««Жанастас қаласындағы цемент зауытын электрмен жабдықтау үшін 35кВ ӘЖ және 35кв ҚС салу».**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.05.2020 ж. № Фрост-0102/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Kazchemtrading» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жакан жоба» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жанастас қаласындағы цемент зауытын электрмен жабдықтау үшін 35кВ ӘЖ және 35кв ҚС салу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0102/20 от 12.05.2020 г.

по рабочему проекту
««Строительство ВЛ 35кВ и ПС 35/бкВ для электроснабжения цементного завода в Жанастас »**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Kazchemtrading»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жакан жоба»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство ВЛ 35 кВ и ПС 35/6 кВ для электроснабжения цементного завода в Жанатас»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство ВЛ 35 кВ и ПС 35/6 кВ для электроснабжения цементного завода в Жанатас».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0065 от 19 марта 2020 года между ТОО «Фрост KZ», ТОО «Kazchemtrading».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Kazchemtrading».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жакан жоба» (государственная лицензия №15011128 от 12 июня 2015 г., II категория, выданное Коммунальным государственным учреждением Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области. Акимат Жамбылской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 16 августа 2019 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Сарысуского района Жамбылской области №235 от 16 октября 2019 года о предоставлении права временного возмездного права землепользования (аренды);

постановление акимата Сарысуского района Жамбылской области №234 от 16 октября 2019 года о предоставлении права временного возмездного права землепользования (аренды);

решение акимата города Жанатас №332 от 16 октября 2019 года о предоставлении права временного возмездного права землепользования (аренды);

решение акимата города Жанатас №54 от 19 февраля 2020 года о предоставлении права временного возмездного права землепользования (аренды);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 06 марта 2020 года №992001 с кадастровым номером 06-098-012-072;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 28 октября 2019 года №990631 с кадастровым номером 06-094-041-183;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 28 октября 2019 года №990633 с кадастровым номером 06-098-012-070;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 28 октября 2019 года №990632 с кадастровым номером 06-094-041-182;

архитектурно-планировочное задание №KZ28VUA00079742 от 16 октября 2019 года утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства Сарысуского района;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ИП «Ауганбаев С.О.», в 2019 году (государственная лицензия №18002116 от 02 февраля 2018 года, выданное Коммунальным Государственное учреждение Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области. Акимат Жамбылской области);

письма:

ТОО «Kazchemtrading»:

письмо касательно зеленых насаждении;

письмо на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;

техническое условие:

от 04 декабря 2019 года на электроснабжение, выданное ГПК «Каратау».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга Общая пояснительная записка.

Альбом Генеральный план.

Альбом Архитектурно-строительная часть.

Альбом Электротехнические решения.

Альбом Релейная защита и автоматика.

Альбом Кабельное хозяйство

Книга 1 Сметная документация. Прайс-листы.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполненный ТОО «КЭСО Отан-Тараз».

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Строительство ПС 35/6кВ предусмотрено для электроснабжения вновь вводимого цементного завода.

Настоящим проектом предусмотрено разработка проекта строительства ПС 35/6кВ питающегося по двухцепной ВЛ-35кВ отпайкой от существующих опор №27 Л-64 и №17 Л-63.

Потребная мощность согласно техническим условиям – 4900 кВт.

Проектируемое сооружение расположено в 4 километрах юго-восточнее города Жанатас.

Строительство ПС 35/6кВ повысить энергоэффективность, обеспечит бесперебойным электроснабжением вновь вводимого цементного завода.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория города Жанатас входит в состав Жамбылской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства – III-В (СП РК 2.04-01-2017);

Вес снегового покрова для I снегового района – 50 кг/м^2;

Средняя скорость ветра самого холодного месяца – 4,5 м/сек^2;

- наиболее холодной пятидневки - минус 26 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 30 °С (СП РК 2.04-01-2017);

Средняя высота снежного покрова в многолетнем разрезе – 18 см.

Инженерно-геологические и геодезические условия трассы строительства.

Согласно отчету об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изыскании, выполненному ИП «Ауганбаев С.О.» в 2019 году в геоморфологическом отношении участок работ относится к Межгорной долине, имеющей вытянутую форму с северо-запада на юго-восток, заключенный между горными сооружениями Большой и Малый Актау. Рельеф участка представляет собой холмистую, предгорную местность,

грядовый, мелкосопочный. Абсолютная отметка поверхности в пределах участка изменяются от 496,5 до 602,0м. Общий уклон на северо-запад, а изыскаемой площадки на восток.

В геологическом отношении рассматриваемая территория принадлежит к антиклинарию хребта Малый Каратау. В геологическом строении территории изысканий принимают участие нижнекембрийские скальные породы верхнечетвертичные рыхлообломочные отложения различных генетических типов, перекрывающие чехлом скальные образования.

Амплитуда колебания уровня подземных вод по данным Жанатасской геолого-разведочной партий, проводивший подсчет запасов подземных вод, колеблется от 0,7 до 1,5м. Максимальное стояние зеркала подземных вод в марте апреле, минимально в декабре-январе. Просадочность установлена до глубины 2,6м. Грунты на территории изысканий до глубины 2,0м следует принять как незасоленные, коррозионную активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона на портландцементе и шлакопортландцементе от неагрессивной до сильноагрессивной и для водостойких цементов являются от слабоагрессивной до неагрессивной, по содержанию хлоридов грунты для железобетонных конструкции определена как среднеагрессивные.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой до весьма высокой.

По инженерно-геологическим признакам выделено семь инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент – представлен почвенно-растительный слой, привезенный, мощностью до 0,1м;

второй инженерно-геологический элемент – представлен супесью светло-серой, желто-серой твердой консистенции, макропористой, просадочной с включениями дресвы и щебня до 5% известковый, мощностью до 3,2м;

третий инженерно-геологический элемент - песок мелкозернистый, желто-серый, маловлажный, средней плотности, мощностью до 1,6м;

четвертый инженерно-геологический элемент – представлен супесью непросадочной с включениями щебня известняка до 10%, мощностью до 1,8м;

пятый инженерно-геологический элемент – представлен суглинком желто-серым непросадочным, твердой консистенции, с включениями щебня известняка до 5%, мощностью до 1,8м;

шестой инженерно-геологический элемент – представлен известняком серовато-зеленым, слабовыветрелым, трещиноватым до отдельных плит мощностью до 6,0м;

седьмой инженерно-геологический элемент – представлен щебенистым грунтом известняка мощностью до 1,0м.

Коррозионная активность к стальным конструкциям от низкой до высокой.

Существующее положение

ПС 35/6кВ «Цементная» согласно правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам относится к объектам II уровня ответственности.

Большая часть нагрузки подключённой ПС 35/6кВ «Цементная» имеет постоянный характер и относится к потребителям второй категории по надежности электроснабжения.

6.2. Проектные решения.
Генеральный план

Трансформаторная подстанция 35/6кВ «Цементная» будет служить для электроснабжения вновь вводимого цементного завода. расположенного в районе города Жанатас.

Раздел генплана по рабочему проекту: «Строительство ВЛ 35кВ и ПС 35/6кВ для электроснабжения цементного завода в г. Жанатас» выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-03-2011 «Генеральный планы промышленных предприятий».

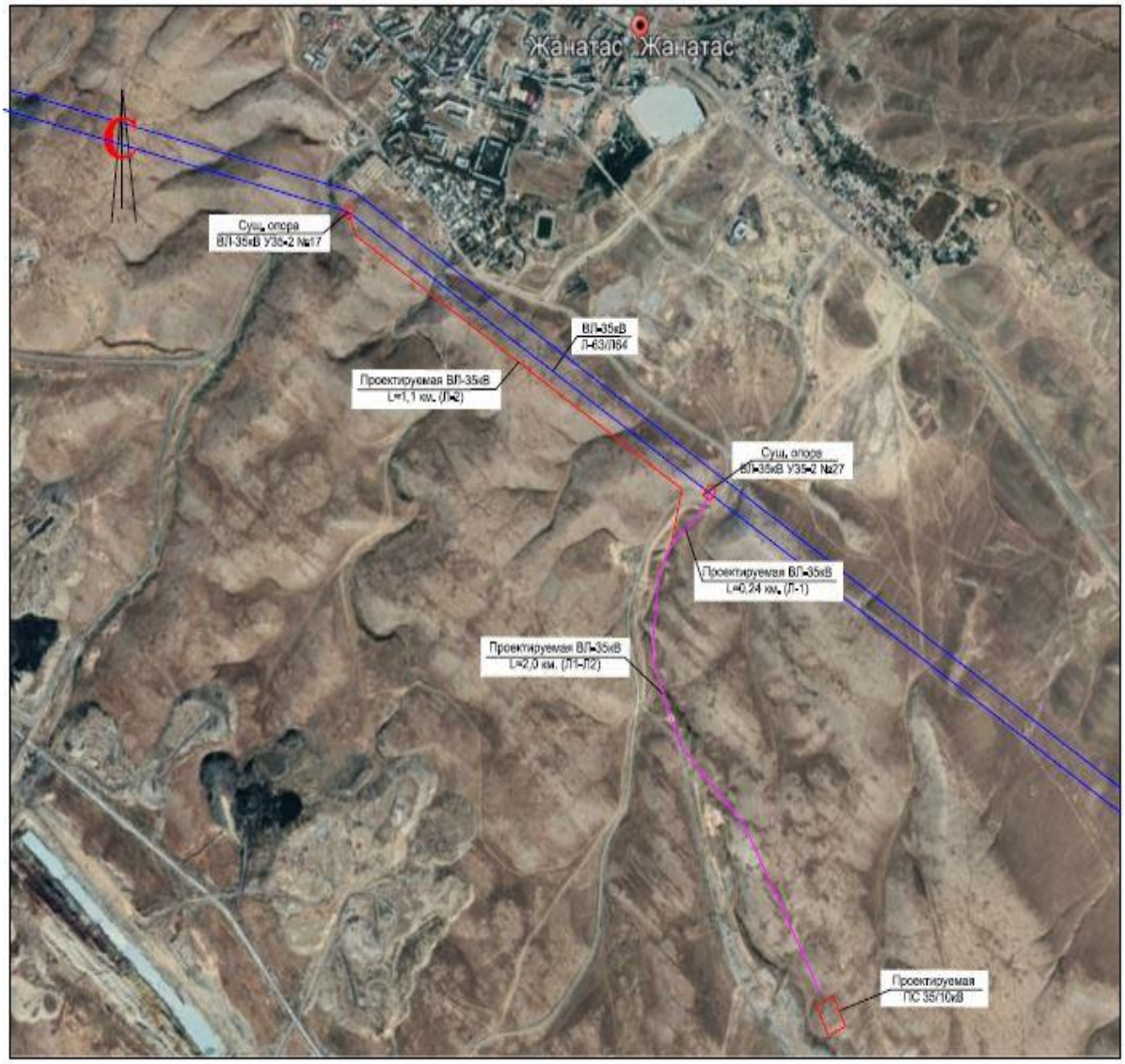
Строительство подстанции проектируется на отдельном участке. Территория участка подстанции площадью 1134,0м². Территория участка свободна от застройки и озеленения. На участке подстанции предусмотрено: модульное здание, площадка под трансформатор, фундаменты под блоки вводов, выключателей, опорных изоляторов, маслоуловитель, кабельные железобетонные лотки, шкаф и ящик с противопожарным инвентарем, надворный туалет для персонала, металлическое ограждение участка.

Благоустройство

В проекте подстанции предусмотрена разворотная площадка на въездах к участку и внутренняя автодорога для обслуживания, - асфальтовое покрытие, высотой 10см. После планировки грунта, территорию подстанции засыпают щебнем, высотой 10см, по периметру участка вдоль ограждения отступают на 1,5м. Бетонное покрытие под блочно-модульное здание для установки ОПУ, высотой 10см. По периметру участка предусмотрено металлическое сетчатое ограждение с воротами и калитками, высотой 2,0м - индивидуальной разработки.

Организация рельефа.

Земельный участок расположен в Жамбыльской области, юго-восточнее г. Жанатас, на территории подстанции имеет два въезда на территорию. Территория участка подстанции (42,0х27,0м) площадью 1134,0м². Территория участка свободна от застройки и озеленения. Рельеф участка ровный без сильный перепадов.



Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Площадка ПС 35/6кВ «Карьер»		
1	Площадь участка в том числе:	Га	0,1134
1.1	Площадь застройки	$м^2$	310,6
1.2	Площадь покрытия	$м^2$	823,4
1.3	Площадь прочей территории	$м^2$	891,4

Показатели по отводу земли

п/п	**Наименование**	**Ед. изм.**	**Количество**
	Под подстанцию (по границе отчуждения)	га	0,1134
	ИТОГО	га	0,1134

6.2.2 Технологические решения

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на проектируемой подстанции предусматривается установка одного силового, трехфазного трансформатора напряжением 35/6 кВ, мощностью 6300 кВ·А, типа ТМН-6300/35/6, с регулированием напряжения под нагрузкой, с изоляцией категории «Б», производства АО «КТЗ».

Схемы распределительных устройств приняты в соответствии с типовыми материалами для проектирования № 407-03-456.87:

- схема ОРУ 35 кВ принята № 35-4Н «Два блока с выключателями и не автоматической перемычкой со стороны линии».
- на стороне 6 кВ принята схема № 6-1 «Одна одиночная система шин», с оборудованием из 12 ячеек, в том числе:

- 1 ячейка – вводная;
- 1 ячейка – секционного выключателя;
- 2 ячейки – для подключения трансформатора напряжения;
- 6 ячеек – отходящих линий 6 кВ к потребителям.
- 2 шкафа ТСН наружной установки с усиленной изоляцией.

Согласно нормам технологического проектирования, в помещении ОПУ 6 кВ предусматривается возможность установки резервных ячеек 6 кВ.

Главная схема электрических соединений ПС приведена на чертеже 05.37.0010.19/ЭП.1 лист 3.

Подстанция принята блочная модернизированная с применением КТПБ(К)-6300-35/6-13-У1-35-3Н, с изоляцией категории - «Б», с блочно-модульным зданием совмещенным ОПУ и КРУ 6 кВ, со шкафами типа КРУ-07КТЗ, поставки АО «Кентаусский Трансформаторный Завод» по техническим информациям ТИ-010 АО «КТЗ».

В ОРУ 35 кВ устанавливается элегазовые выключатели типа ВГБЭ-35-12,5/630УХЛ1 с приводом ПЭМ-2.

Шкафы КРУ 6 кВ комплектуются вакуумными выключателями типа ВВ-TEL-10-20/1000.

Район строительства ПС по сейсмичности относится к 7 баллам по СниП РК 2.03-30-2006.

Металлические конструкции КТПБ, с установленным на них оборудованием, удовлетворяют требованиям района строительства ПС по сейсмичности.

Оборудование КТПБ (К) по своим техническим параметрам удовлетворяет последним нормам МЭК и ГОСТ.

Простота и компактность конструкций блоков КТПБ(К) со смонтированными вспомогательными цепями и наличие укрупненных узлов, готовых к монтажу, позволяют сделать коротким срок монтажа.

Компоновочные и конструктивные решения представлены на чертежах 05.37.0010.19/ЭП1.

Напряжение потребителей собственных нужд ПС – 380/220В, переменного тока.

Питание потребителей собственных нужд ПС и цепей оперативного тока в нормальном режиме осуществляются от отдельностоящего трансформатора собственных нужд напряжением 6/0,4 кВ, мощностью по 40 кВ·А. Шкаф СН состоит из шкафа ввода, шкафа распределения. Схема СН переменного тока 380/220 В приведена на чертеже 05.37.0010.19/ЭП1, л7.

Оперативный ток на ПС – постоянный 220 В, от аппарата управления оперативным током типа ШУОТ-2404 в комплекте с аккумуляторной батареей емкостью 50 А.час.

Распределение нагрузок постоянного тока 220В выполнено от встроенного в ШУОТ -2404 распределительного шкафа.

Защита оборудования ПС от грозовых волн перенапряжения, набегающих с линий, выполняется с помощью ограничителей перенапряжения, присоединенных к выводам силовых трансформаторов со стороны 35 и 6 кВ.

Защита оборудования ПС от прямых ударов молнии осуществляется двумя молниеотводами: одним отдельностоящим и вторым расположенным на линейном портале 35 кВ.

Зона защиты молниеотводов показана на чертеже 05.37.0010.19/ЭП1, л.4.

Все оборудование ПС присоединяется к проектируемому заземляющему устройству, рассчитанному по допустимому сопротивлению растекания.

В соответствии с ПУЭ, п.1.7.57 Нормируемое сопротивление заземляющего устройства ПС, в любое время года, не должно превышать 10 Ом.

Согласно расчёту, заземляющее устройство ПС имеет сопротивление растекания – 10 Ом.

Заземляющее устройство ПС выполнено в виде прямоугольной сетки из круглой стали диаметром 16 мм и соответствует условиям термической стойкости и коррозионной устойчивости.

Заземляющее устройство ПС представлено на чертеже 05.37.0010.19/ЭП1, л.7.

Для наружного освещения ПС предусмотрено осветительная установка типа ОУ-2, устанавливаемая на блоке опорных изоляторов, на которой размещены 3 светильника мощностью 500Вт на высоте около 7м. Конструкция осветительной установки обеспечивает обслуживание светильников с земли.

Дополнительная освещенность осуществляется с помощью переносных электрических ламп.

Внутреннее освещение блочно-модульного здания совмещенного с ОПУ, шкафов зажимов в ОРУ 35 кВ осуществляется на напряжении 220 В переменного тока.

Ремонтное освещение клеммных шкафов заводского изготовления предусмотрено на напряжении 36 В.

Обогрев модульного здания, привода выключателя 35 кВ, клеммных шкафов и шкафов зажимов предусмотрено заводом изготовителем АО «КТЗ» на напряжении 380/220 В переменного тока с применением автоматики обогрева.

Для предотвращения ошибочных действий при оперативных переключениях на ПС предусматривается электромагнитная и механическая блокировка элементов распределительных устройств.

На подстанции в соответствии с ПУЭ, п. 4.2.7 для предотвращения загрязнения окружающей территории при аварийном сбросе трансформаторного масла проектом предусмотрено сооружение закрытого маслоуловителя вместимостью 9 м3, на полный объём трансформаторного масла одного трансформатора и 20% расчетного расхода воды.

Релейная защита и автоматика на ПС 35/6 кВ Цементная

В проекте разработаны принципиальные электрические схемы защиты, управления, автоматики, сигнализации и блокировки трансформатора Т1, Т2, а так же присоединений ОРУ-35кВ. Для реализации релейной защиты и автоматики силового трансформатора, а также мнемосхемы подстанции в помещении ОПУ предусмотрена установка шкафа релейной защиты и автоматики трансформатора (АО «КТЗ»), обеспечивающего выполнение следующих функций: защиты двухобмоточного силового трансформатора (основной и резервной); управления выключателем 35кВ, управления и защиты трансформаторного ввода 35кВ. Для дифференциальной защиты силового

трансформатора используется микропроцессорное устройство «Micom P632» компании AREVA. Для резервной защиты силового трансформатора используется микропроцессорное устройство «Micom P139» компании AREVA.

Для оповещения, сбора, обработки, наглядного отображения и оперативной передачи информации о состоянии объекта предусмотрен шкаф центральной сигнализации – ЦС (панель №1). В шкафу используется микропроцессорный блок Сириус-ЦС-220-RS.

Для обеспечения оперативным питанием цепей защиты и автоматики трансформатора Т1, предусмотрена установка шкафа управления оперативным током типа ШУОТ-2405-30-230-2УХЛ4. Конструктивно шкаф управления оперативным током включает в себя:

- шкаф подзарядного устройства полупроводникового (ПЗУ), состоящий из двух управляемых тиристорных выпрямителей (ПЗУ1 и ПЗУ2) с двумя микропроцессорными системами контроля и управления, осуществляющих питание нагрузки выпрямленным стабилизированным напряжением, а также заряд и подзаряд аккумуляторной батареи;
- шкаф аккумуляторный с комплектом аккумуляторных батарей, осуществляющих снижения пульсаций выпрямленного напряжения, компенсацию энергопотребления при пиковых нагрузках, превышающих мощность ПЗУ и в случае перерывов в электроснабжении, обеспечение нагрузки электроэнергией.

ШУОТ имеет два независимых канала питания, без АВР, от двух силовых трансформаторов на входе по схеме параллельного питания от двух независимых источников и с разъединителями на выходе выпрямителя перед объединенными шинами постоянного тока.

В КРУ в шкафах ввода, отходящих линий используются микропроцессорные терминалы Р 123, а в шкафу трансформатора напряжения микропроцессорный терминал Р 922 фирмы AREVA.

Для обеспечения подстанции источником переменного тока предусмотрена установка шкафа собственных нужд.

Для учета электрической энергии на вводе 35кВ, на вводе 6 кВ и отходящих линиях 6 кВ используются счетчики электрической энергии типа ЦЭ6850М, «Энергомера».

Выполнена принципиальная электрическая схема оперативной электромагнитной блокировки разъединителей и заземляющих ножей ОРУ-35кВ. Согласно ПУЭ оперативная блокировка исключает:

– подачу напряжения разъединителем на участок электрической схемы, заземленной включенным зазезмлителем, а также на участок электрической схемы, отделенной от включенных заземлителей только выключателем;
– включение заземлителя на участке схемы, не отделенном разъединителем от других участков, которые могут быть как под напряжением, так и без напряжения;
– отключение и включение разъединителем токов нагрузки.

цепи оперативной блокировки собираются в ОРУ 35кВ в промежуточных шкафах зажимов оперативной блокировки.

Все контрольные кабели предусмотрено с медными жилами и наружной оболочкой, не поддерживащей горение (КВВГнг). Контрольные кабели к шкафам с цифровыми приборами защиты и автоматики – с общим экраном, поверх скрученных жил типа КВВГЭнг.

6.3. Строительные решения

Проектом предусмотрена установка нового оборудования в следующем составе:

на ПС 35/6кВ «Цементная»

- фундаменты под силовые трансформаторы ТМН 6300/35/6кВ;
- фундамент под ЗРУ-6 кВ совмещенной с ОПУ;
- фундамент под порталы с молниеотводом;
- фундамент под молниеотвод;
- фундамент под блоки выключателей;
- фундамент под блоки опорных изоляторов;
- фундамент под шкафы ТСН;
- маслоуловитель вместимостью 9 $м^3$;
- ограждение подстанции из металлических панелей;
- уборная на одно очко;
- аварийный маслоотвод и канализационный колодцы;
- кабельные лотки.

Все опорные конструкции кроме конструкции портала, прожекторной мачты и конструкции под силовой трансформатор ТМН 6300/35/6кВ устанавливаются на лежни типа ЛЖ.

Опорная конструкция под оборудование представляет лежни типа ЛЖ устанавливаемые на подушку из щебня. Верх лежней обвязан между собой швеллером с необходимыми отверстиями для крепления оборудования.

Для прокладки кабеля по территории ОРУ используются проектируемые железобетонные кабельные лотки.

За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки земли в месте установки конструкций и оборудования.

Отметки высот строительных конструкций и размеры по осям между существующими стойками необходимо уточнить по месту.

Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие над поверхностью земли, окрасить цементным молоком на основе белого цемента.

Работы по устройству фундаментов выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Стойки СВ устанавливать в сверленый котлован на подушку из щебня толщиной 300мм. Стойки СВ3а и СВ3е устанавливать в сверленый котлован на подушку из щебня толщиной 300мм. Пазухи между стойкой и стенками котлована заполнить песчанно-гравийной смесью. Котлован сверлить на 300мм ниже подошвы стойки и предусмотреть полную выемку грунта нарушенной структуры.

Все бетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Поверхность фундаментов соприкасающуюся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. При обнаружении в основании зон с нарушенной структурой грунта, производить зачистку до грунта естественной структуры с последующей забуткой крупнозернистым песком с послойным уплотнением до плотности U=1.68г/см2.

Материал стальных конструкций - сталь марки С235 по ГОСТ 27772-88, кроме оговоренных.

Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Металлические элементы должны быть огрунтованы двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76 за два раза. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу V по ГОСТ 9.032-74.

При производстве работ руководствоваться СНиП 3.04.03-85. Повреждения антикоррозионные покрытия должно быть восстановлена.

Все сооружения подстанции рассчитаны с учетом сейсмичности площадки 5 баллов.

6.4. Электроснабжение

Электроснабжение объектов ПС 35/6кВ «Цементная» предусмотрено на основании: задания на проектирование и в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»; РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»; СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Защитное заземление и зануление

Заземление оборудования 35 кВ выполнено, согласно ПУЭ РК.

С целью уравнивания потенциалов в помещениях и наружных установках, в которых применяется заземление или зануление, все строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования, воздуховоды вентиляционных систем присоединены к сети заземления и зануления.

Сопротивление заземлителя должно быть не более 0,5 Ом.

Согласно СНиП РК 4.04.10-2002, в помещениях РУ выполнена главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (PEN-проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлический каркас здания;
- металлические части систем вентиляции и кондиционирования;
- заземляющий проводник функционального заземления.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнено при помощи главной заземляющей шины с использованием сторонних проводящих частей (каркаса здания).

Изолированные проводники уравнивания потенциалов имеют изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой двухцветной лентой.

Молниезащита зданий, сооружений и наружных сетей выполнена в соответствии с действующими нормами и стандартами РК.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется:

- существующими молниеотводами, установленными на прожекторных мачтах;
- использованием в качестве молниеприемника металлической кровли;
- присоединением металлических корпусов к заземлителю;
- для защиты от вторичных проявлений молнии;
- металлические корпуса всего оборудования и аппаратов должны быть присоединены к заземляющему устройству.

Настоящим проектом на территории реконструируемой территории предусмотрен контур заземления, выполненный в соответствии с действующими нормами и стандартами РК.

В целях выравнивания электрического потенциала и обеспечения присоединения электрооборудования к заземлителю на территории ПС прокладываются продольные и поперечные горизонтальные заземлители и объединяются между собой в заземляющий контур.

Горизонтальные заземлители должны быть проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли и на расстоянии 0,8-1,0 м от фундаментов. Полоса укладывается на ребро. Контур заземления выполнен из стальной полосы горячего цинкования сечением 4х40 мм^2. Металлические части фундаментов необходимо соединить с заземляющим устройством стальной полосой горячего цинкования сечением 4х40 мм^2.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусматривается электрооборудование, выпускаемые заводами РК, в соответствии с действующими ГОСТ и нормативами; применение современных типов проводов АС, рубильников и линейной арматуры, что обеспечивает минимум потерь электроэнергии в сетях 35кВ.

Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае-электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

ПС 35 кВ предназначены для передачи электроэнергии. Этот технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в атмосферу.

Использование современных типов проводов АС и комплектных трансформаторных подстанций, обеспечивает максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях ПС.

Организован учёт и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Обеспечена безопасность здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке электрооборудования, исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

6.5. Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 2 месяца, в том числе подготовительный период.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

6.6. Охрана окружающей среды.

Атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства будут задействованы 18 источников загрязнения воздушного бассейна, все из которых являются неорганизованными источниками.

Неорганизованными источниками являются бульдозер (выемка грунта), экскаватор (насыпь грунта), экскаватор (пересыпка грунта), технологический транспорт (транспортировка грунта), технологический транспорт, склад щебня, покраска изделий, покраска изделий, пайка, металлообработка, сварка металлов, склад песка, склад гравия, компрессор.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительство	6012			0.002713889	0.00000005	0.002713889	0.00000005	2020
	6013			0.020791667	0.0009554	0.020791667	0.0009554	2020
Итого:				0.023505556	0.00095545	0.023505556	0.00095545	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительство	6012			0.000480556	0.000000009	0.000480556	0.000000009	2020
	6013			0.002402778	0.000110407	0.002402778	0.000110407	2020
Итого:				0.002883334	0.000110416	0.002883334	0.000110416	
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Строительство	6011			0.03444	0.000381	0.03444	0.000381	2020
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Строительство	6011			0.00014	0.000001567	0.00014	0.000001567	2020
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительство	6014			0.0066666	0.0000615	0.0066666	0.0000615	2020
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Строительство	6012			0.000111111	0.000000002	0.000111111	0.000000002	2020
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительство	6007			0.0063	0.000081	0.0063	0.000081	2020
	6008			0.0072	0.032921	0.0072	0.032921	2020
	6009			0.0125	0.000023	0.0125	0.000023	2020

Итого:	6015			0.0111 0.0371	0.034676 0.067701	0.0111 0.0371	0.034676 0.067701	2020
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительство	6010			0.0106	0.003642	0.0106	0.003642	2020
***Бутилацетат (1210) Строительство	6010			0.002	0.000705	0.002	0.000705	2020
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительство	6010			0.0044	0.001528	0.0044	0.001528	2020
***Сольвент нафта (2750)								
Строительство	6015			0.0013	0.004079	0.0013	0.004079	2020
***Уайт-спирит (2752) Строительство	6007 6008 6015			0.0063 0.0053 0.0007	0.000081 0.024432 0.00204	0.0063 0.0053 0.0007	0.000081 0.024432 0.00204	2020 2020 2020
Итого:				0.0123	0.026553	0.0123	0.026553	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительство	6001 6002 6003 6004 6006 6016 6017			0.00014341 0.004 0.002 0.001 0.004 0.09 0.0366	0.00082605 0.0096 0.0016 0.007705 0.124 2.466 0.822	0.00014341 0.004 0.002 0.001 0.004 0.09 0.0366	0.00082605 0.0096 0.0016 0.007705 0.124 2.466 0.822	2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020
Итого:				0.13774341	3.43173105	0.13774341	3.43173105	
Итого по не организованным				**0.273190011**	**3.537448985**	**0.273190011**	**3.537448985**	
Всего по предприятию:				**0.273190011**	**3.537448985**	**0.273190011**	**3.537448985**	

Расчетом выявлено, что на период строительства объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредных веществ – 0.273190011 г/сек, 3.537448985 т/год.

На период проведения работ на площадке будет задействована спецтехника, работающая на дизельном топливе. Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются.

Период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта отсутствуют.

Категория опасности предприятия

Период строительства

В связи с тем, что строительство ЛЭП 35кВ с ПС 35/6кВ «Жанатас-Цемент» для электроснабжения цементного завода в г. Жанатас не входит в санитарную классификацию согласно приложения №1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.05.2015г. – СЗЗ не устанавливается, объект не классифицируется.

На период эксплуатации объект относится к 4 категории. Согласно экологического кодекса ст. 40 п1-1 Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Водные ресурсы

Период строительства

При реализации проекта «Строительство ЛЭП 35кВ с ПС 35/6кВ «Жанатас-Цемент» для электроснабжения цементного завода в г. Жанатас» водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды а для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной био – туалет.

Для технических целей вода привозиться водовозом на договорной основе со сторонней организацией. Для питьевых нужд, работающих – бутилированная в объеме – 95 м^3/период, объем воды для технических нужд – 24 м^3/период.

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства объекта

№№ п/п	Наименование водопотребителей	Ед. изм	Производительность, мощность	Расход воды на единицу изм. м3					Годовой расход воды тыс.м3					Безвозвратное водопотребление и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на ед. измерения, м3			Кол-во выпускаемых сточных вод на год измерения, тыс. м3			Примечание
				оборотно-повторно используемой воды	свежей из источников				оборотно-повторно использ. вода	свежей из источников						всего			всего			
					всего	в том числе				всего	в том числе			на ед. изм. м3	всего тыс м3		в том числе			в том числе		
						произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошен			произв. техн. нужды	хоз. питьевые нужды	полив, орошение				произв. сток	хоз. бытов. стоки		произв. сток	хоз. бытов. стоки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Период строительства																						
1	Работники	работник	42		0,025		0,025			0,095		0,095				0,025		0,025	0,095		0,095	СНиПРК4.01-

																						41-20006,90дней
2	Вода техническая	тыс. м3								0,024	0,024				0,024							
ВСЕГО :										**0,119**	**0,024**	**0,095**										

На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный био или химтуалет. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Образованные сточные воды своевременно откачивают и вывозят сторонние местные организации на договорной основе.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель.

Ближайший водный объект расположен на расстоянии более 0,5 км.

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет.

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта водные ресурсы не используются, сточные воды не образуются.

Недра

Строительство электроснабжения не затрагивают недра в связи с чем воздействия на недра отсутствуют.

Земельные ресурсы и почву

В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Снос зеленых насаждений не предусматривается, в виду их отсутствия.

Животный и растительный мир

Воздействие вредных выбросов в атмосферу на растительность будет не постоянным по месту и времени в течение года. Наиболее интенсивное воздействие будет в период строительства. При вводе в эксплуатацию данного объекта, воздействие на растительность будет незначительно. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказывать не будет.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона. Дополнительного влияния на животный мир не происходит.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В период строительства данного объекта будут образовываться следующие основные виды отходов:

- твердо-бытовые отходы;
- огарки сварочных электродов;
- жестяные банки из-под краски;
- строительные отходы;
- протирочная ветошь.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	11,324823		11,324823
в т.ч. отходов производства	10,57123		10,57123
отходов потребления	0,277		0,277
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,001034		0,001034
ТБО (сотрудники)	0,777		0,777
Протирочная ветошь	0,00769732		0,00769732
Строительные отходы (отходы демонтажа)	10,5		10,5
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,0625		0,0625

Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Хранение отходов планируется не более 3– х месяцев.

Согласно Экологического кодекса временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более трех месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта отходы производства и потребления не образуются.

Экологические риски намечаемой деятельности

Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

- безопасную эксплуатацию предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала,
- соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Как показывает практика ведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые в процессе реализации проектируемых работ можно предусмотреть заранее.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду
- вероятности и возможности реализации таких событий
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Социально-экономическая среда

Данный проект «Строительство ЛЭП 35кВ с ПС 35/6кВ «Жанатас-Цемент» для электроснабжения цементного завода в г. Жанатас » разработан для улучшения социально бытовых условий жителей г. Жанатас Сарысуского района.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации.

Атмосферный воздух:

Для снижения негативного воздействия производственной деятельности предприятия на экосистему и жилые застройки необходимо озеленение территории и санитарно-защитной зоны пыле - газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, которые выполняют роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Атмосферный воздух:

запрет на работу техники в форсированном режиме;

рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;

приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствий с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;

строгое соблюдение технологического регламента работ;

постоянная проверка двигателей спецтехники на токсичность;

использование только неэтилированного бензина для спецтехники;

проверка установок на содержание в выбросах CO и NOx;

своевременная ликвидация мест пролива ГСМ с помощью специальных средств и уборка образующегося мусора.

Водные ресурсы:

контроль использования воды на объектах;

контроль качества воды;

учет водопотребления и водоотведения производить измерительными приборами;

наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;

технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже регулярно, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;

мойка спецтехники должна производиться только в специально отведенных местах, оборудованных гидроизоляцией.

Почва:

проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;

запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

в целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колейных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;

в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;

исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;

гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;

организация и своевременный вывоз образующего мусора;

проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком строительства;

использование совершенных технологий технической и биологической рекультивации в строгом соответствии с разработанным проектом рекультивации.

недопущение разливов и утечек ГСМ. Своевременная ликвидация разливов с последующим вывозом загрязненных почв, материалов и пр. в разрешенные для их обеззараживания места;

исключение доступа диких животных и птиц к местам складирования образующихся отходов.

Последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при строгом выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом.

Представлено заявление об экологических последствиях с обязательствами заказчика по соблюдению природоохранных норм.

6.7. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект **«Строительство ВЛ 35 кВ и ПС 35/6 кВ для электроснабжения цементного завода в Жанатас»** **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.8. Сметная документация.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 20.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использования:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения Выпуск 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения Выпуск 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 13;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск1;

сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, УСН РК 8.02-03-2017 изменения и дополнения Выпуск 12;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс -листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками утвержденные заказчиком представлены.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249- нқ).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект «**Строительство ВЛ 35 кВ и ПС 35/6 кВ для электроснабжения цементного завода в Жанатас**» внесены следующие изменения и дополнения:

Первичные соединения и конструктивно-монтажные чертежи:

7.2.1. Откорректированы названия чертежей и титулы, масштабы и обозначения.

7.2.2. Откорректированы и добавлены характеристики силового оборудования;

7.2.3. Предоставлена техническая информация по силовому оборудованию.

Архитектурно-строительные решения:

7.2.4. Представлены чертежи всех фундаментов оборудования ОРУ;

7.2.5. Ссылки откорректированы согласно перечня нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере АГиС, действующих на территории РК.

По разделу мониторинг цен:

7.2.6. Проставлены даты и печати, прайс листы оформлены в надлежащем порядке;

7.2.7. В прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудования принятых в проекте;

7.2.8. Представлена официальные курсы тенге, установленные Национальным Банком Республики Казахстан;

7.2.9. Представлены сертификаты от производителей и официальных дистрибьюторов заводов изготовителей.

По разделу сметная документация:

7.2.10. Представлена сметная документация в АВС-4 KZ редакции 2020.1.

7.2.11. Исключены коэффициент второго уровня.

7.2.12. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2.13. Исключены транспортные расходы на основные материальные ресурсы взятые по сборнику

7.2.14. Представлен расчет продолжительности строительства.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущем	млн.тенге	543,835	505,748

	уровне цен 2020 года, в том числе			
	СМР	млн.тенге	219,646	196,201
	оборудование	млн.тенге	241,160	228,014
	Прочие затраты	млн.тенге	83,029	81,533
	Из них в ценах:			
	ПИР, экспертиза	млн.тенге	5,320	9,912
	2020 года	млн.тенге	543,835	505,748
2.	Продолжительность строительства	месяц	2	2

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство ВЛ 35 кВ и ПС 35/6 кВ для электроснабжения цементного завода в Жанатас»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство»;

ПУЭ РК «Электроснабжение и электрические сети».

Рабочий проект «**Строительство ВЛ 35 кВ и ПС 35/6 кВ для электроснабжения цементного завода в Жанатас.**» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ВЛ 35 кВ и ПС 35/6 кВ для электроснабжения цементного завода в Жанатас»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года, в том числе - 505,748
СМР - 196,201
оборудование - 228,014
прочие затраты - 81,533
продолжительность строительства, мес. - 2

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Kazchemtrading» в соответствии с условием договора №Фрост-0065 от 19 марта 2020 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1.Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жанастас қаласындағы цемент зауытын электрмен жабдықтау үшін 35кВ ӘЖ және 35кв ҚС салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, келесі техникалық экономикалық көрсеткіштер бойынша белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2020 жылдың құрылыстың жалпы сметалық құнының ағымдағы баға деңгейі, оның ішінде:	505,748
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	196,201
құрал-жабдықтар, млн.теңге	228,014
өзге де шығындар, млн. теңге	81,533
Құрылысының ұзақтығы, ай	2

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 19 наурызындағы №Фрост-0065 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Kazchemtrading» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

Алдиярова К.Б.

Специалист

Жусупова А.М.

Эксперт

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

Номер: KZ67VDD00143508

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazchemtrading" 050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Мынбаева, дом № 151

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150640004152

Наименование производственного объекта: Строительство ВЛ 35кВ и ПС 35/бкВ для электроснабжения цементного завода в Жанастас

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Сарысуский район г.Жанатас

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Оразбеков Аслан Уланович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 11.05.2020 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:	0.236090011	3.469747985
Строительство ВЛ 35кВ и ПС 35/бкВ для электроснабжения цементного завода в Жанастас	0.236090011	3.469747985
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.00014	0.000001567
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.13774341	3.43173105
Пропан-2-он	0.0044	0.001528
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.000111111	0.000000002
Уайт-спирит	0.0123	0.026553
Сольвент нафта	0.0013	0.004079
Железо (II, III) оксиды	0.023505556	0.00095545
Бутилацетат	0.002	0.000705
Азота (IV) диоксид	0.0066666	0.0000615
Олово диоксид (в пересчете на олово)	0.03444	0.000381
Метилбензол	0.0106	0.003642
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.002883334	0.000110416
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.