«KEGOC» АҚ «Сарбай ЖЭТ» филиалының 220 кВ ӘЖ қайта құру. 220 кВ Л-2066 Сокол – Кашары ӘЖ қайта құру**»**
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2019 ж. № ҚСҚKAZ-0117/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы «KEGOC» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) АҚ,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭнергоСтройПроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«KEGOC» АҚ «Сарбай ЖЭТ» филиалының 220 кВ ӘЖ қайта құру. 220 кВ Л-2066 Сокол – Кашары ӘЖ қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/ КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0117/19 от 25.12.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2096 Сокол – Кашары**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭнергоСтройПроект»,
город Алматы

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2096 Сокол – Кашары»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/ КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2096 Сокол – Кашары».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором № 333745/2019/1 от 15 октября 2019 года, заключённым между ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» и АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоСтройПроект» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 05079 от 22 августа 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы» акимата города Алматы, I категории), г. Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 июня 2018 года, утверждённое заказчиком;

решение акима города Рудного Костанайской области от 03 января 2000 года № II о внесении изменений в решение акима города Рудного от 18 ноября 1999 года № 602 «О предоставлении временного землепользования на земельные участки филиалу «Сарбайские МЭС» ОАО «KEGOC»;

решение акима Костанайского района Костанайской области от 19 мая 2000 года № 205 о предоставлении земельных участков в частную собственность ОАО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» общй площадью 46,8053 га, в том числе 46,8053 га прочих земель для размещения и обслуживания электросетевых объектов, находящихся на балансе Рудненского филиала «Сарбайские МЭС» ОАО «KEGOC»;

решение акима Тарановского района Костанайской области от 15 мая 2000 года № 15 о предоставлении земельных участков в частную собственность ОАО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» общей площадью 22,2488 га для размещения и обслуживания электросетевых объектов, находящихся на балансе Рудненского филиала «Сарбайские МЭС» ОАО «KEGOC»;

решение акима Федоровского района Костанайской области от 05 апреля 2000 года № 51 о предоставлении земельных участков в частную собственность ОАО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» общей площадью 31,7856 га для размещения и обслуживания электросетевых объектов, находящихся на балансе Рудненского филиала «Сарбайские МЭС» ОАО «KEGOC»;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, общей площадью 0,0156 га, кадастровым номером 12-195-059-001, выданный Рудненским городским комитетом по управлению земельными ресурсами от 21 февраля 2000 года № 05/1/3120;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, общей площадью 0,1974 га, кадастровым номером 12-183-101-001,

выданный Костанайским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 31 мая 2000 года № 2012;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, общей площадью 0,6549 га, кадастровым номером 12-183-101-004, выданный Костанайским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 31 мая 2000 года № 2013;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, общей площадью 0,1332 га, кадастровым номером 12-189-057-042, выданный Тарановским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 07 июня 2000 года № 946;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, общей площадью 0,4816 га, кадастровым номером 12-191-044-003, выданный Федоровским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 02 мая 2000 года № 1418;

постановление акимата города Рудного Костанайской области от 22 февраля 2019 года № 195 о реконструкции ВЛ 220 кВ Л-2096 «Сокол-Кашары»;

постановление акимата города Рудного Костанайской области от 22 февраля 2019 года № 194 о реконструкции ВЛ 220 кВ Л-2116 «Сокол-Апановка»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 февраля 2019 года № KZ17VUA00065927, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Рудный»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 18 января 2019 года № KZ50VUA00061938, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 11 января 2019 года № KZ83VUA00061344, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Федоровского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 04 января 2019 года № KZ32VUA00060904, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тарановского района»;

техническое заключение по обследованию объекта, выполненное ТОО «КАНКОР-Проект» в 2019 году (свидетельство об аккредитации № 00017 от 18 апреля 2018 года, действующее до 18 апреля 2020 года, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан», аттестат эксперта Коротинского А.В. № KZ40VJE00025764 от 07 мая 2012 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области");

дефектный акт от 10 октября 2019 года, утвержденный заказчиком;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоКад KAZ» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 марта 2011 года № 11010546, приложение к лицензии от 01 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеоКад KAZ» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 марта 2011 года № 11010546, приложение к лицензии от 01 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоКад KAZ» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 марта 2011 года № 11010546, приложение к лицензии от 01 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо заказчика от 17 октября 2019 года № 01-25-03-14/7043 об источнике финансирования реконструкции объекта;

письмо заказчика от 13 декабря 2019 года № 01-25-03-07/8834 о сроках начала реконструкции объекта;

письмо заказчика о том, что технические условия для подключения энергоснабжения и телефонизации не требуется, так как объект является действующим;

письмо РГУ «Тобол-Торгайская Бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 06 ноября 2019 года № 18-15-03/118 об отсутствии на участке работ поверхностные водные объекты и их водоохранные зоны и полосы;

письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № ЮЛ-А-126 о том, что объект не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкции и оборудования, утвержденная заказчиком;

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с указанием цены за одну единицу их измерения.

Технические условия:

ТОО «ЭПК-forfait» от 04 ноября 2019 года № 4304-12-Ф на пересечение реконструируемых ВЛ-220 кВ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 23 декабря 2019 года № KZ74VDD00135040 – разрешение на эмиссии в окружающую среду.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга.	22040-396-01-ПП.	Паспорт проекта.
Книга.	22040-373-01-ПЗ.	Общая пояснительная записка.
Книга.		Оценка воздействия на окружающую среду.
Альбом.	22040-108-14-СС.	Средства управления. Телекоммуникация. Сокол-Кашары.
Альбом.	22040-330-26-ЭВ	Комплексный проект.
Книга.	22040-330-26-ЭВ.СО1.	Спецификация оборудования СО1.
Книга.	22040-330-26-ЭВ.СО2.	Спецификация оборудования СО2.
Книга.	Том 1.	Общая часть.
Книга.	Том 2.	Технико-экономическое обоснование. Маркетинг, экономика и финансы.
Книга.	Том 3.	Технико-экономическое обоснование. Анализ технического состояния ВЛ 220-500 кВ

Книга.	Том 4.	филиалов АО «KEGOC» Актюбинские МЭС, Сарбайские МЭС, Западные МЭС. Расчет режимов. Прогнозы. Варианты реабилитации Технико-экономическое обоснование. Создание ВОЛС на ВЛ 220-500 кВ филиалов АО «KEGOC» Актюбинские МЭС, Сарбайские МЭС, Западные МЭС.
Книга.	Том 5.	Предварительная оценка воздействия на окружающую среду.
Книга.	22040-374-28-т.2.1.	Сметная документация.
Книга.	22040-374-28-т.2.2	Прайс-листы. Основной вариант.
Книга.	22040-374-28-т.2.2	Прайс-листы. Альтернативный вариант.
Книга.	22040-330-26-ЭВ.3С.	Заказные спецификации на строительные конструкции

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции объекта является замена физически изношенных элементов, конструкций и оборудования одноцепной воздушной линии 220 кВ Л-2096 «Сокол – Кашары» (ВЛ 220 кВ).

5.5 Существующее положение

Основные характеристики ВЛ 220 кВ Л-2096 «Сокол-Кашары» филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС»

Год постройки	1968 год
Дата ввода в эксплуатацию:	1968 год (1-220),1979 год (220228)
Инвентарный, диспетчерский номер:	080000778
Протяженность ВЛ (общая)	48,7 км
Количество опор, всего	228 шт.
а) промежуточных	211 шт. Тип П-220, ПБ-220-1
б) анкерно-угловых	14 шт. Тип У-220-3, У-38М-1, У-36М, У220-3+5, У220-3+9, УБ-220-3
Длина пролета:	
а) максимальная	250 м
б) средняя	220 м
в) минимальная	140 м
Район климатических условий:	
а) по ветру	IV
б) по гололеду	III
Температура воздуха:	
а) среднегодовая	2,1°С
б) низшая	-45°С
в) высшая	+42°С

Обследуемую трассу линии электропередач пересекают 16 переходов и пересечения различных сооружений (места пересечений см. Приложение 1. Паспорт ВЛ 220 кВ «Сокол Кашары»):

дороги различного назначения – 6 пересечений;

железнодорожные пути – 2пересечения;

ВЛ различного напряжения – 8 пересечений.

Трасса ВЛ проходит через различные типы местности: лес, степь, болота, реки, крупные овраги (места пересечений см. Приложение 1. Паспорт ВЛ 220 кВ «Сокол-Кашары»).

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.

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 заменены 11 железобетонных опор, из них:

опора № 217 заменена в 2019 году.

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

опоры с продольными трещинами, длиной от 2 м до 5 м, с шириной раскрытия более 0,3 мм № 13, № 20, № 26, № 28, № 37, № 38, № 40, № 52, № 55, № 57, № 61, № 62, № 64, № 75, № 98, № 108, № 115, № 128, № 132, № 137, № 145, № 157, № 159, № 161, № 165, № 186, № 188, № 189, № 193, № 195, № 197, № 198, № 202, № 203;

опоры с незначительными сколами, разрушенным защитным слоем бетона площадью до 25 см^2; с продольными трещинами, длиной до 1 м и шириной раскрытия менее 0,3 мм – № 3, № 4, № 7, № 9, № 10, № 14, № 15, № 16, № 17, № 36, № 36, № 39, № 84, № 101, № 103, № 126, № 140, № 143, № 147, № 164, № 185, № 201;

опоры с отсутствующим заземлением № 15, № 16, № 53, № 55, № 56, № 110;

опоры с оголенными железобетонными ригелями № 4, № 70, № 72, № 76, № 77, № 79, № 149, № 202, № 203, № 204, № 210, № 214, № 216, № 218.

Ригели опор расположены выше уровня промерзания грунта и не защищены от воздействия атмосферных осадков.

опоры с разрушенными железобетонными фундаментами № 3, № 4, № 7, № 9, № 10, № 14, № 15, № 16, № 17, № 36, № 36, № 39, № 84, № 101, № 103, № 126, № 140, № 143, № 147, № 164, № 185, № 201;

опоры с отклонением по вертикали более 1° - № 5, № 7, № 27, № 31, № 35, № 39, № 42, № 43, № 44, № 45, № 46, № 71, № 73, № 118, № 119, № 121, № 127, № 131, № 144, № 147, № 211, № 212, № 213, № 223, № 224, № 227;

опоры с отклонением по вертикали более 2° - № 107.

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 60 мм.

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.

Мероприятия по обеспечению эксплуатационной надежности:

выполнить замену 34 железобетонных стоечных опор, а именно опор № 13, № 20, № 26, № 28, № 37, № 38, № 40, № 52, № 55, № 57, № 61, № 62, № 64, № 75, № 98, № 108, № 115, № 128, № 132, № 137, № 145, № 157, № 159, № 161, № 165, № 186, № 188, № 189, № 193, № 195, № 197, № 198, № 202, № 203;

выполнить ремонт 22 железобетонных стоечных опор, а именно опор № 3, № 4, № 7, № 9, № 10, № 14, № 15, № 16, № 17, № 36, № 36, № 39, № 84, № 101, № 103, № 126, № 140, № 143, № 147, № 164, № 185, № 201;

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 гидроизоляцию 14 ригелей опор № 4, № 70, № 72, № 76, № 77, № 79, № 149, № 202, № 203, № 204, № 210, № 214, № 216, № 218;

и устроить обваловку ригелей.

выполнить гидроизоляцию железобетонных и анкерно-металлических опор, а также железобетонных ригелей и железобетонных фундаментов;

выполнить усиление железобетонных фундаментов 7 анкерно-металлических опор, а именно опор - № 6, № 19, № 22, № 23, № 51, № 125, № 200, 221: 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 63х63х6 мм 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 устройство заземления опор № 15, № 16, № 53, № 55, № 56, № 110. Соединения заземляющих стержней с опорой выполнить на болтовых соединениях закрепив их к уголку раскоса;

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 к траверсам 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;

на опорах № 5, № 7, № 27, № 31, № 35, № 39, № 42, № 43, № 44, № 45, № 46, № 71, № 73, № 118, № 119, № 121, № 127, № 131, № 144, № 147, № 211, № 212, № 213, № 223, № 224, № 227 наклон стоек приближается к 1°, для этих опор необходимы меры по выравниванию опор в плановом порядке.

Выводы

Выполненные обмерные и обследовательские работы объекта «Реконструкция ВЛ 220 кВ «2096 Сокол - Кашары» (48,7 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 – 134 шт.;

работоспособные опоры – 58 шт.;

ограниченно-работоспособные опоры – 35 шт.

Для обеспечения безопасно ной эксплуатации сооружения необходимо выполнить мероприятия по эксплуатационной надёжности, приведенные в разделе 5 данного отчёта.

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 Костанайского района, Костанайской области. Началом ВЛ 220 является линейный портал 220 кВ, ПС 500 кВ Сокол (8 км северо-западнее г. Рудный), окончанием линейный портал 220 кВ, ПС 220 кВ Кашары (24 км юго-запад-нее города Костанай). Протяженность ВЛ 220 кВ 48 973 м.

Рельеф участка ровный без холмов и оврагов, высотные отметки варьируются в приделах 170-203 метров над уровнем моря. Резких перепадов рельефа не имеется.

Сейсмическая активность района 6 баллов. По ГОСТ 25100-2011 грунты сильнозасоленные.

Абсолютные отметки колеблются от 198,20 до 203,80 м. Геолого-литологический разрез изучался на глубину до 5,0 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):	
обеспеченностью 0,98	- минус 38,4°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 34,8°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:	
суглинков и глин	- 1,88 м;
супесь, песок мелкий пылеватый	- 2,29 м;
песков гравелистых, крупных и средней крупности	- 2,45 м;
крупнообломочный грунт	- 2,78 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение и инженерно-геологические условия приводятся по трассе ВЛ.

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

Класс природных дисперсных грунтов:

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой глина плотная, маловлажная с корнями растений. Слой не является грунтом оснований, поэтому свойства по нему не приводятся.

ИГЭ-2 Глина серо-коричневая, полутвердая, влажная, со следами карбонизации.

ИГЭ-3 Пески средней крупности, темно-коричневый, влажный.

Подземные воды рыхлых четвертичных отложений приурочены к пескам различной крупности.

Мощность водовмещающих пород изменяется от 1,0 до 4,0 м. По условиям залегания и динамике подземные воды данного горизонта грунтовые не напорные.

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь 2019 года), вскрыты отдельными скважинами локально, установились на глубинах 1,2-1,5 м зависимости от поверхности рельефа, водовмещающими породами являются пески различной крупности.

Коэффициенты фильтрации варьируют в пределах 0,0014-11,0 м/сут.

Минерализация грунтовых вод составляет 1,09-1,14 г/л, и по минерализации относятся к солоноватым, по составу гидрокарбонатные кальциевые и сульфатно-гидрокарбонатные натриевые.

Амплитуда колебаний грунтовых вод равняется 0,5 м.

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.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости для W4 по содержанию сульфатов для

бетонов на портландцементе сильноагрессивные, на шлакопортландцементах сильноагрессивные, сульфатостойких цементах сильноагрессивные, для W6-8 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе от сильноагрессивные, на шлакопортландцементах и на сульфатостойких цементах средне и сильноагрессивные, для W10-14 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильноагрессивные, на шлакопортландцементах и на сульфатостойких цементах слабо и среднеагрессивные, для W16-20 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильно , на шлакопортландцементах и на сульфатостойких цементах слабо и неагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Конструктивные решения проектируемых сооружений с наружными инженерными коммуникациями приняты с учетом обеспечения технологических потребностей, надежности и прочности строительных конструкций и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

В состав объекта строительства входят следующие сооружения и объемы по ВЛ 220 кВ Л-2096 «Сокол - Кашары»:

замена существующей цепи проводов марки АС-330/43;

демонтаж существующего грозотроса марки С-70;

подвеска ОКГТ;

замена линейно-подвесной арматуры провода и троса

замена отдельных железобетонных опор;

установка оборудования связи.

На данном участке ВЛ-220 кВ рабочим проектом предусмотрена установка 90 типовых унифицированных железобетонных нормальных промежуточных опор типа ПБ220-1.

Конструкция железобетонных опор состоит из предварительно напряженных центрифугированных, конических стоек СК26.1-2.3 (высотой 26 м) и стальных оцинкованных траверс и тросостоек, с высотой крепления нижней траверсы на отметке 16 метров.

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 ГОСТ 22687. 3-85 изготовлены из центрифугированного бетона класса В40 по прочности на сжатие, марки F150 морозостойкости, W8 по водопроницаемости.

Все промежуточные опоры представляют собой свободностоящую конструкцию, устанавливаемую непосредственно в грунт, в сверленный котлован глубиной 3,3 м, закрепление производится забивкой пазух песчано-гравийной смесью и установкой ригелей АР-6, длиной 3 м, устанавливаемых вдоль оси ВЛ в ненарушенный грунт.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W8 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Фундаментные элементы и комлевую часть железобетонных стоек на высоту 0,6 м выше уровня земли покрыть гидроизоляцией путем нанесения на поверхность лака ХП-734 в два слоя в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-10Т-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защита выполняется в заводских условиях.

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

При частичном повреждении заводской гидроизоляции покрытие должно быть восстановлено на пикете путём окраски поврежденных мест. Места, с поврежденным цинковым покрытием на металлоконструкциях, защитить от коррозии нанесением цинкового покрытия способом распыления ГОСТ 5631-79 в два слоя.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующей ВЛ 220 кВ.

Реконструкция ВЛ 220 кВ включает в себя демонтажные работы, согласно дефектному акту, утвержденному директором филиала АО «KEGOC» Сарбайские МЭС от 10 октября 2019 года.

Демонтажу подлежит:

провод АС 300/39 (3 провода) – 48,7 км;

грозозащитный трос ТК-11, С-70 – 48,7 км;

поддерживающая одноцепная изолирующая подвеска – 636 штук;

поддерживающая арматура для обвода шлейфа – 64 штуки;

натяжная изолирующая подвеска – 96 штук;

поддерживающая изолирующая подвеска на трос – 212 штук;

натяжная изолирующая подвеска на трос – 32 штуки;

гасители вибрации на трос – 456 штук;

гасители вибрации на провод – 1368 штук;

железобетонные опоры – 90 комплектов;

тросостойки для одного троса с промежуточной опоры – 12 штук;

тросостойки для одного троса с анкерной опоры – 8 штук.

<u>Воздушная линия электропередачи 220 кВ</u>

Рабочий проект реконструкции одноцепной ВЛ-220 кВ выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническим заключением по техническому обследованию ВЛ 220 кВ Л-2096.

Трасса реконструируемой ВЛ-220 кВ Л-2066 «Сокол – Кашары» начинается от линейного портала ОРУ-220 кВ ПС 500 кВ «Сокол» (8 км северо-западнее г. Рудный) и заканчивается на линейном портале ОРУ-220 кВ ПС 220 кВ «Качары» (24 км юго-западнее города Костанай).

Рабочим проектом предусматривается:

замена существующей цепи проводов марки АС-300/39;

замена существующего грозотроса марки С-70;

подвеска грозозащитного троса со встроенным оптико-волоконным кабелем связи ОКГТ;

замена линейно-подвесной арматуры провода и троса;

замена отдельных существующих железобетонных опор;

замена отдельных тросостоек промежуточных и анкерных опор.

В связи с истечением срока эксплуатации ВЛ 220 кВ, провода и тросы подлежат замене. На ВЛ 220 кВ принят сталеалюминиевый провод АС 300/39 по ГОСТ 839-80* по всей трассе. Соединение сталеалюминиевых проводов в пролетах осуществляется с помощью соединительных прессуемых зажимов САС. Крепление проводов на промежуточных опорах осуществляется глухими зажимами типа ПГН-5-3. На анкерно-угловых опорах провода крепятся в натяжных прессуемых зажимах НАС-330-1.

Фазировка проводов существующая и выполнена с учётом фазировки в местах примыкания к существующим линейным порталам.

Рабочим проектом предусмотрена замена 90 промежуточных опор типа П 220 и ПБ 220-1 на промежуточные железобетонные опоры габарита 220кВ с одним проводом в фазе марки АС 300/39. Приняты к установке промежуточные опоры типа ПБ 220-1 в соответствии с типовой серией 3.407-124 (9446тм-1).

Остальные опоры используются существующие, которые согласно акту технического состояния, находятся в удовлетворительном состоянии и после проведения необходимых укрепительных и ремонтных работ, подлежат дальнейшей эксплуатации.

Учитывая условия прохождения трассы и согласно ГОСТ 9920-89 на ВЛ 220 кВ принята 2 степень по загрязненности атмосферы. Изолирующие подвески комплектуются стандартной линейной арматурой. Рабочим проектом приняты к применению стеклянные изоляторы. Поддерживающие подвески для крепления проводов комплектуются 15 изоляторами типа ПСД70Е, натяжные - 20 изоляторами типа ПСВ120Б.

Защита провода от вибрации выполняется виброгасителями типа ГВУ-1.6-2.4.

Согласно техническому заданию рабочим проектом предусмотрена установка ограничителей гололедообразования на проводах и тросах типа ОГК.

Защита линий электропередачи от прямых ударов молнии осуществляется подвеской грозозащитного троса ОКГТ со встроенным оптико-волоконным кабелем связи марки OPGW-03A33z на всем участке ВЛ 220 кВ. Для соединения строительных длин троса предусматривается установка соединительных муфт на анкерных опорах. Защита грозозащитных тросов от вибрации выполняется виброгасителями типа ГВУ-0,8-1,2.

Защита изоляции от обратных перекрытий осуществляется путем заземления всех опор. Заземляющие устройства проектируемых опор выполняются в соответствии с типовой серией 3602тм, протяженными заземлителями из круглой стали диаметром 18 мм длиной 40 м, проложенным на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Технические показатели:

напряжение сети	- 220 кВ;
количество проектируемых железобетонных опор	- 90 штук;
протяженность ВЛ-220 кВ	- 48,97 км;
протяженность грозозащитного троса	- 51,4 км.

Системы связи

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрена организация высокоскоростной цифровой волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) ПС «Сокол» – ПС «Кашары» емкостью STM-16 с интеграцией в волоконно-оптическую линию связи ПС «Кашары» – ПС «Центральная» – Костанайский РДЦ емкостью STM-16, разрабатываемую другим проектом.

Организация ВОЛС предусмотрена методом подвеса на ВЛ-220 кВ Л-2096 «Сокол – Кашары» грозозащитного троса со встроенным оптико-волоконным кабелем связи марки ОКГТ на участке между ПС 500кВ «Сокол» и ПС 220 кВ «Качары» и установкой оборудования связи на ПС «Качары».

От концевых опор ВЛ-220 кВ до оптических мультиплексоров, расположенных на подстанциях, предусмотрена прокладка кабельной волоконно-оптической линии связи. Кабельная линия связи выполняется диэлектрическим кабелем для подземной прокладки емкостью 24 оптических волокон, который прокладывается в траншее на глубине 1,2 м от планировочного уровня земли в защитной трубе типа ЗПТ. Прокладка кабелей по территория подстанций предусматривается в существующих кабельных лотках.

Спуск ВОЛС по телу опоры осуществляется в защитной стальной трубе с наружным диаметром 40 мм.

Проектируемая ВОЛС обеспечит передачу сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики между подстанциями, организацию каналов голосовой связи и передачи данных для систем АСКУЭ, SCADA, LAN соединений между подстанциями и Костанайским РДЦ.

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусмотрено управление мультиплексорами подстанций с Костанайского РДЦ, выполнен расчет энергетических параметров ВОЛС по затуханию и дисперсии.

В качестве канального оборудования приняты оптические мультиплексоры, устанавливаемые на подстанциях. В проекте предусмотрено применение цифровых SDH мультиплексоров типа HIT производства компании Siemens емкостью STM-16.

Конфигурация мультиплексоров обеспечивает поддержку резервирования тракта передачи по схеме 1+1, с дублированием блоков STM-16.

SDH мультиплексоры обеспечивают подключение устройств передачи сигналов релейной защиты и противоаварийной автоматики типа SWT-3000 и мультиплексоров Cisco с передачей необходимого трафика голосовой связи, передачи сигналов ПА-РЗ, передачи данных LAN, данных систем АСКУЭ, SCADA.

Каналы связи ВОЛС на ПС Сокол и Костанайском РДЦ подключаются к автоматическим телефонным станциям, каналы передачи данных – к системам SCADA, АСКУЭ, LAN.

Проектируемое телекоммуникационное оборудование размещается в проектируемом телекоммуникационных шкафах. Шкаф с блоками SWT-3000 (УПАСК устройство передачи аварийных сигналов и команд) для передачи сигналов ПА-РЗ устанавливаются в РЩ 220кВ ПС «Качары», где установлены панели релейной защиты и противоаварийной автоматики.

SWT-3000 присоединяются оптическими интерфейсами к мультиплексорам ВОЛС HIT (шкаф ВОЛС), устанавливаемым в линейно-аппаратном зале (ЛАЗ) ОПУ подстанции ПС «Качары».

Связь между проектируемым телекоммуникационным шкафом ВОЛС с сервером и существующим оборудованием, на каждом объекте, осуществляется кабелем типа «витая пара» категории 6а.

В РЩ 220 электропитание оборудования SWT осуществляется от щитов постоянного тока напряжением 220кВ, электропитание вспомогательного оборудования шкафов от щитов переменного тока 220В.

В ЛАЗ электропитание проектируемых телекоммуникационных систем переменным током напряжения 220В осуществляется от существующих систем гарантированного электропитания силовым кабелем с медными жилами с изоляцией не распространяющей горение.

Заземление телекоммуникационного оборудования предусмотрено от существующих контуров заземления подстанций.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производятся под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту разработан ТОО «Эко Way» лицензия № 01487Р от 26 июля 2012 года.

Рассматриваемый объект на период строительства согласно ст. 40 Экологического кодекса относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период проведения работ по строительству источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные, медницкие, разгрузка сыпучих материалов, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы, буровые и медницкие работы.

Источник № 6001 – Земляные работы. Проектом предусматривается снятие и возврат ПСП. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6002 – Разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз песка, щебня, глины, ПГС. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6003 – на площадке используется передвижной сварочный аппарат. Для сварки используются электроды марок Э42, Э42А, Э46. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO2 70-20, фториды неорганические плохорастворимые, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид.

Источник № 6004 – при строительстве используется газосварочный аппарат с применением ацетилена. При этом виде работ в атмосферный воздух происходит выделение диоксида азота.

Источник № 6005 – Для окраски поверхностей используется эмали, лаки, растворители, шпатлёвка. Окраска производится окрасочными агрегатами высокого давления. При проведении окрасочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, взвешенные вещества, спирт этиловый, этилцеллозольв.

Источник № 6006– Буровые работы. При проведении буровых работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Источник № 6007- Шлифовальная машина. При работе шлифовальной машины в атмосферный воздух будут выбрасываться взвешенные вещества и пыль абразивная.

Источник № 6008 – Медницкие работы. На площадке строительства будут проводиться медницкие работы с применением оловянно-свинцовых припоев. При проведении медницких работ в атмосферу выделяются оксид олова, свинец и его соединения. Источник выбросов – неорганизованный.

Согласно п. 6 ст.28 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		декабрь 2019г - май 2020г		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	-	-	0,03114	0,00929	0,03114	0,00929	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00406	0,001562	0,00406	0,001562	2019
(0168) Олова оксид								
Медницкие работы	6008	-	-	0,00003	0,000001	0,00003	0,000001	2019
(0184) Свинец и его соединения								
Медницкие работы	6008	-	-	0,00008	0,000003	0,00008	0,000003	2019
(0301) Азота диоксид								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00083	0,000004	0,00083	0,000004	2019
Газосварочные работы	6004	-	-	0,00367	0,000140	0,00367	0,000140	2019
(0337) Углерод оксид								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00739	0,00003	0,00739	0,00003	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00098	0,000342	0,00098	0,000342	2019
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00183	0,000010	0,00183	0,000010	2019
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	1,70879	0,49302	1,70879	0,49302	2019
(0621) Толуол								

Лакокрасочные работы	6005	-	-	1,87362	0,093281	1,87362	0,093281	2019
(1061) Спирт этиловый								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,06240	0,001520	0,06240	0,001520	2019
(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,41381	0,1148906	0,41381	0,1148906	2019
(1401) Ацетон								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,71227	0,2001910	0,71227	0,2001910	2019
(1119) Этилцеллозольв								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,01675	0,00008	0,01675	0,00008	2019
(2752)Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,03112	0,00025	0,03112	0,00025	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Лакокрасочные работы	6005	-	-	0,91419	0,0044604	0,91419	0,0044604	2019
Шлифовальная машина	6007	-	-	0,00520	0,01051	0,00520	0,01051	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001	-	-	2,77666	0,07916	2,77666	0,079160	2019
Пересыпка материалов	6002	-	-	1,26773	0,1641400	1,26773	0,1641400	2019
Сварочные работы	6003	-	-	0,00078	0,000003	0,00078	0,000003	2019
Буровые работы	6006	-	-	0,96000	0,80525	0,96000	0,80525	2019
(2930) Пыль абразивная								
Шлифовальная машина	6007	-	-	0,00320	0,00647	0,00320	0,00647	2019
Итого по неорганизованным				*10,79653*	*1,9846080*	*10,79653*	*1,9846080*	
Всего по предприятию:				*10,79653*	*1,9846080*	*10,79653*	*1,9846080*	

Период эксплуатации

На этапе эксплуатации не предусмотрены источники загрязнения атмосферного воздуха.

Поверхностные и подземные воды

Ближайшие поверхностный водоём к участку строительства – река Тобол. Река Тобол находится на расстоянии от 8 км и более от проектируемой высоковольтной линии.

Участок проектируемых работ находится за пределами водоохранной зоны и полосы реки Тобол, в связи с этим отрицательного воздействия на поверхностные воды не ожидается. Представлено подтверждающее письмо РГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использованию и охране водных ресурсов» «18-15-03/118 от 06.11.2019 года.

Этап проведения работ

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. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Этап эксплуатации

Эксплуатация ВЛ не требует постоянного присутствия рабочего персонала, водопотребление и водоотведение на этапе эксплуатации не осуществляется.

В период работ не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

При проведении строительных работ воздействие на геологическую среду и подземные воды будет локальным, кратковременным и незначительным, при соблюдении всех требований ТБ и ООС, с учетом предложенных мероприятий.

Земельные ресурсы

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников, земли лесного фонда. Представлено подтверждающее письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № ЮЛ-А-126.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрено образование зеленого и янтарного уровня опасности.

Таблица 2

Обоснованные нормативы размещения отходов и потребления на этапе строительства

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	1007,558054	-	1007,558054
в т. ч отходов производства	1006,808054	-	1006,808054
отходов потребления	0,75	-	0,75
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,163146	-	0,163146
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,75	-	0,75
Огарки сварочных электродов	0,014508		0,014508
Ж/б конструкции	621,9		621,9
Изоляторы	44,664		44,664
Металлоконструкции	117,897		117,897
Провода	222,1694		222,1694

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют. Представлено подтверждающее письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № ЮЛ-А-126.

Социально-экономическая среда

Работы по строительству объекта позволят создать более благоприятные экономические условия для проживания людей и в целом социальной среде.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту 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».

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» от 23 декабря 2019 года № KZ74VDD00135040 – разрешение на эмиссии в окружающую среду.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрена замена физически изношенных элементов, конструкций и оборудования одно цепной воздушной линии 220 кВ Л-2096 «Сокол – Кашары» (ВЛ 220 кВ). В административном отношении ВЛ 220 кВ проходит по территории Костанайского района, Костанайской области. Началом ВЛ 220 является линейный портал 220 кВ, ПС 500 кВ Сокол (8 км северо-западнее г. Рудный), окончанием линейный портал 220 кВ, ПС 220 кВ Кашары (24км юго-западнее города Костанай). Протяженность ВЛ 220 кВ 48 973 м. В состав объекта строительства входят следующие сооружения и объемы по ВЛ 220 кВ Л-2096 «Сокол – Кашары»:

замена существующей цепи проводов марки АС-330/43;

демонтаж существующего грозотроса марки С-70;

подвеска ОКГТ;

замена линейно-подвесной арматуры провода и троса -замена отдельных железобетонных опор;

установка оборудования связи.

На данном участке ВЛ-220 кВ проектом предусматривается установка 90 типовых унифицированных железобетонных нормальных промежуточных опор. Проектом предусмотрена организация высокоскоростной цифровой волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) ПС Сокол - ПС Кашары емкостью STM-16. Проектируемое телекоммуникационное оборудование размещается в предусмотренных настоящим проектом телекоммуникационных шкафах.

Нормативная продолжительность реконструкции с учетом демонтажных работ составляет – 5 месяцев. Численность работников на строительстве с учётом ИТР, служащих и рабочих составит 24 человек. Водоснабжение как питьевого, так и хозяйственно-противопожарного назначения привозное. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Электроснабжение строительства осуществляется от существующих сетей. Территория строительной площадки освещается при помощи светильников, подвешенных на опоры, расположенных по периметру площадки. Водоотведение – биотуалет. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон.

На этапе строительства проектом определено 8 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы будут производиться не организованно. Выбросы от источников на этапе строительства носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Согласно п. 2 пп. 34 СП № 237 для вновь проектируемых ВЛЭ, а также зданий и сооружений допускается принимать границы вдоль трассы ВЛЭ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряжённости электрического поля по обе стороны от неё на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении перпендикулярном – 20 м – для ВЛЭ напряжением 220 кВ. На основании п. 21 СП № 237 предприятие с СЗЗ от 0 до 99 м относится к 5 классу опасности. В соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК предпроектная и проектная документация, относящаяся к 5 классу опасности, относится ко IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов «, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

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

Продолжительность реконструкции 5 месяцев.

Начало реконструкции - май 2020 года, согласно письму заказчика от 13 декабря 2019 года № 01-25-03-07/8834.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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.

При составлении смет использованы:

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения Выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения Выпуск 16;

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сборниках цен, утвержденных заказчиком от 10 декабря 2019 г. согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 59 приложение №1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2020 года - 2613 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/ КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Реконструкция ВЛ 220 кВ филиала АО «KEGOC» «Сарбайские МЭС». Реконструкция ВЛ 220 кВ Л-2096 Сокол – Кашары» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Электрическая часть</u>

Общие замечания

1. На экспертизу предоставлено заключение экспертизы на ТЭО и приказ об утверждении заказчиком ТЭО.

Электротехнические решения (ЭВ)

2. Выполнено согласование со смежными разделами (боковой штамп первого листа) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.
3. Предоставлен текст общих указаний в соответствии с ГОСТ 21.101-97, таблица «Ведомость спецификаций» заменена на «ведомость прилагаемых документов» в соответствии с ГОСТ 21.101-97.
4. В штампе первого листа общее количество листов приведено в соответствие с ведомостью чертежей основного комплекта.
5. Предоставлены основные показатели проекта.
6. На чертежах изолирующих подвесок приведено в соответствие количество изоляторов в спецификации листа и на чертеже.
7. В ведомости объемов работ количество провода, троса в ведомости демонтажных работ приведено в соответствие с дефектным актом, утвержденным заказчиком, откорректированы номера и количества опор, в соответствии с техническим заключением.

8. В ведомости объемов работ и ведомости опор и фундаментов откорректировано количество проектируемых опор в соответствии с выполненным рабочим проектом.

9. Количество кабеля ВОК в спецификации чертежей прокладки кабелей по территории ПС приведено в соответствие с выполненным проектом.

10. Предусмотрена защита кабеля при спуске с опоры.

11. Количество опор приведено в соответствие с объемами работ ТЭО.

12. В спецификации оборудования СО2 количество муфт и антивандальных ящиков приведено в соответствие со схемой подвески троса.

Средства управления. Телекоммуникация (СС)

13. В штампах чертежей проставлена подпись нормоконтроль.

14. Выполнено согласование со смежным разделом в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

15. Количество телекоммуникационных шкафов приведено в соответствие с выполненным проектом.

Паспорт проекта

16. В паспорт проекта внесены технико-экономические показатели.

Оценка воздействия на окружающую среду

17. Заявка заполнена в соответствии с откорректированным ОВОС.

18. Откорректировано количество задействованных работников на период строительства.

19. Откорректирован период строительства, согласно откорректированного РП.

20. Объемы и виды материалов и работ, используемые в расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированным РП

21. Расчеты выбросов ЗВ приведены в соответствие с используемыми методиками расчетов и откорректированным РП.

22. Разделы 3 и 5 откорректированы согласно утверждённого периода строительства и количества задействованных работников.

23. Плотности грунтов приняты согласно представленного инженерно-геологического отчета.

24. Расчет выбросов ЗВ приведен в соответствие с отчетом об ИГИ и сметной документацией.

25. Ссылки на устаревшие НПА откорректированы в соответствие с актуальным законодательством.

26. Откорректировано ЗЭП согласно откорректированных РП и ОВОС.

27. Обоснованы используемые в расчётах выбросов ЗВ метеопараметры.

28. Откорректированы таблицы проекта согласно замечаниям.

29. Раздел ОВОС приведен в соответствие с другими откорректированными разделами.

Сметная документация

30. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

31. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с рабочими проектами и ведомости объемов работ.

32. Откорректирована стоимость экспертизы в соответствие с договором.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)

технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен уровень ответственности объекта – I (повышенный) уровень ответственности.

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональном назначению объекта.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Протяженность ВЛ-220 кВ	км	48,97	48,97
2.	Протяженность грозозащитного троса	км	51,4	51,4
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 526, 723 1 060, 490 113, 890 352, 343	1 070, 022 786, 052 112, 913 171, 057
4.	в том числе по годам: 2019 2020	млн. тенге		121, 187 948, 835
5.	Нормативная продолжительность реконструкции	месяц	5	5

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнеий обеспечено полнота проектных решений и соответсвие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 456, 701 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

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-2096 Сокол – Кашары» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность ВЛ-220 кВ - 48,97 км;
протяженность грозозащитного троса - 51,4 км;
общая сметная стоимость реконструкции
в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, всего, - 1 070, 022 млн.тенге;
в том числе: СМР - 786, 052 млн.тенге;
оборудование - 112, 913 млн.тенге;
прочие затраты - 171, 057 млн.тенге;

нормативная продолжительность реконструкции - 5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» в соответствии с условиями договора № 333745/2019/1 от 15 октября 2019 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, жобаланатын «KEGOC» АҚ «Сарбай ЖЭТ» филиалының 220 кВ ӘЖ қайта құру. 220 кВ Л-2066 Сокол – Кашары ӘЖ қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ВЛ-220 кВ ұзындығы	- 48,97 км;
жайдан қорғаушы арқансымының ұзындығы	- 51,4 км;
2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжалды бағадағы қайта құрудың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 1 070, 022 млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 786, 052 млн.теңге;
жабдықтар	- 112, 913 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 171, 057 млн.теңге;
қайта құрудың нормативтік ұзақтығы	- 5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 15 қазандағы № 333745/2019/1 шартының талаптарына сәйкес «Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы «KEGOC» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) АҚ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Ибрагимова А.А.

Эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Жанахметова М.Ж.

Эксперт

Рахметова Н.К.

Ведущий специалист

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист

Номер: KZ74VDD00135040

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-2096 Сокол – Кашары».

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 23.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	10,79653	1,9846080
"Реконструкция ВЛ 220кВ Л-2096 "Сокол - Кашары"	10,79653	1,9846080
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00406	0,001562
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,70879	0,49302
Пропан-2-он	0,71227	0,200191
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00003	0,000001
Железо (II, III) оксиды	0,03114	0,00929
Азота (IV) диоксид	0,0045	0,000144
2-(2-Бутокси)этоксиэтанол	0,01675	0,00008
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,91939	0,0149704
Бутилацетат	0,41381	0,1148906
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00183	0,00001
Углерод оксид	0,00739	0,00003
Этанол	0,0624	0,00152
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00098	0,000342
Уайт-спирит	0,03112	0,00025
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)	5,00517	1,048553
Пыль абразивная	0,0032	0,00647
Толуол	1,87362	0,093281
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00008	0,000003
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).
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 строительства(декабрь 2019 г. - май 2020 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.