«Тенге 110/6 кВ-ТС-ның 6 кВ-ЖТҚ жабдығын 2х63 МВА күш трансформаторларын аустыру арқалы жаңғырту (қайта құрылымдау)»
жұмыс жобасы бойынша

«FLAGMAN_EXPERT»

16.05.2019 ж. № FE-0069/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау өңірлік
электрторaптық компаниясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана - Сенім» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тенге 110/6 кВ-ТС-ның 6 кВ-ЖТҚ жабдығын 2х63 МВА күш трансформаторларын аустыру арқалы жаңғырту (қайта құрылымдау)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0069/19от16.05.2019 г.

по рабочему проекту

«Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х6,3 МВА»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Мангистауская региональная электросетевая компания»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана - Сенім»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х6,3 МВА» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х6,3 МВА».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 марта 2019 года № FE-0047 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и АО «Мангистауская региональная электросетевая компания».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Мангистауская региональная электросетевая компания».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана - Сенім», государственная лицензия ГСЛ № 0001886 от 26 ноября 2015 года, II – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», приложение к государственной лицензии 26 ноября 2015 года №001.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное главным инженером АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» от 08 января 2018 года;

постановление аппарата акима города Жанаозен о предоставлении права временного возмездного землепользования от 15 мая 2017 года №252;

акт на право временного возмездного землепользования, выданный ГУ «Жанаозенский городской отдел земельных отношений» от 26 апреля 2017 года №0000292;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Жанаозен от 11 октября 2018 года № KZ60VUA00053125;

строительно-техническое заключение по обследованию объекта «Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х6,3 МВА» по адресу: Республика Казахстан, Мангистауская область, город Жанаозен от 04 февраля 2019 года №20-48, выполненное ТОО «ТТ-Сейт», свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности от 27 ноября 2017 года №00185;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках 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, утвержденный заместителем председателя правленияпо развитию и обеспечению АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» от 12 апреля 2019 года;

письмо АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» - о планировании начала строительства объекта в I квартале 2020 года от 27 февраля 2019 года №00-09-3-13/758.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» - письмо о согласовании рабочего проекта от 27 февраля 2019 года №00-09-3-13/758.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

2123-ПЗ-Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

2123-ЭС – электроснабжение;

2123-АК – автоматизация и контроль;

2123-КР –конструктивные решения.

Организация строительства.

Сметная документация.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Топографическая съемка участка в М 1:200 и инженерно-геологические работы по объекту: «Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х6,3 МВА» выполненые ТОО «GeoProject» в мае 2018 года. (Государственная лицензия от 08 июня 2017 года №17010314, приложение к государственной лицензии от 08 июня 2017 года №001).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Замена оборудования ЗРУ-6 кВ на подстанции 110/6 кВ для повышения надёжности и качества электроснабжения потребителей.

5.5 Существующее положение

Питание подстанции ПС-110/6 кВ «Теньга» осуществляется по двум существующим воздушным линиям 110 кВ с диспетчерскими наименованиями «Теньга-1» и «Теньга-2» от ПС «Узень».

Подстанция находится в оперативном управлении Узеньского РЭС АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» (далее - АО «МРЭК» и входит в общую систему АО «МРЭК».

По типу обслуживания подстанция является обслуживаемой без постоянного присутствия дежурного персонала.

Прокладка кабелей на ОРУ предусмотрена в сборных железобетонных наземных кабельных лотках, перекрываемых железобетонными плитами.

Защита зданий и сооружений на подстанции от прямых ударов молнии осуществляется при помощи молниеотводов.

ЗРУ-6 кВ состоящее из двух секций одностороннего обслуживания, выполнено по схеме «Одна одиночная, секционированная выключателем, система шин», укомплектовано 26-ю шкафами.

ЗРУ-6 кВ расположено в здании из камня-ракушечника.

Питание оперативных цепей защиты, управления и сигнализации выполнено на постоянном оперативном токе.

Распределение электроэнергии к потребителям на напряжении 6 кВ от ЗРУ-6 кВ осуществлено кабелями 6 кВ и голыми сталеалюминиевыми проводами по ВЛ-6 кВ.

По результатам экспертного обследования, выполненного ТОО «ТТ-Сейт» от 04 февраля 2019 года №20-48 выяснено, что оборудование на ЗРУ-6 кВ и силовые трансформатроы отработало свой ресурс, технически, физически устарело и не может обеспечивать надежность работы, а также снято с производства и на данный момент не выпускается заводами изготовителями.

Все это продиктовало о необходимости в проведении модернизации оборудовании в ЗРУ-6 кВ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район модернизации (реконструкции) оборудования ЗРУ- 6кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» находится в городе Жанаозен, Мангистауской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IV- Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19º С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м²;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП2.01.07-85*) - 48 кгс/м²;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 0,8 м;
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Топографическая съемка участка в М 1:200 и инженерно-геологические работы по объекту: «Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х6,3 МВА» выполнены ТОО «GeoProject» в мае 2018 года.

Система координат – условная. Система высот – условная.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно- геологический элемент (далее ИГЭ):

*ИГЭ-1***.** Известняк-ракушечник серо-белого, желтого цвета.

Вскрытая мощность слоя составляет до 6,0 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн =2,47 г/см³;
плотность частиц грунта ρн =2,63 г/см³;
предел прочности одноосному сжатию Rсж.=61,85 МПа.

Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали «высокая».

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является не подтопляемой. Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Рабочим проектом на реконструируемой подстанции 110/6кВ "Теньга" предусмотрены следующие виды работ:

- замена силовых трансформаторов Т1, Т2 на силовые трансформаторы ТМН-6300/110 УХЛ1;
- замена ОПН 110 кВ на ОПН-П1-110/77/10/3 УХЛ1;
- замена морально и физически изношенных ячеек с масляными выключателями КРУ-10 кВ на камеры КСО2-10 в количестве 26 шт., в том числе:
- линейные - 18 шт с вакуумными выключателями и ТТ;
- секционный выключатель - 1 шт с вакуумным выключателем и ТТ;
- вводные - 2 шт с вакуумными выключателями и ТТ;

- секционный разъединитель - 1 шт;
- трансформаторы напряжения - 2 шт;
- ТСН - 2 шт;

Трансформаторы собственных нужд (ТСН) предусмотрены масляными, выносными (наружной установки), с установкой на ОРУ.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж старых ячеек (вводных, отходящих) и монтаж новых ячеек, замена опорных изоляторов шинного моста с заменой шин 6 кВ, установка приборов учета на ТСН.

На стороне 6 кВ подстанции к установке принято комплектное распределительное устройство (КРУ) с ячейками серии КСО2-10 с вакуумными выключателями ВВУ/СЭЩ-П3, предназначенными для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты в сетях с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.

На подстанции «Теньга» ЗРУ-6 кВ состоит из двух секций (секция I, II) и 26 шкафов.

Подключение оборудования предусмотрено существующими и проектируемыми кабелями марок АСБ-10 сеченем 3х50 мм², АПвБП-10 сечением 3х150 мм² и АВбБШв-1 в существующих коробах.

Заземление оборудования выполнено путем присоединения к существующему контуру заземления.

Наружное освещение

Для освещения территории ОРУ-110 кВ предусмотрена установка 6 светодиодных светильников марки GALAD Эверест LED-500 (Wide), установленных на двух существующих прожекторных мачтах ПМЖ-19,3.

На каждой прожекторной мачте устанавливается по 3 прожектора.

Светильники равномерно освещают территорию площадки с минимальной расчетной освещенностью 10 лк оборудования ОРУ-110 кВ, въездов автомобильных дорог и 0,5 лк охранного освещения периметра.

Для управления освещением принят щит ЩНО-33-102-32-65-У1 с фотореле, который устанавливается на здании ЗРУ-6 кВ на высоте 1,5 м.

Расчетная мощность осветительного оборудования – 3 кВт.

Питающие линии 0,4 кВ выполнены кабелями марки АВБбШв-1,0, прокладываемыми в земле (траншее) на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Подвод питания к прожекторным мачтам предусмотрен кабелем через ящик РУС М8506-3070У1 с

автоматическим выключателем, установленным у основания мачты. На площадке для подключения прожекторов предусматриваются ящик ЯР1-63 с рубильником,

предохранителями и коробки У409У1.

Кабель по прожекторной мачте проложен в трубе стальной водогазопроводной диаметром 32 мм по ГОСТ3262-75. При прохождении под автодорогой кабель проложен в трубе гибкой двустенной гофрированной диаметром 50 мм.

Заземление корпусов светильников выполнено путем присоединения к защитному (PEN) проводнику питающей сети.

Общая протяженность кабелей составляет 85 м.

Освещаемая площадь - 3740 м².

Общее количество прожекторов - 6 шт.

Телемеханика (ТЛМ).

На ПС 110/6 кВ «Теньга» ЗРУ-6 кВ состоит из двух секций (секция I, II) и 26 шкафов, в которых предусмотрен монтаж и подключение многофункциональных измерительных преобразователей компании SATEC PM130EH-PLUS-5-50HZ-H-ACDC-870-DIOR и устройств серии РС83, предназначенных для выполнения функций релейной защиты и

автоматики сетей, на всех подстанциях АО «МРЭК» подлежащих реконструкции и объединенных контроллером ARIS MT-200, который передает данные до центрального сервера PSI control по протоколу МЭК-104.

Учет электроэнергии (УЭ).

На подстанциях с целью комплексного решения задач коммерческого и технического учета электроэнергии, целенаправленного управления режимами электропотребления и обеспечения надежности электроснабжения создаются системы (АИИСКУЭ), осуществляющие коммерческий учет электроэнергии в соответствии с требованиями оптового рынка электроэнергии (ОРЭ).

Основной целью учета электроэнергии является получение достоверной информации о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии на оптовом и розничном рынках электроэнергии для решения основных технико-экономических задач:

финансовых расчетов за электроэнергию и мощность между субъектами рынка (энергоснабжающими организациями, потребителями электроэнергии) с учетом ее качества;

определения и прогнозирования технико-экономических показателей производства, передачи и распределения электроэнергии в энергетических системах;

определения и прогнозирования технико-экономических показателей потребления электроэнергии на предприятиях промышленности, транспорта, сельского хозяйства, коммунально-бытовым сектором и др.;

обеспечения энергосбережения и управления электропотреблением.

Наименование системы - автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АИИСКУЭ) ПС 110/6 кВ «Теньга».

Условное обозначение - АИИСКУЭ.

Рабочим проектом предусмотрена установка на вновь вводимые ячейки 6 кВ существующих счетчиков Альфа А1805.

Подключение счетчиков к шинам 6 кВ предусмотрено через разветвительные коробки.

Подключение счетчиков и приборов измерения к шинам 6 кВ предусмотрено кабелями марок ВВГЭнг(А), КВВГЭнг(А) и КИПЭВ.

Общая протяженность кабелей составляет 704 м.

Управление и автоматизация 6 кВ (УА1).

В соответсNвии с заданием на разработку проектно-сметной документации в ЗРУ-6кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» предусмотрена замена ячеек I, II СШ 6 кВ на ячейки КСО2-10 с их интеграцией к существующим средствам релейной защиты и автоматики.

Подключение вторичных цепей вновь устанавливаемого оборудования ЗРУ-6 кВ к существующим шкафам РЗА, расположенных в ОПУ, выполнено с помощью существующих контрольных кабелей, проложенных по кабельным каналам.

В рабочем проекте предусмотрена установка блоков РС-83 компании РЗА СИСТЕМЗ. При этом учтено наличие АВР-6 кВ, телемеханики (дистанционное управление), оперативной блокировки отходящих присоединений напряжением 6 кВ. РЗА выполнено на постоянном оперативном токе (=220В).

В связи с тем, что при выполнении реконструкции ЗРУ-6 кВ подстанции значения токов короткого замыкания на шиннах 6 кВ не изменились, перерасчет уставок РЗА не выполняется. Уставки остаются прежними. Коэффициенты трансформации трансформаторов тока 6 кВ приняты аналогично существующим номиналам.

Управление и автоматизация 110 кВ (УА).

Согласно задания на проектирование на ПС 110/6 кВ "Теньга" выполнены следующие виды работ:

- замена устройств релейной защиты и автоматики на МП терминалы производства РЗА Системз:
- трансформатора Т1;
- трансформатора Т2;
- замена панели центральной сигнализации на терминал производства

РЗА Системз;

Рабочим проектом предусмотрена замена всех контрольных кабельных линий от существующего оборудования 110 кВ до вновь установленных шкафов РЗА на кабели марки КБбШвЭнг(А).

Общая протяженность кабелей составляет 2049 м.

Связь и сигнализация (СС).

Согласно задания на проектирование на ЗРУ-6 кВ ПС 110/6 кВ "Теньга" выполнены следующие виды работ:

- установка радиорелейных станций (РРС) точка доступа/абонентская станция всепогодная марки Wi-Fi/TDMA ROCKET M5, 5GHz, IP67, 2xRP-SMA Female, 1x10/100Mbps RJ45 на ПС 110/6 кВ "Теньга" и ПС 220/110/10кВ "Узень", совместно с секторными антеннами airMAX Sector Antenna AM-5G20-90.

Расчеты выполнены для высот подвеса антенн на ПС 110/6 кВ "Теньга" -19м, ПС 220/110/10кВ "Узень"- 24м.

Расчеты РРЛ выполнены для диапазона 5,8ГГц.. (5,150-5,950 ГГц.)

Базовая станция Rocket M5-для создания сетей топологии типа PtMP в рабочем диапазоне 5 ГГц. Рассматриваемая модель имеет мощный радиомодуль с показателем 27 dBm, что дает возможность создавать радиомост на расстояния до 50 км.

Секторная антенна - airMAX Sector Antenna AM-5G20-90, поддерживающая запантентованную технологию AirMAX, которая благодаря улучшенной изоляции кросс-поляризации и характеристикам направленного луча конкурирует с антеннами ведущих производителей и является одной из наиболее качественных антенн для базовых станций.

Совместно с Rocket M5 образует мощную AirMax 2x2 MIMO PtMP (точкамноготочка) базовую станцию, обеспечивающую покрытие сектора 90°.

Подключение оборудования предусмотрено кабелями марок ВВГЭнг(А). КВПЭфнг(А) и Ubiquiti.

Общая протяженность кабелей составляет 260 м.

Заземление проектируемого оборудования выполнено путем присоединения к существующим контурам заземления.

Основные технические показатели:

комплектное распределительное устройство КРУ-10 кВ -1 комплект;

трансформатор силовой марки ТМН-6300/110 УХЛ1 - 2 шт

6.2.2 Конструктивные решения

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1.

Опора под три опорных изолятора

Унифицированный железобетонный элемент подстанции (УСО) диаметром 250 мм предусмотрен по серии 3.407-102, заглубленный в землю на 2600 мм.

Отверстие под УСО в земле предусмотрено диаметром 450 мм, зазор между УСО и отверстием в земле забивается бетоном класса В 7,5.

Стальные элементы опоры предусмотрены из швеллеров №8, №16 (ГОСТ 8240-97), листового проката толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-2015.

Элементы крепления трансформатора

Элементы крепления трансформатора предусмотрены из уголков 50х5 мм (ГОСТ 8509-93), листового проката толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-2015.

Опора под трансформатор

Опорой под трансформатор служат унифицированные железобетонные стойки диаметром 250 мм, на которые устанавливаются уголки 75х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Отверстие под УСО в земле предусмотрено диаметром 450 мм, зазор между УСО и отверстием в земле забивается бетоном класса В 7,5.

Шинный ввод в здание

Шинный ввод в здание предусмотрен в виде рамы с размерами 1400х600 мм, состоящей из уголков 80х8 мм, 80х10 мм (ГОСТ 8509-93), листового проката толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-2015.

Площадка под трансформатор

Площадка под трансформатор прямоугольной формы с размерами в плане 7,97х5,75 м, обрамленная железобетонными плитами (серии 3.407.1-102) из промытого, просеянного гравия крупностью 30-50 мм, толщиной 250 мм.

На площадке предусмотрены фундаменты под трансформатор из железобетонных плит (серии 3.407.1-148.2-019), приямок с размерами 1200х1200х450 (h) мм с толщиной стен 100 мм из бетона класса В12,5, перекрытый решеткой из уголка 63х5 мм (ГОСТ 8509-93) и круга диаметром 20 мм по ГОСТ 2590-88.

В приямке предусмотрена труба диаметром 152х2,8 мм по ГОСТ 10704-76.

Специальные защитные мероприятия

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4.

Вертикальная гидроизоляция бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнена обмазкой горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунту из ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

«FLAGMAN_EXPERT»

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

обеспечение безопасности производства;

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

ОВОС к рабочему проекту «Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6 кВ ПС 110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3МВА на 2х6,3МВА»

разработан ТОО "Астана - Сенім", государственная лицензия на природоохранное проектирование №0001886.

В разделе ОВОС дана оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Воздушная среда

На период строительства установлено 10 неорганизованных источников выброса.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников при строительных работах 0.27672 г/с или 5.990327 тонн/год.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №1

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
площадка	6002			0.001119	0.0007898	0.001119	0.0007898	2020
	6007			0.03586	0.007274	0.03586	0.007274	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
площадка	6002			0.000118	0.00008407	0.000118	0.00008407	2020
	6007			0.000528	0.000108	0.000528	0.000108	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
площадка	6007			0.01424	0.002969	0.01424	0.002969	2020
	6009			0.002288889	0.021672	0.002288889	0.021672	2020
	6010			0.002288889	0.05504	0.002288889	0.05504	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
площадка	6007			0.002315	0.0004825	0.002315	0.0004825	2020
	6009			0.000371944	0.0035217	0.000371944	0.0035217	2020
	6010			0.000371944	0.008944	0.000371944	0.008944	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
площадка	6009			0.000194444	0.00189	0.000194444	0.00189	2020
	6010			0.000194444	0.0048	0.000194444	0.0048	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
площадка	6009			0.000305556	0.002835	0.000305556	0.002835	2020
	6010			0.000305556	0.0072	0.000305556	0.0072	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
площадка	6007			0.0176	0.004064	0.0176	0.004064	2020
	6009			0.002	0.0189	0.002	0.0189	2020
	6010			0.002	0.048	0.002	0.048	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
площадка	6003			0.00652	0.0044996	0.00652	0.0044996	2020
(0621) Метилбензол (349)								
площадка	6003			0.00000013	0.000000937	0.00000013	0.000000937	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
площадка	6009			0.000000004	0.0000000347	0.000000004	0.0000000347	2020

	6010			0.000000004	0.000000088	0.000000004	0.000000088	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
площадка	6003			0.0000068	0.0000044	0.0000068	0.0000044	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
площадка	6003			0.00002723	0.00001863	0.00002723	0.00001863	2020
(1071) Гидроксибензол (155)								
площадка	6003			0.00000777	0.00000531	0.00000777	0.00000531	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
площадка	6003			0.000000025	0.0000001814	0.000000025	0.0000001814	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
площадка	6009			0.000041667	0.000378	0.000041667	0.000378	2020
	6010			0.000041667	0.00096	0.000041667	0.00096	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
площадка	6003			0.000000055	0.000000393	0.000000055	0.000000393	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
площадка	6003			0.000272	0.0003076	0.000272	0.0003076	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
площадка	6009			0.001	0.00945	0.001	0.00945	2020
	6010			0.001	0.024	0.001	0.024	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
площадка	6008			0.00022	0.00001426	0.00022	0.00001426	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
площадка	6002			0.00002916	0.00001894	0.00002916	0.00001894	2020
	6004			0.1842	5.76	0.1842	5.76	2020
	6005			0.00119	0.000055	0.00119	0.000055	2020
	6006			0.0000653	0.00204	0.0000653	0.00204	2020
Итого по неорганизованным источникам:				0.276723477	5.9903274441	0.204913349	5.85182994	
Всего по предприятию:				0.276723477	5.9903274441	0.204913349	5.85182994	

«FLAGMAN EXPERT»

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом №237 строительные работы не относятся к классифицируемым видам деятельности по санитарной классификации производственных объектов.

Согласно п.п.1-1 пункта 1 статьи 40 Экологического Кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории, 5 класса опасности.

Разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха.

На период наступления неблагоприятных метеорологических условий предусмотрены организационно-технические мероприятия по регулированию выбросов.

Водные ресурсы

В процессе строительства расход воды на хоз-питьевые нужды составит 1,8 м^3.

Хоз-бытовые стоки передаются на очистные сооружения.

Дана оценка воздействия на подземные и поверхностные воды.

Предусмотрены мероприятия на снижение воздействия на подземные воды.

Недра

Воздействие на недра в период строительства и эксплуатации объектов исключается. При текущей производственной деятельности использование недр не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва, растительность

Участок, проектируемых работ, подвержен полному механическому воздействию на ранней стадии строительства: отсыпан, спланирован и уплотнен. Плодородный слой на площадке строительства не снимается, в виду его отсутствия. Воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства и эксплуатации не ожидается.

Животный мир

Проектируемые работы проводятся на территории действующего предприятия, в границах ранее отведенной территории, поэтому дополнительного воздействия на животный мир не ожидается как в период строительных работ, так и в период эксплуатации.

Отходы производства и потребления

Процесс строительства проектируемых объектов будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №2

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	317,39		317,39
в т.ч. отходов производства	317,15		317,15
отходов потребления	0,24		0,24
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,24		0,24
Огарки сварочных электродов	0,0003		0,0003
Лом кабеля	0,0045		0,0045
Строительный мусор	317,13		317,13
Янтарный уровень опасности			
Жестяные емкости из-под лакокрасочных изделий	0,0035		0,0035
Отработанное трансформаторное масло	0,0063		0,0063
Красный уровень опасности – не образуются			

«FLAGMAN EXPERT»

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации по договору.

В разделе ОВОС разработаны мероприятия для снижения воздействия на почву, животный и растительный мир.

В период строительства проектируемых сооружений источниками физических воздействий являются спецтехника, автотранспорт. Характеристики применяемого оборудования соответствуют нормативным ПДУ и не создадут шумового загрязнения.

Радиационное воздействие на окружающую среду в процессе проведения проектных работ не ожидается.

В разделе дана оценка экологического риска намечаемой хозяйственной деятельности.

В целом, комплексная оценка воздействия на окружающую среду на период строительства оценена как низкая.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

В административном отношении проектируемая площадка подстанции расположена в городе Жанаозен, Мангистауской области. В границах территории прилегающих к обекту отсутствует размещение жилых зданий и социально-значимых объектов. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 500 м. Состав и выбор оборудования определены на основании задания на проектирование выданное АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания».

Подстанция «Теньга» ЗРУ-6 кВ состоит из двух секций I, II и 26 шкафов. Согласно задания на проектирование на реконструируемой подстанции будут проведены следующие работы: замена силовых трансформаторов; замена морально и физически изношенных ячеек с масляными выключателями на камеры КСО2-10 в количестве 26 шт; замена устаревших трансформаторов напряжения и трансформаторов собственных нужд; замена опорных изоляторов шинного моста и установление приборов учета на ТСН.

На стороне 6 кВ подстанции к установке приняты комплектное распределительное устройство с ячейками с вакуумными выключателями, предназначенное для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты в сетях с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.

Безопасность персонала в зоне обслуживания электроустановок и за ее пределами от импульсных токов, при работе защиты от замыкания на землю, при повреждении изоляции обеспечивается заземляющим устройством. На период реконструкции источники вредного воздействия являются кратковременными и не оказывают значительного влияния на окружающую среду.

Вид деятельности ПС-110/6 кВ «Теньга» и ее эксплуатации не попадает под санитарную классификацию производственных и других объектов с установлением минимальных размеров санитарно-защитной зоны-Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г.№237. Санитарно-защитная зона на период реконструкции не устанавливается. Установление санитарно-защитной зоны для ЛЭП и подстанций напряжением ниже 110 кВ не требуется, санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, поэтому на период эксплуатации оборудования на ПС-110/6 кВ «Теньга» СЗЗ не устанавливается

Рабочий проект «Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6кВ ПС-110/6кВ "Теньга" с заменой силовых трансформаторов 2х6,3МВА на 2х6,*3МВА» соответствует* требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237.

6.6 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, предусмотрено устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и оборудования к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 4 месяца.

Начало работ предусмотрено в I квартале 2020 года, (письмо АО «МРЭК» от 27.02.2019 года №00-09-3-13/758).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год -100%.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № 257-нқ на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках 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, 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, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- 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, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- 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, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х6,3 МВА» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) откорректирована форма кабельного журнала;

2) на плане указаны тип, количество светильников и мощность ламп;

Оценка воздействия на окружающую среду:

3) предусмотрен контроль на период проведения СМР за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов расчетным методом;

4) предусмотрены мероприятия по снижению выбросов в атмосферу;

5) внесены исправления по месторасположению объекта;

6) указаны пути утилизации сточных вод;

7)откорректированы решения по вывозу ТБО;

8) учтено образование отработанного трансформаторного масла;

9) откорректирован расчет отхода «лом кабеля»;

Сметная документация:

10) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

11) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II нормальному уровню ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Комплектное распределительное устройство КРУ-6 кВ	комплект	1	1
2	Трансформатор силовой марки ТМН-6300/110 УХЛ1	шт.	2	2
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	575,074 84,282 400,357 90,435	555,219 58,650 409,002 87,567
4	Из них: на 2019 год (ПИР, экспертиза) на 2020 год	млн. тенге		8,612 546,607
4	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	4	4

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 19,855 млн. тенге.

«LACMAN_EXPERT»

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х6,3 МВА»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

комплектное распределительное устройство КРУ-6 кВ	- 1 комплект;
трансформатор силовой марки ТМН-6300/110 УХЛ1	- 2 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов	- 555,219 млн. тенге,
в том числе СМР	- 58,650 млн. тенге,
оборудование	- 409,002 млн. тенге,
прочие	- 87,567 млн. тенге.
нормативная продолжительность выполнения работ	- 4 мес.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Мангистауская региональная электросетевая компания» в соответствии с условиями договора от 12 марта 2019 года № FE-0047.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Тенге 110/6 кВ-ТС-ның 6 кВ-ЖТҚ жабдығын 2х63 МВА күш трансформаторларын аустыру арқалы жаңғырту (қайта құрылымдау)»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

6 кВ-ЖТҚ жинақталған тарату құрылғысы	- 1 жинақ;
ТМН-6300/110 УХЛ1 маркалы күш трансформаторы	- 2 дана;
2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 555,219 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 58,650 млн. теңге,
жабдық	- 409,002 млн. теңге,
өзгеде	- 87,567 млн. теңге,
жұмыстарды орындаудың нормативтік ұзақтығы	- 4 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 12 наурыздағы № FE-0047 шарттың талаптарына сәйкес «Маңғыстау өңірлік электрторaптық компаниясы» АҚ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Абугалиев Н.Н.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»

Сардарбек Л.Ж.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Думина А.А.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»

Номер: KZ07VDD00118107

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Мангистауская региональная электросетевая компания" Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 29 А, дом № 97,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 920440000302

Наименование производственного объекта: Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ-6кВ ПС-110/6кВ "Теньга" с заменой силовых трансформаторов 2х6,3МВА на 2х6,3МВА

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Жанаозен Г.А. -

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 Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 08.05.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,27672347722	5,9903274441
Модернизация (реконструкция) оборудования ЗРУ6 кВ ПС 110/6 кВ «Теньга» с заменой силовых трансформаторов 2х6,3МВА на 2х6,3МВА	0,27672347722	5,9903274441
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,18548446	5,76211394
Сера диоксид	0,00061111112	0,010035
Пропан-2-он	0,0000000546	0,000000393
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000646	0,00019207
Метилбензол	0,0000001302	0,000000937
Формальдегид	0,00008333334	0,001338
Этанол	0,00002723	0,00001863
Углерод оксид	0,0216	0,070964
Уайт-спирит	0,000272	0,0003076
Углерод	0,00038888888	0,00669
Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,0000001227
Бутан-1-ол	0,0000068	0,0000044
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,002	0,03345
Азот (II) оксид	0,00305888888	0,0129482
Азота (IV) диоксид	0,01881777778	0,079681
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00652	0,0044996
Железо (II, III) оксиды	0,036979	0,0080638
Гидроксибензол	0,00000777	0,00000531
Бутилацетат	0,0000000252	0,0000001814
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00022	0,00001426
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 эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.