ист. 6018 Газовая резка металлов

Работы по газовой резке производятся со сталью углеродистой толщиной до 5 мм. Режим работы – 103 часов в год. Длина разрезаемого металла в час составляет 1 метр.

Загрязняющие вещества – оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, диоксид азота, углерод оксид.

Ист. 6019 Газовая сварки металла пропан-бутановой смесью

Расход пропан-бутановой смеси 14,8432 кг/г. Режим работы 12 ч/г.

При сварке металла пропан бутановой смесью в атмосферу выделяется диоксид азота.

Ист.6020-6022 Выбросы при работе автотранспорта

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 22 неорганизованных источника и 1 организованный.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве носят кратковременный характер, т.е. общая продолжительность строительства составляет 12 месяцев, и расчет будет произведен от объема работ.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 2.5. Программный комплекс «ЭРА» рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Расчеты максимальных приземных концентраций произведены при максимальной нагрузке технологического оборудования в масштабе 1:500 для расчетного прямоугольника со сторонами Х=200 м; У=200 м и шагом сетки 50 м. Ось У совпадает с направлением на север. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Расчет средневзвешенной скорости ветра осуществляется ЭВМ автоматически.

При расчете рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы результаты расчета не выявили какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха в период строительства объекта.

Учитывая результаты и анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы, расчетные величины выбросов вредных веществ в атмосферу можно принять как нормативные предельно допустимые выбросы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 7.

Таблица №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		январь 2021 г. – декабрь 2021 г.		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование Загрязняющего вещества		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо(II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железаоксид)/впересчетена(274)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		январь 2021 г. – декабрь 2021 г.		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование Загрязняющего вещества		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительные работы	6005			0.00438	0.00107	0.00438	0.00107	2021
	6006			0.00442	0.00239	0.00442	0.00239	2021
	6007			0.00246	0.00002	0.00246	0.00002	2021
	6018			0.0006	0.00023	0.0006	0.00023	2021
(0143) Марганец и его соединения/в пересчете на марганца (IV)оксид/(327)								
Строительные работы	6005			0.00051	0.00012	0.00051	0.00012	2021
	6006			0.00047	0.000252	0.00047	0.000252	2021
	6007			0.00061	0.000004	0.00061	0.000004	2021
	6018			0.00001	0.00000412	0.00001	0.00000412	2021
(0168) Олово оксид/ в пересчете на олово/(Олово(II)оксид)(446)								
Строительные работы	6017			0.0000616	0.000001774	0.0000616	0.000001774	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения/в пересчете на свинец/(513)								
Строительные работы	6017			0.0001122	0.000003231	0.0001122	0.000003231	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азотадиоксид) (4)								
Строительные работы	6018			0.0003	0.000122	0.0003	0.000122	2021
	6019			0.0033	0.00023	0.0033	0.00023	2021
(0337) Углеродоксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6018			0.0004	0.000155	0.0004	0.000155	2021
(0616) Диметилбензол (смесьо-,м-,п-изомеров)(203)								
Строительные работы	6008			0.1	0.012165	0.1	0.012165	2021
	6009			0.1125	0.047739	0.1125	0.047739	2021
	6010			0.1344	0.011264	0.1344	0.011264	2021
(0621) Метилбензол(349)								
Строительные работы	6011			0.068889	0.014208	0.068889	0.014208	2021
(1210) Бутилацетат(Уксусной кислоты бутиловый эфир)(110)								
Строительные работы	6011			0.013333	0.00275	0.013333	0.00275	2021
(1401) Пропан-2-он(Ацетон)(470)								
Строительные работы	6011			0.028889	0.005958	0.028889	0.005958	2021
(2752) Уайт-спирит(1294*)								
Строительные работы	6009			0.1125	0.047739	0.1125	0.047739	2021
	6010			0.0056	0.000469	0.0056	0.000469	2021
	6012			0.111111	0.033005	0.111111	0.033005	2021
(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/(УглеводородыпредельныеС12-С19(в пересчете (10)								
Строительные работы	6013			0.0554	0.0001707	0.0554	0.0001707	2021
	6014			0.0821	0.005832	0.0821	0.005832	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6008			0.0367	0.004461	0.0367	0.004461	2021
	6009			0.0825	0.03501	0.0825	0.03501	2021
	6010			0.0247	0.00207	0.0247	0.00207	2021
	6016			0.0104	0.001685	0.0104	0.001685	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20(шамот, цемент, (494)								
Строительные работы	6001			0.0995	0.0009	0.0995	0.0009	2021
	6002			0.0995	0.0009	0.0995	0.0009	2021
	6003			0.45313	0.33708	0.45313	0.33708	2021
	6004			0.56161	0.44896	0.56161	0.44896	2021
	6006			0.00012	0.000062	0.00012	0.000062	2021
	6007			0.00014	0.000001	0.00014	0.000001	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительные работы	6016			0.0068	0.0011	0.0068	0.0011	2021
(2936) Пыль древесная(1039*)								
Строительные работы	6015			0.078	0.0025272	0.078	0.0025272	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		январь 2021 г. – декабрь 2021 г.		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование Загрязняющего вещества		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным				2.2954558	1.020658025	2.2954558	1.020658025	
источникам:								
Всего по предприятию:				2.2954558	1.020658025	2.2954558	1.020658025	

Растительный и животный мир

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация

На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные

требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Также, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом «Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy» (ЖТЭЦ), предусмотрен комплекс работ по установке газоанализаторов системы непрерывного контроля газовых выбросов в рамках реализации проекта. Жезказганская ТЭЦ – электростанция регионального (промышленного значения). Расположена по адресу: Карагандинская область, г. Жезказган, ул. Желтоксан, 1.

Процесс строительства будет осуществляться на уже существующей дымовой трубе. Для отвода дымовых газов на ЖТЭЦ установлена одна дымовая труба высотой 230 метров, с диаметром устья 6,6 метров. Территория вокруг дымовой трубы представлена асфальтобетонным покрытием, проектируемый тротуар примыкает к существующему проезду. Ко всем существующим и проектируемым зданиям и сооружениям предусмотрены противопожарные проезды.

Участок проектирования объекта «Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy» ЖТЭЦ находится на территории промплощадки Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» с установленной санитарно – защитной зоной 999 м. Согласно санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования по установлению санитарно – защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.15г. № 237, Жезказганская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» относится к предприятиям II класса опасности – тепловые электростанции мощностью менее 600 МВт, использующие в качестве топлива уголь и мазут. Ближайшая селитебная зона расположена на северо-запад от промплощадки ЖТЭЦ на расстоянии 1,6 км.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих. Здания и сооружения временных стройплощадок предусмотрены из инвентарных мобильных блок – контейнеров. Электроснабжение и освещение строительной площадки предусмотрено путем подключения к существующим сетям. Предусмотрены гардеробные, душевые, умывальни, помещения для обогрева и отдыха рабочих, помещение для обработки одежды, санузлы, временный санузел «биотуалет», место для курения. Организация питьевого режима предусмотрена за счет

привозной бутилированной воды. Питание рабочих осуществляется в столовой на стройплощадке. Рабочим выдается специальная одежда, обувь и средства индивидуальной защиты за счет работодателя. Работодателем организуется надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты. Бытовые помещение обеспечиваются аптечкой первой помощи. Все рабочие при приеме на работу проходят обязательное медицинское обследование.

На территории строительной площадки образующиеся твердо – бытовых отходы и строительный мусор по мере накопления согласно договору, заключенному с коммунальными предприятиями, вывозится на полигон ТБО. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие. Продолжительность строительства составляет – 12 месяцев.

6.6 Организация строительства

Согласно п. 4.17 СП РК 1.03-101-2013 для объектов, на которые отсутствуют нормы, продолжительность строительства определена на основании письма заказчика от 27 августа 2020 г. № 02-1249 и составляет 12 календарных месяца. Начало строительства принято с января 2021 года.

Для осуществления строительства в намеченные сроки должны быть разработаны и выполнены мероприятия: организация работ в 1,5-2 смены, технологические методы, материальные ресурсы, при которых может быть обеспечена нормативная продолжительность строительства.

Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию.

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, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.3 от 16.07.2020 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН

РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год -2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «ExGroup», в рабочий проект «Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy (Казахмыс Энерджи)» (ЖТЭЦ) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлены обложки альбома ГП с согласованием директора и ГИПа проектной организации.
2. Указаны в таблицах Технико-экономических показателей площадь участка по акту на землю.
3. Предоставлены правоустанавливающие документы на землю (Акт).
4. Выдержано пожарное расстояние между проектируемыми зданиями и существующей застройкой согласно таблице 7 п.6.1.1. и СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».
5. Указана в общих данных альбома ГП кто выполнил топосъемку и дату данного изыскания (так как топосъемка действительна только 12 месяцев).
6. Предоставлена лицензия изготовителя топосъемки.
7. Исправлено наименование проекта согласно Задание на проектирование в угловых штампах и на обложках альбома ГП.

Общие замечания

8. Предоставлены технические условия на разработку проекта.

Автоматизация комплексная

9. Выполнено согласование смежных разделов согласно (ГОСТ 21.101-97 форма 3).
10. Приложен титульный лист.
11. Исключены ссылки на не действующие НТД.
12. Указаны размерные линии кабельных сегментов на планах.

Наружное электроснабжение

13. Приложен титульный лист.
14. Исключены ссылки на не действующие НТД.
15. ЭС-8. Исключены ссылки на не действующие НТД.

Конструкции железобетонные

16. В ОПЗ указан, что все проектные работы выполняются после восстановления по рекомендациям документа Технического обследования.
17. В ОПЗ исправлена абсолютная отметка.
18. Предоставлены конструкции Контейнера системы мониторинга.

Сметная документация

19. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми

разрабатывается сметная документация.

20. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

21. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

22. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

23. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

24. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

25. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

26. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15 г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29 июня 2020 года) разработчиком рабочего проекта установлен I-й (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными техническими условиями и требованиями.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля года № 174.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Таблица №8

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка по акту	га	45,2560	45,2560
2	Площадь участков под застройку	м^2	95,00	95,00
3	Площадь застройки	м^2	28,68	28,68
4	Площадь асфальтового покрытий	м^2	65,00	65,00
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и в прогнозных ценах 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	629,438 53,212 455,822 120,404	606,465 52,132 455,764 98,569
6	Продолжительность строительства	мес.	12	12

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 22,973 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО «Kazakhmys Energy (Казахмыс Энерджи)» (ЖТЭЦ) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка по акту	45,2560 га
Площадь участков под застройку	95,00 м^2
Площадь застройки	28,68 м^2
Площадь асфальтового покрытий	65,00 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и в прогнозных ценах 2021 годов,	606,465 млн. тенге
в том числе:	
СМР	52,132 млн. тенге
оборудование	455,764 млн. тенге
прочие	98,569 млн. тенге

Продолжительность строительства 12 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) в соответствии с условиями договора от 07 июля 2020 № EG-0025.

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

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

Бейсембаев К.Т.

Директор

ТОО «ExGroup»

Жанкулова Г.Е.

Эксперт

ТОО «ExGroup»

Демченко Д.А.

Эксперт

ТОО «ExGroup»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «ExGroup»

Литвинов А.И.

Эксперт

ТОО «ExGroup»

Лебаев Ж.Ж.

Эксперт

ТОО «ExGroup»

Мишко Н.М.

Эксперт

ТОО «ExGroup»

Сеиткужинова И.И.

Специалист

ТОО «ExGroup»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ07VDD00150699

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazakhmys Energy" (Казахмыс Энерджи) 100116, Республика Казахстан, Карагандинская область, Абайский район, Топарская п.а., Учетный квартал 060, дом № 52А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140012821

Наименование производственного объекта: "Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО"Kazakhmys Energy(Казахмыс Энерджи)"(ЖТЭЦ)".

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Жезказган Г.А., г.Жезказган -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 21.09.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,2954558	1,020658025
"Внедрение системы дистанционной передачи данных в режиме реального времени на источниках выбросов ТОО"Kazakhmys Energy (Казахмыс Энерджи)"(ЖТЭЦ)"	2,2954558	1,020658025
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0068	0,0011
Пыль древесная	0,078	0,0025272
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000616	0,000001774
Пропан-2-он	0,028889	0,005958
Уайт-спирит	0,229211	0,081213
Углерод оксид	0,0004	0,000155
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер	1,214	0,787903
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001122	0,000003231
Бутилацетат	0,013333	0,00275
Взвешенные частицы	0,1543	0,043226
Азота (IV) диоксид	0,0036	0,000352
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1375	0,0060027
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016	0,00038012
Метилбензол	0,068889	0,014208
Диметилбензол (смесь о-,м-, пизомеров)	0,3469	0,071168
Железо (II, III) оксиды	0,01186	0,00371
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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