«KEGOC» АҚ «Сарбай ЖЭТ» филиалының 220 кВ ӘЖ қайта құру. Лисаковская-Апановка (т) Л-2126 220 кВ ӘЖ қайта құру»

жұмыс жобасы бойынша
18.11.2020ж. № AEXP-0074/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегіҚазақстан компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ

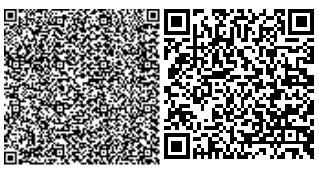
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭнергоСтройПроект» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«KEGOC» АҚ «Сарбай ЖЭТ» филиалының 220 кВ ӘЖ қайта құру. Лисаковская-Апановка (т) Л-2126 220 кВ ӘЖ қайта құру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ AEXP-0074/20 от 18.11.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«**Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)**»

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

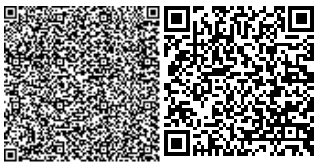
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭнергоСтройПроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «A-Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «A-Expert».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)»**.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с двусторонним договором от 15.07.2020 года №451226/2020/1 между товариществом с ограниченной ответственностью «A-Expert» и АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC», по принципу «одного окна».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоСтройПроект» (государственная лицензия ГСЛ №05079 от 22.08.2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы», на проектную деятельность, I категория);

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства заказчика, а также заемные средства без привлечения государственных инвестиций.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Техническое задание на проектирование от 01.06.2018 года, утвержденное заказчиком АО «KEGOC»;

Постановление Акимата города Лисаковска Костанайской области от 08.01.2019 года №2 о разрешении на реконструкцию объекта;

Постановление Акимата города Лисаковска Костанайской области от 04.02.2019 года №41 о разрешении на реконструкцию объекта;

Распоряжение Акима города Лисаковска Костанайской области от 13.04.2000 года №128р о предоставлении земельных участков;

Решение Акима Тарановского района Костанайской области от 15.05.2000 года №15 о предоставлении земельных участков;

Решение Акима Павловского сельского округа Тарановского района Костанайской области от 06.04.2000 года №4 о предоставлении земельных участков;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на земельный участок в 0,2568 га, кадастровым номером 12-194-005-061;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на земельный участок в 0,3561 га, кадастровым номером 12-189-057-066;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на земельный участок в 0,162 га, кадастровым номером 12-189-057-064;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на земельный участок в 0,7581 га, кадастровым номером 12-189-057-065;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 01.02.2019 года №KZ46VUA00063077, утвержденное руководителем Отдела архитектуры и градостроительства города Лисаковск»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 04.01.2019 года №KZ65VUA00060892, утвержденное руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Тарановского района»;

Техническое заключение по техническому обследованию (шифр 0203-09), выполненный ТОО «КАНКОР-Проект» от 2019 года (свидетельство об аккредитации №KZ78VWC00002004 от 18.04.2020 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан);

Дефектный акт, утвержденный Заказчиком АО «KEGOC» от 29.09.2020 года №9;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Геокад KZ» в 2019 году (государственная лицензия ГСЛ №08311 от 02.03.2011, выданная Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства на изыскательскую деятельность);

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Геокад KZ» в 2019 году (государственная лицензия ГСЛ №08311 от 02.03.2011, выданная Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства на изыскательскую деятельность);

Транспортная схема, утвержденная Заказчиком АО «KEGOC».

Письма:

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 05.10.2020 года №01-25-03-07/7105 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта, о финансировании объекта за счет негосударственных (собственных) средств, о сроках начала строительства (4-квартал 2020 года);

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Беимбета Майлина» о решении местного исполнительного органа на реконструкцию объекта от 28.07.2020 года №01-15/320;

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 06.11.2020 года №01-25-03-07/8232 о согласовании рабочего проекта;

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 07.10.2020 года №01-25-03-07/7244 о зеленых насаждениях.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 06.11.2020 года №01-25-03-07/8232.

Таблица 1

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Обозначение	Наименование
22041-373-01-ПЗ	Пояснительная записка
22041-396-01-ПП	Паспорт проекта
22041-395-25-ЗС	Заказные спецификации на строительные конструкции
22041-392-01-ООС	Охрана окружающей среды
22041-373-01-ОС	Организация строительства
22041-374-28-т.1	Сметная документация
22041-374-28-т.2	Прайс-листы
22041-330-26-ЭВ	Рабочий проект (рабочие чертежи)

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является замена физически изношенных элементов, конструкций и оборудования одноцепной воздушной линии 220 кВ Л-2126 «Лисаковская-Апановка» (ВЛ 220кВ).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении ВЛ 220 кВ проходит по территории района Беимбета Майлина, Костанайской области. Началом ВЛ 220 является линейный портал 220 кВ, ПС 220 кВ Лисаковская, находящейся северо-восточнее г. Лисаковск, окончанием линейный портал 220 кВ ПС 220 кВ Апановка(т), находящийся в с. Апановка.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - I В;

нормативный вес снегового покрова - 70 кг/м^2;

нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;

расчетная зимняя температура наружного

воздуха холодной пятидневки по СН РК 2.04-1-2017*:

обеспеченностью 0,98 - минус 38,2°С;

обеспеченностью 0,92 - минус 33,5°С;

нормативная

район - не сейсмичен.

Существующее положение

В данном техническом заключении выполнены обмерные и обследовательские работы, установлено техническое состояние и выработаны рекомендации по дальнейшей эксплуатации объекта: «Реконструкция ВЛ 220 кВ «2026 Лисаковская-Апановка» (51,12 км).

Диспетчерский номер: 2016.

Год постройки: 1968 год.

Протяженность ВЛ: 51,12 км.

Количество опор: 210 шт.

Программой работ предусмотрено:

визуально-измерительное и инструментальное обследование;

выявление дополнительных дефектов, а также проверка на соответствие технических решений и объемов, принятых в ТЭО «Реконструкция ВЛ 220-500 кВ филиалов АО «KEGOC» «Актюбинские МЭС», «Сарбайские МЭС», «Западные МЭС»;

составление технического заключения с выдачей выводов и рекомендаций.

В процессе обследования проводилось изучение (исследование) состояния колодцев:

обмеры и обследование всех опор ВЛ;

определение технического состояния элементов опор;

формирование выводов о возможности дальнейшей эксплуатации существующих высоковольтных линий.

На основании полученных данных выполнена оценка технического состояния сооружения в целом и составляющих его элементов, дана оценка возможности дальнейшей эксплуатации сооружения.

Обследуемую трассу линии электропередач пересекают 35 переходов и пересечения различных сооружений:

дороги различного назначения – 12 пересечений;

железнодорожные пути – 2 пересечения;

ВЛ различного напряжения – 19 пересечений;

линия СЦБ – 1 пересечение;

трубопровод – 1 пересечение.

Трасса ВЛ проходит через различные типы местности: лес, степь, болота, реки, крупные овраги.

Результаты обследовательских работ.

Материалы обследования:

Материалы обследовательских работ включают:

детальный осмотр сооружения, с оценкой технического состояния конструкций.

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.

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

Согласно результатам 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 заменены 3 железобетонных опоры, из них:

опора № 184 заменена в 2007 году;

опора ПБ-220 №135 заменена на опору ПБ-220-1 в 2012 году;

опора ПБ-220 №196 заменена на опору ПБ-220-1 в 2016 году.

В процессе обследования железобетонных и анкерно-металлических опор были выявлены дефекты, условно разделенные на девять типов:

опоры с продольными трещинами, длиной от 2 до 5 м, с шириной раскрытия более 0,3мм№5,№7,№10,№11,№13,№14,№15,№16,№77,№103,№111,№113,№118,№119,№148,163,№172,№181,№185,№195;

по опорам наблюдаются сколы трещины и разрушения защитного слоя бетона - №49, №61, №76, №118, №127, №136, №149;

опоры с незначительными сколами, разрушенным защитным слоем бетона площадью до 25 см2; с продольными трещинами, длиной до 1 м и шириной раскрытия - №8,№9,№12,№18,№19,№20,№21,№22,№40,№44,№45,№51,№57,№60,№65,№75,№99, №100,№101,№102,№106,№107,№111,№115,№120,№122,№125,№126,№132,№135,№141, №142,№143,№147,№150,№158,№159,№162,№166,№167,№168,№180,№189,№191, №194,№198;

опоры с отсутствующим заземлением: №96, №108, №120, №123, №124, №130, №134,№140,№141,№155,№156,№160,№161,№170,№171,№173,№179,№180,№186,№187, №193,№194,№200,№201;

опоры с оголенными железобетонными ригелями: №30, №31, №32, №34, №35, №38,№39,№47,№50,№51,№52,№54,№63,№64,№69,№70,№71,№73,№76,№77,№79,№80, №81,№82,№83,№84,№85,№86,№87,№90,№91,№93№94,№98,№103,№127,№132,№157,№159,№163,№164,№165,№167,№168,№171,№179,№180,№181,№183,№185,№186,№188,№197,№198;

по фундаментам металлических опор наблюдаются трещины в защитном слое бетона, сколы защитного слоя бетона, местами оголение рабочего арматурного каркаса и разрушение рабочего бетона:

№2,№3,№6,№23,№25,№26,№27,№53,№66,№67,№68,№72,№116,№117,№144,№145,№146,№151,№152,№153,№154,№175,№176,№177,№204,№205,№206,№208,№209;

пяты металлической опоры частично не окрашены и поражены сплошной поверхностной коррозией:

№1,№2,№3,№6,№23,№24,№25,№26,№27,№46,№53,№66,№67,№68,№72,№117,№129,№144,№145,№146,№151,№152,№153,№154,№175,№176,№177,№178,№203,№204,№205,№206,№207,№208,№209;

опоры с отклонением по вертикали более 2° - №57,№74,№147;

сквозное отверстие – №196.

Мероприятия по обеспечению эксплуатационной надежности

Выполнить замену 28 железобетонных стоечных опор, а именно опор №5,№7,№10,№11,№13,№14,№15,№16,№49,№56,№61,№76,№77,№103,№111,№113,№118,№119,№127,№136,№148,№149,№163,№172,№181,№185,№195,№196;

на опорах №57,№74,№147. угол наклона превышает 2°. Принять меры к выпрямлению стоек опор;

выполнить ремонт 46 железобетонных стоечных опор, а именно опор №8,№9,№12,№18,№19,№20,№21,№22,№40,№44,№45,№51,№57,№60,№65,№75,№99,№100,№101,№102,№106,№107,№111,№115,№120,№122,№125,№126,№132,№135,№141,№142,№143,№147,№150,№158,№159,№162,№166,№167,№168,№180,№189,№191,№194,№198;

зачистить существующие участки со сколами и разрушенным защитным слоем бетона и восстановить геометрические характеристики консольной балки мелкозернистым бетоном или ремонтными составами на основе готовых сухих строительных смесей;

выполнить заделку существующих трещин ремонтными составами на основе искусственных эпоксидных смол;

при выполнении ремонтов дефектных участков необходимо использовать армирующую стеклотканевую сетку;

выполнить устройство заземления опор №96,№108,№120,№123,№124,№130,№134,№140,№141,№155,№156,№160,№161,№170,№171,№173,№179,№180,№186,№187,№193,№194,№200,№201. Соединения заземляющих стержней с опорой выполнить на болтовых соединениях закрепив их к уголку раскоса;

выполнить гидроизоляцию 54 ригелей опор и устроить обваловку ригелей. №30,№31,№32,№34,№35,№38,№39,№47,№50,№51,№52,№54,№63,№64,№69,№70,№71,№73,№76,№77,№79,№80,№81,№82,№83,№84,№85,№86,№87,№90,№91,№93,94,№98,№103,№127,№132,№157,№159,№163,№164,№165,№167,№168,№171,№179,№180,№181,№183,№185,№186,№188,№197,№198;

выполнить усиление железобетонных фундаментов 29 анкерно-металлических опор, а именно опор: №2, №3, №6, №23, №25, №26, №27, №53, №66, №67, №68, №72, №116, №117, №144, №145, №146, №151, №152, №153, №154, №175, №176, №177, №204, №205, №206, №208, №209: выполнить откопку фундаментов опор. Зачистить существующие участки со сколами и разрушенным защитным слоем бетона. Зачистить арматурные стержни фундаментов от коррозии металлическими щетками и окрасить антикоррозионными составами. На демонтируемых участках бетона прогрунтовать основание грунтовкой для улучшения адгезии и восстановить защитный слой бетона с помощью мелкозернистого бетона или готовых сухих строительных ремонтных смесей (типа Emaco 088). Усиление выполнять металлическими уголками 63х63х6мм и металлическими пластинами, шириной 100 мм. Уголки и пластины усиления прогрунтовать с двух сторон антикоррозионным составом. На внутреннюю поверхность

уголков нанести цементно-песчаный раствор тонким слоем и установить уголки в проектное положение. Соединить уголки с пластинами сварными швами. Сварные швы зачистить от шлака и огрунтовать. Обетонировать металлические конструкции обоймы фундамента для предотвращения возникновения коррозии;

все болтовые соединения выполнить согласно СНиП РК 5.04-18-2002* Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ. Раздел Монтажные соединения на болтах без контролируемого напряжения;

выполнить нумерацию всех опор. Надписи должны быть четкими, разборчивыми и не допускать двойного толкования;

выполнить устройство дорог для обслуживания, обследования и ремонта опор на всем протяжении сооружения;

предусмотреть временные подъездные пути к опорам сооружения на период планового ремонта;

в местах крепления поддерживающих гирлянд изоляторов ктраверсам на старых опорах установлены узлы крепления типа КГП (совместно с серьгой), закрепление, которых к траверсам выполнено сварным соединением. Принимая во внимание длительность эксплуатации линий, рекомендуется оставить существующий приваренный узел крепления КГП и выполнить холодное оцинкование КГП совместно с траверсой, так как полный демонтаж существующего узла крепления и монтаж нового, повлечет за собой уменьшение толщины уголка траверсы. Для последующего монтажа гирлянды изолирующей подвески установить скобы;

металлические траверсы всех железобетонных опор очистить от коррозии, загрунтовать и окрасить на два раза.

Выводы

Выполненные обмерные и обследовательские работы объекта «Реконструкция ВЛ 220 кВ «2126 Лисаковская – Апановка» (51,12 км) позволили выявить объемно-планировочные и конструктивные решения и дать оценку эксплуатационной и технологической надежности сооружения в соответствии с требованиями действующих норм.

В целом, по результатам анализа объемно-планировочные решений и текущего технического состояния опор, можно сделать выводы о работоспособности сооружения:

исправные опоры – 41 шт.;

работоспособные опоры – 140 шт.;

ограниченно-работоспособные опоры – 29 шт.

Для обеспечения безопасной эксплуатации сооружения необходимо выполнить мероприятия по эксплуатационной надёжности.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Электротехнические решения (ЭВ)

Проект разработан на основании:

- Техническое задание АО KEGOC от 01.06.2018г;
- ТЭО «Реконструкция ВЛ 220-500кВ филиалов АО «KEGOC» «Актюбинские МЭС», «Сарбайские МЭС», «Западные МЭС»;
- Письма АО KEGOC от 06.11.2020г. за № 01-25-03-07/8232

и в соответствии с требованиями:

- Правил устройств электроустановок - ПУЭ РК 2015;
- ГОСТ 22687.3-85 «Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи»;

- 13104тм-т1, чертежи Северо-Западного отделения института «Энергосетьпроект» «Разработка железобетонных предварительно напряженных центрифугированных стоек опор ВЛ 35 - 500кВ с канатно-стержневым армированием»;

- 3.407-99 (3081тм-т4, т7) «Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330кВ»;

Проектом предусмотрена замена физически изношенных элементов, конструкций и оборудования одноцепной воздушной линии 220кВ Л-2126 «Лисаковская-Апановка».

Основные объемы работ на ВЛ - 220кВ Л-2126 «Лисаковская-Апановка»:

- замена существующей цепи проводов марки АСО-300;
- замена существующего грозотроса марки С-70;
- замена отдельных железобетонных опор;
- покраска опор.

Воздушная линия построена и введена в эксплуатацию в 1968г. ВЛ присвоен диспетчерский номер – 2126. Общая протяженность ВЛ 220кВ составляет 51,543км. Длина пролета ВЛ 220кВ в метрах: максимальная - 270, средняя – 244,6, минимальная – 223.

Конструктивно линия выполнена одноцепной, межу опорами 6-22 подвешен провод марки АС-330/39, межу опорами 1-6, 22-210 подвешен провод марки АСО-330, для защиты от прямого удара молнии использован грозотрос марки С-70.

В качестве анкерных опор на ВЛ установлены металлические опоры типа У220-3, железобетонные тип УБ220-3.

В качестве промежуточных установлены металлические тип П-23М, железобетонные типа ПБ220, ПБ220-1.

Установлено опор в штуках: анкерных - 18, промежуточных – 192.

Транспозиция выполнена на первой опоре. В поддерживающей подвеске использованы стеклянные изоляторы тип ПС-70 в натяжной тип ЛС-11, U-160. В процессе эксплуатации были заменены опоры №№184,135,196.

По пути следования ВЛ пересекает различные инженерные сооружения. Так как принятые проектные решения не вносят существенных изменений в конструкцию ВЛ и не влияют на принятые ранее объемно планировочные решения, получение технических условий от владельцев пересекаемых инженерных коммуникаций не требуется.

Началом ВЛ 220кВ является линейный портал 220кВ, ПС 220кВ «Лисаковская2, находящейся северо-восточнее г. Лисаковск, окончанием является линейный портал 220кВ ПС 220кВ Апановка(т), находящейся в с. Апановка.

На реконструируемом участке ВЛ-220кВ Л-2126 «Лисаковская - Апановка(т)», приняты провода марки АС300/39. Данное сечение достаточно по условиям короны.

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.

Для защиты проводов и грозотроса от вибрации, устанавливаются виброгасители.

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 опор приняты из круглой стали диаметром 18мм. В конструктивном исполнении это протяженные электроды диной 5м, так же заземление обеспечивается естественной проводимостью железобетонных фундаментов.

Таблица 2

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Провод АС-330	км	159,27
2	Грозотрос	км	55,6
3	Анкерные опоры (металлические)	шт.	15
4	Анкерные опоры (железобетонные)	шт.	3
5	Промежуточные опоры (металлические)	шт.	23
6	Промежуточные опоры (железобетонные)	шт.	169

6.2.2. Конструктивные решения

Конструктивные элементы приняты следующими:

провод – сталеалюминевый неизолированный по ГОСТ 839-80;

грозозащитный трос – стальной канат по ГОСТ 3063-80;

гаситель вибрации на провод – АС 300/39;

фундаменты под опоры – сборные железобетонные выносные;

опоры – металлические из стержневой арматуры диаметрами 12А-IV, 8А-III, 12А-I, 8А-I, 4$В_р$-равнополочных уголков 160х10, 140х9, 125х8, 90х7, 80х6, 63х5, 50х5, 36х4 по ГОСТ 8509-93, листовой стали толщиной 25,16,10 и 6 мм по ГОСТ 19903-74*;

промежуточные железобетонные опоры – сборные железобетонные.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Фундаментные элементы покрыты гидроизоляцией путём нанесения на поверхность лака ХП-734 в два слоя в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий». Защита выполнена в заводских условиях.

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

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах хозяйствования:

- Разработка, производство и применение надежных потенциально безопасных промышленных установок;

- Внедрение автоматических и автоматизированных систем контроля безопасности производства;

- Повышение надежности самих систем контроля;

- Своевременная замена устаревшего оборудования;

- Своевременная профилактика и техническое обслуживание техники и оборудования;

- Соблюдение обслуживающим персоналом правил эксплуатации оборудования;

- Совершенствование противопожарной защиты и контроль системы пожарной безопасности;

- Снижение опасных веществ на объектах до необходимого количества;

- Соблюдение правил безопасности при транспортировке опасных веществ;

- Использование результатов прогнозирования чрезвычайных ситуаций для совершенствования систем безопасности.

Противопожарные мероприятия. Охрана труда и техника безопасности.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться специализированной организацией в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», ГОСТ12.1.013–85 «Строительство. Электробезопасность»; «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, «Правилами устройств электроустановок Республики Казахстан», а также СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все электромонтажные работы должны производиться при строгом соблюдении и в соответствии с нормами и требованиями ПУЭ, ПТБ, ПТЭУ, ГОСТ, СНиП, СН и СП, норм противопожарной безопасности и требованиями завода-изготовителя поставляемого оборудования.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими решениями:

- применение марок кабеля, рекомендованных для монтажа;

- использование в службах средств пожаротушения (огнетушители, противопожарный инвентарь).

Все оборудование должно быть заземлено.

Для проведения монтажных работ должен допускаться специально подготовленный персонал.

Организация и выполнение монтажных работ должны осуществляться с соблюдением нормативных требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ необходимо определить опасные и потенциально опасные для людей зоны с проведением вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктажа рабочих непосредственно на рабочих местах о безопасных методах и приемах выполнения работ.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Заключение экологической экспертизы на рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоWay», лицензия №01487Р от 26.07.2012 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан

Заказчик материалов проекта: АО «KEGOC»

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- Проект ОВОС (II стадия), изложенный на 138 страницах;

- Заявление об экологических последствиях, утвержденное Заказчиком намечаемой деятельности

- Материалы публикации объявления о намерении проведения общественных слушаний на русском и государственном языках в газете «Костанайские новости» и на сайте ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования» https://kostanay-priroda.kz от 25.01.2020 г.;

- Протокол проведения общественных слушаний от 15.03.2019 г.;

- Положительное согласование с РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №KZ64VRC00007836 от 08.07.2020 г.

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская-Апановка(т).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статье 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается семь неорганизованных источников загрязнения (ИЗА №6001-6007). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты семнадцати наименований, в том числе: первый класс опасности – 1 вещество, второй класс опасности – 2 вещества, третий класс – 7 веществ, четвертый класс – 4 вещества, для трех веществ не определен класс опасности; образуется 2 группы суммации однонаправленного действия (_27, _31).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-1.7». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы. Учитывая вышеизложенное, и принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Таблица 3

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		Период строительно-монтажных работ (декабрь 2020-апрель 2021 г.)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Организованные источники отсутствуют								
Неорганизованные источники:								
***(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6003	-	-	0,03585	0,00035	0,03585	0,00035	2020
***(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00619	0,000042	0,00619	0,000042	2020
***(0301) Азота диоксид								
Газосварочные работы	6004	-	-	0,00367	0,0000004	0,00367	0,0000004	2020
***(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00056	0,000001	0,00056	0,000001	2020
***(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	3,76113	0,69613	3,76113	0,69613	2020
***(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,15190	0,1081600	0,15190	0,1081600	2020
***(1401) Ацетон								

Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,25364	0,1805900	0,25364	0,1805900	2020
***(2752) Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	3,00000	1,56300	3,00000	1,56300	2020
***(2902) Взвешенные вещества								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,00556	0,003960	0,00556	0,003960	2020
Шлифовальная машина	6007	-	-	0,00520	0,00004	0,00520	0,00004	2020
***(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001	-	-	2,77666	0,02952	2,77666	0,029520	2020
Пересыпка материалов	6002	-	-	1,29791	0,1302500	1,29791	0,1302500	2020
Сварочные работы	6003	-	-	0,00060	0,0000004	0,00060	0,0000004	2020
Буровые работы	6006	-	-	0,96000	2,14929	0,96000	2,14929	2020
***(2930) Пыль абразивная								
Шлифовальная машина	6007	-	-	0,00320	0,00002	0,00320	0,00002	2020
Итого по неорганизованным				12,26207	4,8613538	12,26207	4,8613538	
Всего по предприятию:				12,26207	4,8613538	12,26207	4,8613538	

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена в границе водоохранной зоны р. Тобол (ближайшее расстояние до реки составляет 100 метров). По факту ведения строительных работ были успешно организованы и проведены общественные слушания (протокол проведения общественных слушаний от 21.02.2020 г.) и получено положительное согласование с региональной БВИ (положительное согласование с РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №KZ64VRC00007836 от 08.07.2020 г.).

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительства для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения – привозная бутилированная вода в таре по 20 литров, доставляемая по договору со сторонней организацией.

На период строительства сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В связи с непродолжительностью работ деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом не предусматривается предварительная срезка плодородного слоя почвы. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствует, подъездные пути заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

Отрицательного воздействия на недра и геологические структуры как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления

на период строительства

Наименование отходов	Образование,	Размещение,	Передача сторонним

	т/год	т/год	организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	918.6906565	-	918.6906565
в т.ч. отходов производства	917.9406565	-	917.9406565
отходов потребления	0.75	-	0.75
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.406305	-	0.406305
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.75	-	0.75
Железобетонные конструкции (GG170)	530.975	-	530.975
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.0005955	-	0.0005955
Отходы металлоконструкций (GA090)	100.698116	-	100.698116
Отходы проводов (GA140)	233.20944	-	233.20944
Изоляторы (GE010)	52.6512	-	52.6512
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

При условии соблюдения всех санитарных норм и требований, воздействие отходов на окружающую среду при эксплуатации объекта будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на флору и фауну

Площадка строительства расположена внутри селитебной зоны со сложившейся градостроительной обстановкой, животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. При реализации проекта снос/вынужденный перенос зеленых насаждений не предусматривается.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод: «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к рабочему проекту «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)» **соответствует** требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)» **соответствует** требованиям санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

При производстве строительно-монтажных работ следует учесть требования СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все оборудования, конструкции и материалы должны иметь сертификат соответствия согласно требованиям норм, действующих в РК.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 5,0 мес.

Начало строительства запланировано на 4-квартал 2020 года, согласно письму АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 05.10.2020 года №01-25-03-07/7105.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 30 %

2021 год – 70%

6.7. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию 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 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, 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 изменениями и дополнениями выпуски 1-17);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2019

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование 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.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно Приложение 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025» с МРП 2020 года – 2778 тенге, 2021 года – 2 917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью "ТОО "A-Expert" в рабочий проект **«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям

7.1.1 Лист ЭВ-58. В разрезах I-I и II-II показаны отметки по высоте. Указаны вид и толщина подготовки под фундаменты опоры.

По сметной документации

7.1.2 Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации;
7.1.3 Сметная документация пересчитана с учетом прогнозного уровня инфляции с МРП 2021 года -2 917 тенге.

По электротехническим решениям

7.1.4 Предоставлено согласование проектных решений с АО «Сарбайские МЭС» и АО «KEGOC»;
7.1.5 Предоставлено согласование со смежными разделами;
7.1.6 Разделы дополнены титульными листами;
7.1.7 Общие данные дополнены основными техническими показателями.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам»

разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормам, нормативным требованиям по противопожарной безопасности, экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам.

Таблица 5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Провод АС-330	км	159,27	159,27
2	Грозотрос	км	55,6	55,6
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 – 2021 годов, всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	763,805 570,215 - 193,590	951,182 705,341 - 245,841
4	Из них в ценах: 2020 года (МРП 2778 тенге) 2021 года (МРП 2917 тенге)	млн. тенге	763,805	310,523 640,659
5	Продолжительность строительства	мес	5,0	5,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости строительства на 187,377 млн. тенге вызвано частичным пересчетом сметной документации в ценах 2021 года с МРП 2 917 тенге, а также приведением объемов и расценок в смете в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

8.ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126 Лисаковская - Апановка (т)»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Провод АС-330	км	159,27
Грозотрос OPGW 19В40z	км	55,6
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 - 2021 годов, всего:		951,182
в том числе:		
СМР	млн. тенге	705,341
оборудование		-
прочие затраты		245,841
Продолжительность строительства	мес	5,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC», в соответствии с условиями договора от 15.07.2020 года №451226/2020/1.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит объязательной и тщательной проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.5. Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

8.6. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01.04.2015 года №299).

8.7. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8.8. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), ТОО "A-Expert" оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 64-8 Закона РК №242.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«KEGOC» АҚ «Сарбай ЖЭТ» филиалының 220 кВ ӘЖ қайта құру. Лисаковская-Апановка (т) Л-2126 220 кВ ӘЖ қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Провод АС-330	км	159,27
Грозотрос OPGW 19B40z	км	55,6
2020 - 2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы:		951,182
оның ішінде:		
ҚМЖ	млн. теңге	705,341
жабдықтар		-
басқа да шығындар		245,841
Құрылыстың ұзақтығы	ай	5,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 15 шілдедегі №451226/2020/1 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Электр желілерін басқару жөніндегіҚазақстан компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.5. ҚР ҚН 1.03-00-2011 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыстарды салуды ұйымдастыру», 5.9.1. тармағына сәйкес бекітілген жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) болмайынша құрылыс-монтаж жұмыстарын бастау рұқсат етілмейді.

8.6. ЖСҚ жасалып бекітілген уақыттан кейінгі үш жылдың ішінде сол жоба бойынша құрылыс басталмайтын болса, онда ол жоба ескірген деп есептелінеді және жобаны жүзеге асыру оған жаңа сараптама жүргізіліп, қайта бекітілген соң ғана рұқсат етіледі (ҚР ҰЭМ 01.04.2015 жылғы №299 Бұйрығы, 77 т.).

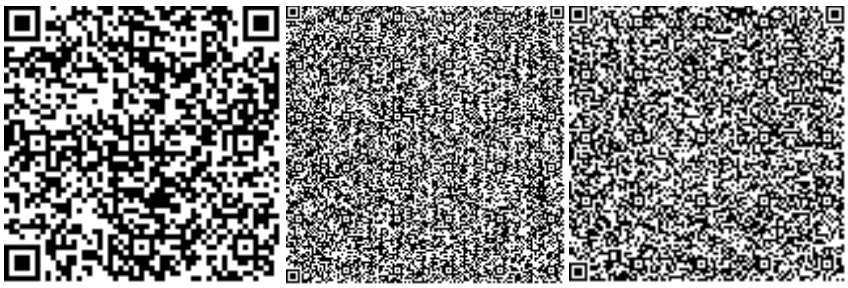
8.7. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

8.8. Тапсырыс беруші осы сараптама қорытындысының түйіндерінде ескертілген шарттарды (талаптарды) орындамаған жағдайларда «A-Expert» ЖШС ҚР №242 Заңының 64-8 бабының 2 тармағы, 3) тармақшасының талаптарына сәйкес осы қорытындыны кері қайтаруға құқылы.

Нурмагамбетов А.Е.

Директор

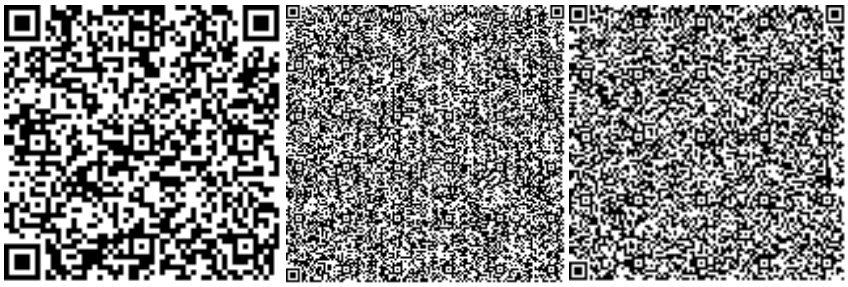
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Алиева С.Т.

Эксперт

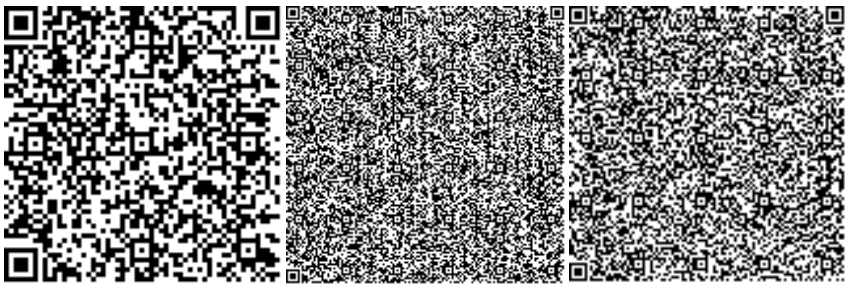
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Кульманов Ж.Б.

Эксперт

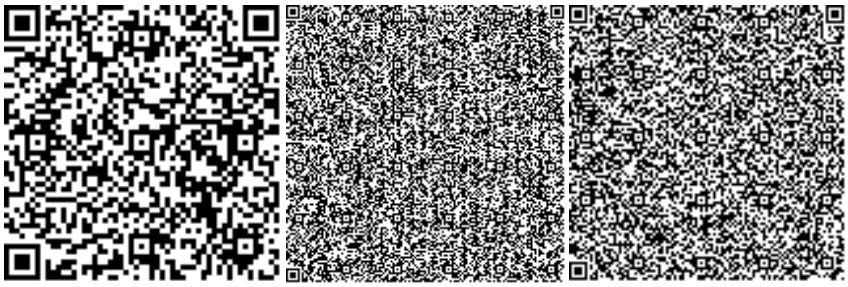
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Шильманова А.Б.

Эксперт

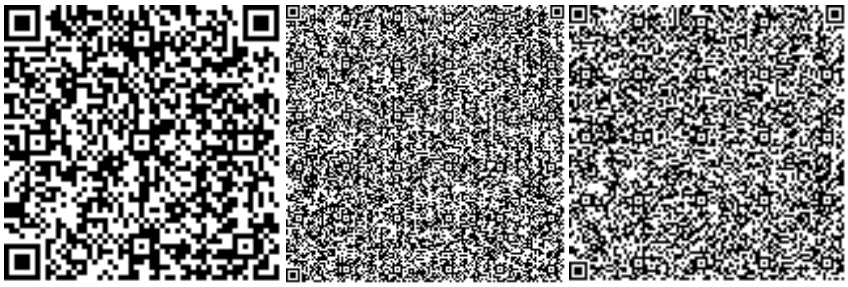
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Баймашева Ш.М.

Эксперт

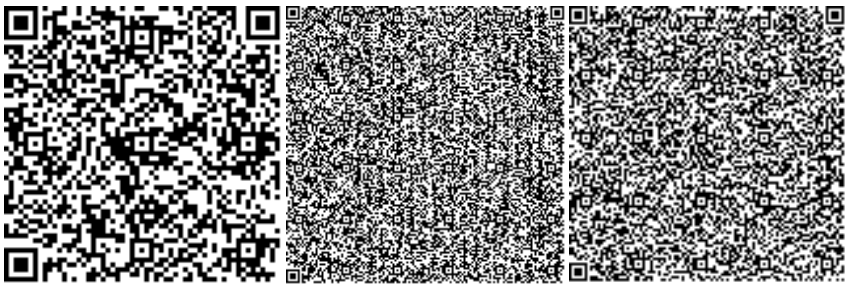
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Абельдинов А.Ж.

Эксперт

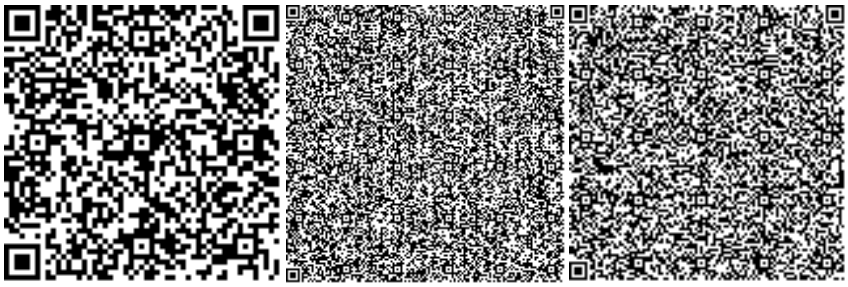
Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Абдикаликов Т.Е.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ70VDD00154221

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-2126 Лисаковская - Апановка (т)

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, район Беимбета Майлина

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 Жусипбеков Саят Балжанович

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 16.11.2020 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:	12,26207	4,8613538
Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2126	12,26207	4,8613538
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0032	0,00002
Пропан-2-он	0,25364	0,18059
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)	5,03517	2,3090604
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00056	0,000001
Уайт-спирит	3	1,563
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00619	0,000042
Бутилацетат	0,1519	0,10816
Азота (IV) диоксид	0,00367	0,0000004
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01076	0,004
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	3,76113	0,69613
Железо (II, III) оксиды	0,03585	0,00035
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 (декабрь 2020 г. - апрель 2021 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.