«Сарбай ЖЭТ» «KEGOC» АҚ филиалының 220 кВ ӘЖ қайта жаңартуы. Л-2186 ЕГПП – Шалғышы (т) ӘЖ қайта жаңартуы»
жұмыс жобасы бойынша
24.12.2020 ж. № НЭ-0412/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан Компаниясы»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭнергоСтройПроект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сарбай ЖЭТ» «KEGOC» АҚ филиалының 220 кВ ӘЖ қайта жаңартуы. Л-2186 ЕГПП – Шалғышы (т) ӘЖ қайта жаңартуы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«НУРЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ НЭ-0412/20 от 24.12.2020 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС».
Реконструкция ВЛ-220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)»

ЗАКАЗЧИК:

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ЭнергоСтройПроект»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)»** выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)», разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора №467708/2020/1от 03.09.2020 г. между ТОО «НУРЭКСПЕРТ» и АО «KEGOC».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «KEGOC».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергостройпроект», государственная лицензия ГСЛ №05079 от 22 августа 2019 года (I категория), выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.

ГИП – Такаев В.С., приказ №4-п от 60 сентября 2019 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 01 июня 2018 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)», утвержденное управляющим директором по управлению производственными активами АО «KEGOC»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ40VUA00061633 от 16 января 2019 года рабочего проекта «Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Есильского район»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ43VUA00061579 от 16 января 2019 года рабочего проекта «Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района»;
- техническое заключение по проведенному техническому обследованию объекта: Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т), выполненное ТОО «КАНКОР-Проект» в 2020 году;
- акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на 0,7518 га, АН №0054968 от 15 мая 2000 года (кадастровый номер 01-277-056-002), изготовленный Есильским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;
- решение акима Есильского района №1088 от 26 апреля 2000 года «О предоставлении права собственности на земельные участки ОАО «KEGOC» на территории Есильского района»;
- письмо №528 от 14 октября 2020 года «Об отсутствии необходимости в выдаче разрешения МИО», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Есильского район»;
- акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на 0,172 га, №3008034 от 11 мая 2000 года (кадастровый номер 12-181-032-006), изготовленный Карасуским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;
- акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на 0,3315 га, №3008035 от 11 мая 2000 года (кадастровый номер 12-

181-032-007), изготовленный Карасуским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;

- решение акима Карасуского района Костанайской области №2 от 01 марта 2000 года «О предоставлении земельного участка в частную собственность открытому акционерному обществу «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями (ОАО «KEGOC»)»;

- постановление №13 от 31 января 2019 года «О разрешении на реконструкцию ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)», выданное акиматом Карасуского района Костанайской области;

- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «ГеоКад KZ» в 2019 году;

- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «ГеоКад KZ» в 2019 году;

- технико-экономическое обоснование «Реконструкция ВЛ 220-500кВ филиалов АО «KEGOC» Актюбинские МЭС, Сарбайские МЭС и Западные МЭС»;

- заключение №04-0076/18 от 21 мая 2018 года (положительное) по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция ВЛ 220-500кВ филиалов АО «KEGOC» Актюбинские МЭС, Сарбайские МЭС и Западные МЭС»;

- приказ №97/1 от 15 июня 2018 года «Об утверждении ТЭО «Реконструкция ВЛ 220-500кВ филиалов АО «KEGOC» Актюбинские МЭС, Сарбайские МЭС и Западные МЭС»;

- письмо Заказчика о финансировании проекта и плановых сроках начала реализации проекта №01-25-03-07/8915 от 27 ноября 2020 года;

- дефектный акт №7 от 10 января 2020 года, утвержденный директором филиала АО «KEGOC» Сарбайские МЭС;

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)», согласован Заказчиком и не требует согласований и заключений, сторонних заинтересованных организации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом 1. ЭВ – Линии электропередачи воздушные.

Том 3. Сметная документация.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т).

Назначение объекта строительства - Объекты транспортировки и распределения электроэнергии (подстанция, трансформаторная, линия электропередач и т.п.).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Костанайская область, территория

Есильского и Карасускского районов.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

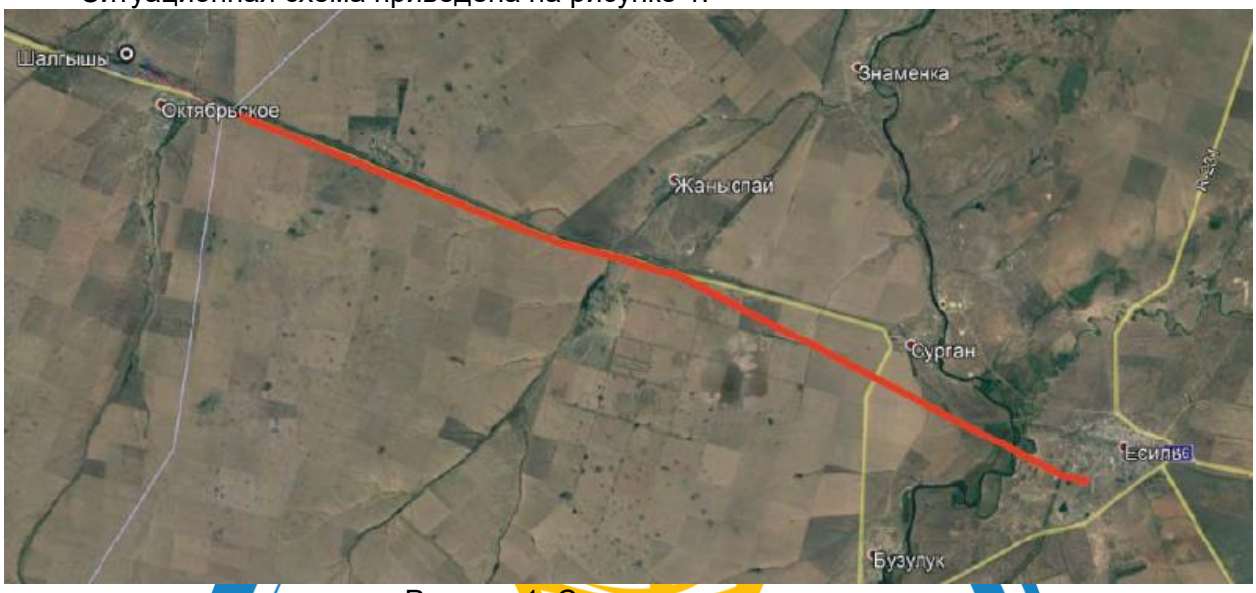

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

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

Климатические условия:

- толщина стенки гололеда 20 мм;
- скорость ветра 36 м/сек.

Температура воздуха, град С:

- максимальная плюс 41;
- минимальная минус 43,1;
- среднегодовая плюс 1,6.

Температура самой холодной пятидневки:

- обеспеченностью 0,98 – минус 38,2;
- обеспеченностью 0,92 – минус 33,5.

Температура наиболее холодных суток:

- обеспеченностью 0,98 – минус 39,9;
- обеспеченностью 0,92 – минус 37,6.

Среднегодовая продолжительность гроз составляет от 10 до 21 дней.

Сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ТОО «ГеоКад KZ», государственная лицензия ГСЛ №08311 от 02 марта 2011 года.

<u>Геолого-литологическое строение</u>

В геологическом строении принимают участие в большей мере кайнозойские и в меньшей мере мезозойские отложения. Кайнозойские эра представлена верхнечетвертичными современными отложениями аллювиально-пролювиального генезиса. Эти отложения слагают надпойменную террасу, цоколь террасы сложен опоковидными глинами, суглинками со щебнем крепкой опоки и песчаника кварц-глауконитового состава и песками крупными. Мезозойская эра представлена юрскими отложениями. Юрские отложения представлены песчаниками, реже сланцами с небольшими прослоями конгломератов.

Современные образования представлены почвенно-растительным слоем.

Абсолютные отметки колеблются от 217.0 до 261.0 м. Геолого-литологический разрез изучался на глубину до 5.0 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка определяются геоморфологическим и геологическим строением, структурно-тектоническими особенностями и климатическими факторами.

Ниже дается описание гидрогеологических условий, касающихся непосредственно района работ, опуская описание водоносных комплексов, гидрогеологических этажей, прочих водоносных горизонтов и др.

Подземные воды рыхлых четвертичных отложений приурочены к пескам различной крупности.

Мощность водовмещающих пород изменяется от 3.5 до 3.8 м. и более. По условиям залегания и динамике подземные воды данного горизонта грунтовые не напорные.

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций, согласно (СП РК 2.01-101-2013) характеризуется следующим образом:

а) по содержанию сульфат-иона для сооружений на обычных портландцементах при марках бетона W4. W6 и W8 агрессией не обладают;

б) по содержанию хлор-иона при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании слабоагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах реконструируемой высоковольтной линии выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Класс природных дисперсных грунтов:

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой не является грунтом оснований, поэтому свойства по нему не приводятся.

ИГЭ-2 Глины песчанистые неогеновые (N1-2 PV).

ИГЭ-3 Суглинок твердой консистенции. В отдельных участках, в нижней части разреза от мягкопластичной до текучепластичной консистенции.

ИГЭ-4 Песок крупный.

По ГОСТ 25100-2011 грунты сильнозасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

1) к свинцовой оболочке кабеля - низкая:

2) к алюминиевой оболочке кабеля - высокая:

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления - высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции:

- по содержанию сульфатов: на портландцементе для бетонов марки W4, W6, W8, W10-14 - от сильно до неагрессвнной, W16-20 - от средне до неагрессивной. на шлакопортландцементе марки W4 от средне до неагрессивной, W6 - от слабо до

неагрессивной. W8, W10-14, W16-20 и сульфатостойких цементах для всех марок – неагрессивны;

- по содержанию хлоридов: для марок W4- W6 - от сильно до неагрессивной, W8 - от средне до неагрессивной, W10-W14 - от слабо до неагрессивной на железобетонные конструкции.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Текущее состояние

Исполнитель технического обследования – ТОО «КАНКОР-Проект», свидетельство об аккредитации №KZ78VWC00002004 от 18 апреля 2020 года.

Техническое состояние конструкций

Согласно ПУЭ РК п.2.5.12 для обслуживания и обследования линий ВЛ 110 кВ и выше к линии должен быть обеспечен, в любое время года подъезд на возможно более близкое расстояние, но не далее, чем на 0,5 км от трассы ВЛ. Для проезда вдоль трассы ВЛ и для подъезда к ним должна быть расчищена полоса шириной не менее 2,5 м. Данный пункт на основном протяжении трассы ВЛ не соблюден.

Согласно ПУЭ РК п.2.5.15 на опорах ВЛ на высоте 2,5-3,0 м, на всех опорах должны быть нанесены порядковые номера. Данный пункт соблюден не полностью. На части опор номера не нанесены. Наблюдаются опоры с нанесенными двумя различными номерами, выцветшими и не просматриваемыми надписями.

Гидроизоляция железобетонных и анкерно-металлических опор отсутствует (или утрачена в процессе эксплуатации) на всех опорах.

Поверхность конструкций анкерно-металлических опор поражены поверхностной коррозией без существенной потери сечения элементов.

Согласно результатам верхового обследования, проведенного ТОО «НИИ ЭТЭ» в 2013 году, должна быть выполнена замена гирлянд изоляторов, проводов и грозозащитных тросов, виброгасителей. В местах крепления поддерживающих гирлянд изоляторов к траверсам на старых опорах установлены узлы крепления типа КГП (совместно с серьгой), закрепление, которых к траверсам выполнено сварным соединением, препятствующим выполнению замены линейно-подвесной арматуры.

Во время эксплуатации высоковольтной линии были заменена 1 железобетонная опора:

- Опора №29 заменена в 2012 году.

В процессе обследования железобетонных и анкерно-металлических опор были выявлены дефекты:

- Опоры с продольными трещинами, длиной от 2м до 5м, с шириной раскрытия более 0,3мм, опоры со сколами, разрушенным защитным слоем бетона площадью более 25см^2 – №10, №11, №27, №28, №29, №33, №39, №42, №45, №47, №48, №49, №76, №79, №98, №100, №123, №134, №138, №152, №153, №156, №164, №178, №192, №195, №202, №218, №222;
- Опоры с незначительными сколами, разрушенным защитным слоем бетона площадью до 25см^2; с продольными трещинами, длиной до 1м и шириной раскрытия менее 0,3мм – №43, №78, №128, №142, №143, №149, №166, №188, №197, №204,№210, №211, №215, №219,№223, №224, №225;
- Угол наклона опор >1°- №7, №27, №28, №30, №116, №119, №126,№128, №132,

№136, №141, №147, №166, №174, №175, №176,№179, №181, №183, №185, №186, №190, №195, №197, №200, №204, №205, №223;

- Опоры с отсутствующим заземлением – №85, №206;
- Опоры с оголенным железобетонным ригелем – №11. Ригель опор ы расположен выше уровня промерзания грунта и не защищен от воздействия атмосферных осадков;
- Опоры с разрушенными железобетонными фундаментами - №1, №8, №9, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21, №22, №23, №24, №25, №30, №125, №209, №212, №216, №226, №227, №228, №, №197, №198, №210,№212. Защитный и рабочий слои бетона фундаментов разрушены, арматурные стержни на участках поражены коррозией. На опорах выявлено не плотное прилегание пяты опоры к фундаменту, с зазором до 60мм;
- Опоры с деформированными уголками - №20.

Дефекты в железобетонных опорах образовались вследствие нарушения технологии изготовления, при транспортировке опор к месту установки. В процессе эксплуатации под воздействием знакопеременных нагрузок, погодных климатических условий и температурных колебаний дефекты развиваются, что приводит к разрушению бетона, коррозии арматуры и в конечном итоге, к снижению несущей способности опор и фундаментов и сокращению их срока службы.

6.2.2 Линии электропередачи воздушные

Воздушная линия сооружена и введена в эксплуатацию Механизированной Колонной №44 «Уралэлектросетьстрой» в 1968 г.

ВЛ 220кВ присвоен диспетчерский номер – 2186.

Основные данные по ВЛ 220 кВ

Общая протяженность ВЛ 220 кВ по данным инженерных изысканий составляет 55,01 км.

Длинна пролета ВЛ 220 кВ в метрах:

- максимальная – 420;
- средняя – 235;
- минимальная – 229.

Конструктивно линия выполнена одноцепной.

На подходе к ПС 220 кВ «Шалгышы», между опорами №№227-231 ВЛ смонтирована на одних опорах с ВЛ-220 кВ №2176 «Койбагар (т) – Шалгышы (т)».

На ВЛ провод марки АСО-300, для защиты от прямого удара молнии использован грозотрос марки С-70.

Количество опор, всего – 228 шт.

- промежуточная - 203шт. ПБ-220-1, П-220;
- анкерно-угловая - 25шт. Тип У38м, У36м, У36м-1, П-23М

В поддерживающей подвеске используются стеклянные изоляторы тип ПС-70U-70, в натяжной тип ЛС-11. В процессе эксплуатации опоры ПБ220 с №28,29 заменены на ПБ220-1, фарфоровая изоляция заменена на стеклянную.

По пути следования ВЛ пересекает различные инженерные сооружения и р. Ишим.

6.2.3 Технологические и строительные решения

Основные объемы работ на ВЛ 220 кВ 2186 «ЕГПП-Шалгышы (т)»:

- замена существующей цепи проводов марки АСО-300 на АС-300/39;
- замена существующего грозотроса марки С-70 на ТК-11;
- замена отдельных железобетонных стоечных опор;

- ремонт отдельных железобетонных стоечных опор;
- заделку существующих трещин;
- выправка отдельных опор;
- гидроизоляция железобетонных и анкерно-металлических опор, железобетонных ригелей и железобетонных фундаментов;
- покраска опор;
- усиление железобетонных фундаментов отдельных анкерно-металлических опор;
- восстановить болтовые соединения на отдельных опорах;
- устройство заземления отдельных опор;
- выполнение нумерации всех опор.

Провода и тросы

На реконструируемом участке ВЛ-220кВ, в соответствии с заданием на проектирование, приняты провода марки АС-300/39 по ГОСТ 839-80 «Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи». Данное сечение достаточно по условиям короны. Допустимые напряжения в проводе приняты при максимальной нагрузке и минимальной температуре – 11,3дан/мм^2, среднегодовой температуре 6,67дан/мм^2.

Подвеска проводов на промежуточных опорах осуществляется посредством крепления их в глухих зажимах типа ПГН -5-3 с прокладкой через протектор. На анкерно-угловых опорах провода крепятся в натяжных прессуемых зажимах НАС-330-1. Соединение проводов в пролете осуществляется соединительными зажимами САС-330-1, в шлейфах анкерно-угловых опор прессовкой места соединения в корпусе соединительного зажима.

При монтаже проводов фазировка должна быть сохранена существующей и выполнена с учётом фазировки в местах примыкания к существующим линейным порталам.

В качестве грозозащитного троса приняты стальной канат ТК-11 (Г-I-Ж-Н-1370 (140)) по ГОСТ 3063-80.

Для защиты проводов и грозотроса от вибрации, устанавливаются виброгасители. Для уменьшения массы гололеда на проводах, устанавливаются ограничители гололедообразования.

Изоляция и линейная арматура

Выбор изоляции на участке рассматриваемой ВЛ 220 кВ выполнен на основании опыта эксплуатации и проектирования линий электропередачи 220 кВ. Изоляция на реконструируемом участке ВЛ 220 кВ применена с удельной эффективной длиной пути утечки $\lambda_{эф}$= 2 см/кВ, что соответствует II степени загрязнения атмосферы (гл.9 ПУЭ:2017). На основании изложенного, с учетом механической прочности изоляторов и нормируемого коэффициента запаса прочности в них, поддерживающие и натяжные гирлянды для проводов, комплектуются из стеклянных изоляторов типа ПС-70Е и ПСВ-120Б в количестве:

- поддерживающая изолирующая подвеска ПС-70Е – 18 шт;
- натяжная изолирующая подвеска ПСВ-120Б - 20 шт.

Натяжные крепления троса ТК-11 – изолированные через 1 изолятор ПС-70Е с заземлением или искровым промежутком.

Грозозащита и заземление

Защита линии от ударов молнии осуществляется подвеской грозозащитного троса ТК-11. На подходах к подстанциям подвешиваются два грозотроса. Расстояние между тросом и проводом в середине пролета, обеспечивает нормируемую по условиям грозовых перекрытий величину, а также допустимый угол грозозащиты.

Заземляющие устройства выбраны в зависимости от эквивалентного удельного сопротивления грунтов по усредненным значениям. Исходя из этих значений, заземляющие устройства проектируемых опор приняты из круглой стали диаметром Ø18 мм, в конструктивном исполнении – это протяженные электроды диной 20 м, и так же заземление обеспечивается естественной проводимостью железобетонных опор. Принятый тип заземляющего устройства обеспечивает нормируемую величину сопротивления при токах промышленной частоты.

Опоры и фундаменты

На данном участке ВЛ-220кВ проектом предусматривается установка типовых унифицированных железобетонных нормальных промежуточных опор типа ПБ220-1.

Конструкция железобетонных опор состоит из предварительно напряженных центрифугированных, конических стоек СК26.1-2.3 (длиной 26м) и стальных оцинкованных траверс и тросостоек.

Траверсы и тросостойки прикрепляются к стойкам специальными сквозными болтами, для пропуска которых в армокаркасах стоек предусмотрены специальные закладные детали. Все металлические детали опор защищаются от коррозии горячей оцинковкой. Стойки железобетонных промежуточных опор типа СК26.1-2.3 по ГОСТ22687.3-85 изготовлены из центрифугированного бетона класса В40 по прочности на сжатие, марки F150 морозостойкости, W6 по водопроницаемости.

Все промежуточные опоры представляют собой свободностоящую конструкцию, устанавливаемую непосредственно в грунт, в сверленный котлован глубиной 3.3м, закрепление производиться забивкой пазух песчано-гравийной смесью и установкой двух ригелей АР6-Р, диной 3,5м.

Металлоконструкции железобетонных опор должны быть защищены от коррозии горячим оцинкованием, выполненным в заводских условиях.

Обследования ВЛ 220 кВ выявило отсутствие антикоррозионного покрытия на стальных элементах ЛЭП. В целях защиты металлический элементов опор ВЛ от коррозии необходимо произвести их покраску.

Также необходимо произвести ремонт отдельных фундаментов металлических опор. Ремонт проводится с применением специальной строительной смеси, предназначенной для этих целей с последующей гидроизоляцией отремонтированной поверхности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Разработчик раздела - ТОО «Эко Way», государственная лицензия №01487Р от 26 июля 2012 года.

Объявление в газету о проведении общественных слушаний:

- «Есіл» №38 (187) от 5 октября 2020 года;
- «Костанайские новости» №8 (23207) от 25 января 2020 года;

Протокол общественных слушаний по материалам Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту: «Реконструкция ВЛ 220кВ Л-2186 «ЕГПП – Шалгышы (т)» на двух языках от 03 ноября 2020 года, место проведения - Есильский район Акмолинской области .

Протокол общественных слушаний по материалам Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту: «Реконструкция ВЛ 220кВ Л-2186 «ЕГПП – Шалгышы (т)» на двух языках от 21 февраля 2020 года, место проведения – город Костанай.

Отходы, образуемые при строительстве:

ТБО от работников

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Твердые бытовые отходы относятся к зеленому списку отходов, код отхода - GO060.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов относятся к зеленому списку отходов, код отхода – GA090.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть -94-99, краска -5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Тара от лакокрасочных материалов относится к янтарному списку отходов, код отхода – AD070.

Железобетонные конструкции.

Проектом предусмотрен демонтаж железобетонных конструкций.

Демонтированные ж/б конструкции будут временно складироваться на территории стройплощадки и по мере накопления будут передаваться специализированным организациям по договору. Срок хранения на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев.

Железобетонные конструкции относятся к зелёному списку отходов, код отхода – GG170.

Изоляторы.

Проектом предусмотрен демонтаж изоляторов.

Демонтированные изоляторы будут временно складироваться на территории стройплощадки и по мере накопления будут передаваться специализированным

организациям по договору. Срок хранения на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев.

Изоляторы относятся к зелёному списку отходов, код отхода – GE010.

Металлические конструкции.

Проектом предусмотрен демонтаж скоб, звеньев, зажимов, тросостоек и других металлических деталей.

Демонтированные металлические конструкции будут временно складироваться на территории стройплощадки и по мере накопления будут передаваться в Филиал «Сарбайские МЭС» для использования на нужды предприятия. Срок хранения на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев.

Металлоконструкции относятся к зеленому списку отходов, код отхода – GA090.

Демонтированные провода.

Проектом предусмотрен демонтаж проводов и грозотросов.

Провода будут временно собираться на специально отведённой площадке и после завершения работ будут передаваться в Филиал «Сарбайские МЭС» для использования на нужды предприятия.

Отходы и лом алюминия относятся к зелёному списку отходов, код отхода – GA140.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице №1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Итого:	**1269,032338**	**-**	**1269,032338**
в т.ч. отходов производства	**1268,282338**	**-**	**1268,282338**
отходов потребления	**0,75**	**-**	**0,75**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,75	-	0,75
Огарки сварочных электродов	0,002046	-	0,002046
Изоляторы	79,8824	-	79,8824
Металлоконструкции	140,36132	-	140,36132
Ж/б конструкции	718,64	-	718,64
Провода	328,780257	-	328,780257
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,616315	-	0,616315

Водопотребление. Водоотведение

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Расход технической воды на этапе строительства относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на ***период проведения работ*** будут являться:

Источник №0001 (площадка №1 Акмолинская область), источник №0002 (площадка №2 Костанайская область) - на площадке строительных работ используется компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания. При работе компрессора в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды предельные С12-С19, углерод черный, диоксид серы, формальдегид, бензапирен.

Источник №6001 (площадка №1 Акмолинская область), источник №6006 (площадка №2 Костанайская область) – Разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз песка, щебня, глины, ПГС. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник №6002, (площадка №1 Акмолинская область), источник №6007 (площадка №2 Костанайская область) – на площадке используется передвижной сварочный аппарат. Для сварки используются электроды марок Э42. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO2 70-20, фториды газообразные.

Источник №6003 (площадка №1 Акмолинская область), источник №6008 (площадка №2 Костанайская область) – Для окраски поверхностей используется лак, растворители. Окраска производится окрасочными агрегатами высокого давления. При проведении окрасочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются следующиезагрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, взвешенные вещества.

Источник №6004 (площадка №1 Акмолинская область), источник №6009 (площадка №2 Костанайская область) – Буровые работы. При проведении буровых работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник №6005 (площадка №1 Акмолинская область), источник №6010 (площадка №2 Костанайская область) - Дрель электрическая. При работе электрической дрели в атмосферный воздух будут выбрасываться взвешенные вещества

Источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу ***на период эксплуатации*** отсутствуют.

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п.5.21. приложения 18 к Приказу 100-П показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций не требуются ни по одному из выбрасываемых веществ.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице №2.

Нормативы предельно допустимых выбросов
Площадка №1 - Акмолинская область

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
На период строительства						
Организованные источники						
(0301) Азота диоксид						
Площадка работ	0001	0,03434	0,0009	0,03434	0,0009	СМР
(0304) Азота оксид						
Площадка работ	0001	0,00558	0,00015	0,00558	0,00015	СМР
(0330) Сера диоксид						
Площадка работ	0001	0,00458	0,000122	0,00458	0,000122	СМР
(0328) Углерод						
Площадка работ	0001	0,00292	0,000081	0,00292	0,000081	СМР
(0337) Углерод оксид						
Площадка работ	0001	0,03	0,00081	0,03	0,00081	СМР
(0703) Бензапирен						
Площадка работ	0001	0,0000001	0,0000000015	0,0000001	0,0000000015	СМР
(1325) Формальдегид						
Площадка работ	0001	0,00063	0,000016	0,00063	0,000016	СМР
(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)						
Площадка работ	0001	0,015	0,00041	0,015	0,00041	СМР
Всего по организованным:		**0,0930501**	**0,0024890015**	**0,0930501**	**0,0024890015**	
Неорганизованные источники						
(0123) Железа оксид						
Площадка работ	6002	0,01163	0,00013	0,01163	0,00013	СМР
(0143) Марганец и его соединения						
Площадка работ	6002	0,00115	0,00001	0,00115	0,00001	СМР
(0616) Ксилол						
Площадка работ	6003	0,76113	0,27236	0,76113	0,27236	СМР
(0621) Толуол						
Площадка работ	6003	0,86112	0,67478	0,86112	0,67478	СМР

(1210) Бутилацетат						
Площадка работ	6003	0,31856	0,18495	0,31856	0,18495	СМР
(1401) Ацетон						
Площадка работ	6003	0,61476	0,37374	0,61476	0,37374	СМР
(2902) Взвешенные вещества						
Площадка работ	6003	0,00556	0,00199	0,00556	0,00199	СМР
Площадка работ	6005	0,0014	0,000002	0,0014	0,000002	СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремни						
Площадка работ	6001	1,26304	0,08756	1,26304	0,08756	СМР
Площадка работ	6004	0,96	1,07516	0,96	1,07516	СМР
Всего по неорганизованным:		**4,79835**	**2,670682**	**4,79835**	**2,670682**	
Всего по предприятию:		**4,8914001**	**2,6731710015**	**4,8914001**	**2,6731710015**	

Нормативы предельно допустимых выбросов
Площадка №1 - Костанайская область

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
На период строительства						
Организованные источники						
(0301) Азота диоксид						
Площадка работ	0001	0,03434	0,0002	0,03434	0,0002	СМР
(0304) Азота оксид						
Площадка работ	0001	0,00558	0,00004	0,00558	0,00004	СМР
(0330) Сера диоксид						
Площадка работ	0001	0,00458	0,000032	0,00458	0,000032	СМР
(0328) Углерод						
Площадка работ	0001	0,00292	0,000021	0,00292	0,000021	СМР
(0337) Углерод оксид						
Площадка работ	0001	0,03	0,00021	0,03	0,00021	СМР
(0703) Бензапирен						
Площадка работ	0001	0,0000001	0,0000000004	0,0000001	0,0000000004	СМР
(1325) Формальдегид						
Площадка работ	0001	0,00063	0,000004	0,00063	0,000004	СМР
(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)						
Площадка работ	0001	0,015	0,00011	0,015	0,00011	СМР
Всего по организованным:		**0,0930501**	**0,0006170004**	**0,0930501**	**0,0006170004**	
Неорганизованные источники						
(0123) Железа оксид						
Площадка работ	6002	0,01163	0,00004	0,01163	0,00004	СМР
(0143) Марганец и его соединения						
Площадка работ	6002	0,00115	0,000004	0,00115	0,000004	СМР
(0616) Ксилол						
Площадка работ	6003	0,76113	0,0724	0,76113	0,0724	СМР
(0621) Толуол						
Площадка работ	6003	0,86112	0,17938	0,86112	0,17938	СМР

(1210) Бутилацетат						
Площадка работ	6003	0,31856	0,04916	0,31856	0,04916	СМР
(1401) Ацетон						
Площадка работ	6003	0,61476	0,09935	0,61476	0,09935	СМР
(2902) Взвешенные вещества						
Площадка работ	6003	0,00556	0,00053	0,00556	0,00053	СМР
Площадка работ	6005	0,0014	0,000001	0,0014	0,000001	СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремни						
Площадка работ	6001	1,25937	0,0233	1,25937	0,0233	СМР
Площадка работ	6004	0,96	0,28581	0,96	0,28581	СМР
Всего по неорганизованным:		**4,79468**	**0,709975**	**4,79468**	**0,709975**	
Всего по предприятию:		**4,8877301**	**0,7105920004**	**4,8877301**	**0,7105920004**	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;

- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в III квартале 2022 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2022 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся

материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2020.4), по выпуску сметной документации в прогнозных ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- Приказ и.о. Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2020 года № 21045 «О внесении изменений и дополнений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве»;
- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в прогнозных ценах 2022 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства. В прогнозных ценах 2022 года МРП составляет 2895 тенге.

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

Территориальный район 10.00 – Костанайская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС».

Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)», внесены следующие изменения и дополнения:

- скорректирован ТЭП по всему проекту.

Инженерные изыскания:

- в отчет по геодезии включена топосъемка;
- актуализированы ссылки на нормативные документы.

Проект организации строительства:

- загружен ПОС с расчетом нормативного срока строительства.

Пояснительная записка:

- лист 2 – скорректированы типы опор;
- лист 4 – скорректировано количество промежуточных опор;
- актуализированы ссылки на нормативные документы;
- уточнена фактическая протяженность ВЛ;
- скорректировано количество опор в соответствии с разделом ЭС;

Электротехническая часть:

- указана фазировка линии;
- на листах 13 и 23 значения габаритов на переходе через электрифицированную железную дорогу приведена в соответствие с требованиями ПУЭ;
- лист 2 – таблице характеристики анкерных опор скорректирован шифр опор;
- лист 22 переход №10 – скорректирован габарит пересечения с ВЛ 35кВ одна двух цепная.

Экологическая часть:

- стр. 7 скорректировано количество промежуточных опор;
- актуализированы ссылки на нормативные документы;

Сметная документация:

- предоставлена транспортная схема;
- выполнена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- выполнен перерасчет по результатам корректировки технической части проекта;
- СМ выполнена в версии 2020.4 в прогнозных ценах 2022 года;
- СМ утверждена Заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы

импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 г., в том числе:	млн. тенге	937,730	944,227	+6,497
	СМР	млн. тенге	702,313	707,478	+5,165
	оборудование	млн. тенге	0,0	0,0	-
	прочие затраты	млн. тенге	235,417	236,749	+1,332
2	Общая протяженность ВЛ 220 кВ:	км	55,01	55,01	
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 ЕГПП - Шалгышы (т)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2022 г. - 944,227 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 707,478 млн. тенге;
оборудование – 0,0 млн. тенге;
прочие затраты – 236,749 млн. тенге;
продолжительность работ – 6 мес.

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

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем АО «KEGOC».

Колосков Т.С.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Урузбаев Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Кайрленова М.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Морозов С.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Сулейменов Е.Н.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Балашова И.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ09VDD00156677

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" 020000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", Проспект Тәуелсіздік, дом № 59

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970740000838

Наименование производственного объекта: «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 «ЕГПП – Шалгышы (т)»

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Есильский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 21.12.2020 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:	4,8914001	2,6731710015
«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 «ЕГПП – Шалгышы (т)»	4,8914001	2,6731710015
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00458	0,000122
Толуол	0,86112	0,67478
Пропан-2-он	0,61476	0,37374
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%:70-20	2,22304	1,16272
Углерод оксид	0,03	0,00081
Формальдегид	0,00063	0,000016
Углеводороды предельные С12-С19	0,015	0,00041
Углерод	0,00292	0,000081
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000000015
Бутилацетат	0,31856	0,18495
Азот (II) оксид	0,00558	0,00015
Азота (IV) диоксид	0,03434	0,0009
Ксилол	0,76113	0,27236
Марганец	0,00115	0,00001
Взвешенные вещества	0,00696	0,001992
Железо (II, III) оксиды	0,01163	0,00013
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.

Номер: KZ96VDD00156663

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", Проспект Тәуелсіздік, дом № 59

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970740000838

Наименование производственного объекта: Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2186 «ЕГПП – Шалгышы (т)

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Карасуский район

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 21.12.2020 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:	4,8877301	0,7105920004
Реконструкция ВЛ 220кВ Л-2186 "ЕГПП - Шалгышты"	4,8877301	0,7105920004
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00458	0,000032
Толуол	0,86112	0,17938
Пропан-2-он	0,61476	0,09935
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)	2,21937	0,30911
Углерод оксид	0,03	0,00021
Формальдегид	0,00063	0,000004
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,015	0,00011
Углерод	0,00292	0,000021
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000000004
Бутилацетат	0,31856	0,04916
Азот (II) оксид	0,00558	0,00004
Азота (IV) диоксид	0,03434	0,0002
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,76113	0,0724
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00115	0,000004
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00696	0,000531
Железо (II, III) оксиды	0,01163	0,00004
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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период реконструкции (июль 2022 г. - ноябрь 2022 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического кодекса РК.