«Қазақстанның БЭЖ Батыс аймағының электр желісін күшейту. Электржелілік объектілерді салу. Атырау облысында 220 кВ Құлсары ҚС – 220 кВ Теңіз ҚС біртізбекті 220 кВ ӘЖ салу»
жұмыс жобасы бойынша
26.02.2021 ж. № 01-0119/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company)
«KEGOC» АҚ,

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СИТ-Строй» ЖШС,
Атырау қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақстанның БЭЖ Батыс аймағының электр желісін күшейту. Электржелілік объектілерді салу. Атырау облысында 220 кВ Құлсары ҚС – 220 кВ Теңіз ҚС біртізбекті 220 кВ ӘЖ салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0119/21 от 26.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары – ПС 220 кВ Тенгиз в Атырауской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СИТ-Строй»,
г. Атырау

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз в Атырауской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз в Атырауской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 25 декабря 2020 года № 01-1937.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СИТ-Строй», г. Атырау (государственная лицензия от 28 декабря 2016 года № 16019870 на проектную деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категории).

ГИП – Волчков В.В.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные и заемные средства АО «KEGOC».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектно-изыскательские работы, утвержденное заказчиком 03 мая 2019 года;

технико-экономическое обоснование «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 04 января 2019 года № 01-0006/19);

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района» от 19 мая 2020 года № KZ34VUA00216456;

постановление акимата Жылыойского района Атырауской области от 17 января 2020 года № 16 о представлении права временного землепользования (аренды) на земельный участок для строительства ВЛ 220 кВ АО «KEGOC»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок № 0157363 (кадастровый номер 04-059-022-3304) площадью 124,3 га для строительства одноцепной ВЛ 220 кВ ПС «Кульсары» - ПС «Тенгиз», выданный Жылойским районным отделением ФНКАО «ГК Правительство для граждан» по Атырауской области от 30 января 2020 года № 176;

письмо АО «KEGOC» от 09 февраля 2021 года № 01-25-03-08/955 о принятии аварийного запаса оборудования, запасных частей и материалов в соответствии со Стандартом организации СТ KEGOC 00-515-15-ПР;

письмо АО «KEGOC» от 01 февраля 2021 года № 01-25-03-08/1045 о командировочных затратах.

Технические условия:

АО «Атырау Жарык» от 10 февраля 2020 года № 27-804 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с существующими ВЛ-110 кВ, ВЛ-35 кВ и ВЛ-10 кВ;

«Атыраутранстелеком» АО «Транстелеком» от 11 февраля 2020 года № 77 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с ВОЛС;

ТОО «Жылыойгаз» от 25 февраля 2020 года № 20 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с существующим газопроводами;

ТОО «Магистральный водовод» от 13 апреля 2020 года № 20 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с коммуникациями (водоводы, вдольтрассовая дорога);

НГДУ «Жылоймунайгаз» АО «Эмбамунайгаз» от 27 мая 2020 года № 10-02/425 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с коммуникациями;

Управление «Эмбамунайэнерго» АО «Эмбамунайгаз» от 16 марта 2020 года № 10-06/231 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с существующей ВЛ-6 кВ Ф6 от ПС-35/6 кВ «Косчагил»;

Кульсаринское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл» от 29 мая 2020 года № 51-15-18/755 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с магистральным нефтепроводом «Узень – Атырау - Самара», магистральным нефтепроводом «Прорва - Кульсары», магистральным водоводом «Кульсары –Тенгиз», вдольтрассовыми дорогами, ВЛ-10 кВ и линиями ВОЛС;

Атырауский ТУМС от 4 июня 2020 года № 4-830-20/П на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с кабелями связи;

ТОО «Тенгизшевройл» от 10 июня 2020 года № FE-015-2020 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с действующими инженерными коммуникациями ТШО (газопроводы, кабели СЦБ и СТС, ж/д путь и щебёночная дорога);

ТОО «Тенгизшевройл» от 26 марта 2020 года № 843 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с подъездным железнодорожным путём СП ТШО;

ТОО «Тенгизшевройл» от 6 марта 2020 года № 834 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с кабельной линией СЦБ СП ТШО;

ТОО «Тенгизшевройл» от 9 марта 2020 года № 835 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с кабельной линией СЦБ и ВОЛС СП ТШО;

ТОО «Тенгизшевройл» от 2 июня 2020 года на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с действующими инженерными коммуникациями ТШО (подземные газопроводы);

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» от 19 июня 2020 года № 04-10/424 на пересечение проектируемой ВЛ 220 кВ с водопроводом и канализационным напорным коллектором.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в пределах города Кульсары Жылыойского района Атырауской области, запрашиваемый участок расположен в пределах геологического отвода на разведку углеводородного сырья месторождения Аккудык ТОО «DP ENERGY» (контракт № 4746 ИД от 11.07.2019 года) и Алаойл ТОО «Madot oil» (контракт № 661 ИД от 24.04.2001 года) от 2 апреля 2020 года № KZ81VNW00003487;

РГУ «Западно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Запказнедра» письмо об отсутствии месторождений твердых, общераспространенных полезных ископаемых, углеводородного сырья и подземных вод, под участком предстоящей застройки, запрашиваемый участок расположен в пределах геологического отвода на разведку углеводородного сырья месторождения Аккудык ТОО «DP ENERGY» и Алаойл ТОО «Madot oil» от 1 апреля 2020 года № KZ38VNW00003485;

ТОО «DP ENERGY» - согласование строительства трассы ВЛ 220 кВ от (письмо от 04 января 2021 года № 26);

ТОО «Madot oil» - согласовании строительства трассы ВЛ 220 кВ (письмо от 14 января 2021 года № 145).

ТОО «Научно-исследовательский центр «Батыс Археология» - заключение археологической экспертизы об отсутствии на рассматриваемой территории строительства объектов историко-культурного наследия от 04 февраля 2020 года № 1-04;

ГУ Управление культуры, архивов и документации Атырауской области - согласовании заключения археологической экспертизы (письмо о от 6 марта 2020 года № 25-01-6/330).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз в Атырауской области»:

21/302471/2019/1-26.08.2019-1-2-ПП. Паспорт рабочего проекта.

21/302471/2019/1-26.08.2019-1-3-ПЗ. Пояснительная записка.

21/302471/2019/1-26.08.2019-1-1-СП. Состав рабочего проекта.

21/302471/2019/1-26.08.2019-1-4-ПОС. Проект организации строительства.

21/302471/2019/1-26.08.2019-1-5-ООС. Оценка воздействия на окружающую среду.

21/302471/2019/1-26.08.2019-1-6-РЗ. Расчетная записка.

21/302471/2019/1-26.08.2019-4-1-ЭТР. Электротехнические решения.

21/302471/2019/1-26.08.2019-4-2-СС. Средства связи.

21/302471/2019/1-26.08.2019-4-3-АС. Архитектурно-строительные решения.

21/302471/2019/1-26.08.2019-4-4-ТР. Сооружения транспорта.

21/302471/2019/1-26.08.2019-2-1-МС. Землеустроительный проект.

21/302471/2019/1-26.08.2019-2-2-МС. Материалы «Выбор и согласование трассы ВЛ-220 кВ к рабочему проекту».

21/302471/2019/1-26.08.2019-3-1-ТО. Технический отчет об обследовании участка существующей ВЛ 220 кВ (Л-2065) Тенгиз – Бейнеу выполненный ТОО «RBM Sweco Productions» в 2020 году.

21/302471/2019/1-26.08.2019-5-1-ТГ. Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям выполненный ТОО «RBM Sweco Productions» в 2020 году.

21/302471/2019/1-26.08.2019-6-1-ИГ. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «RBM Sweco Productions» в 2020 году (ГСЛ № 01317 от 03 ноября 2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»).

21/302471/2019/1-26.08.2019-7-1-СМ. Сметная документация на строительно-монтажные работы.

21/302471/2019/1-26.08.2019-1-7-ПЦ. Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 26 февраля 2021 года.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» - письмо об отсутствии на участке проектируемого объекта зеленых насаждений от 8 февраля 2021 года № 04-09/94.

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» - письмо о расположении участок строительства одноцепной ВЛ 220 кВ за пределами водоохранных зон и полос рек Жем, Сагиз, Уил и Каспийского моря от 11 февраля 2021 года № 18-13-01-08/60.

РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» – письмо о расположении представленных координатных точек участков ВЛ 220 кВ вне территории земель государственного лесного фонда и особо охраняемых территорий Атырауской области, не являются ареалом обитания редких видов животных и растений и не относятся к путям миграции диких животных от 25 января 2021 года № 27-3-27/7517-КЛХЖМ.

КГУ «Атырауское учреждение по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - письмо о том, что проектируемая ВЛ 220 кВ не проходит по землям государственного лесного фонда от 10 февраля 2021 года № 12.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» – письмо об отсутствии земель лесного фонда на участке объекта «Строительство одноцепной ВЛ-220 кВ «ПС-220 кВ Кульсары-ПС-220 кВ Тенгиз» по информации КГУ «Атырауское учреждение по охране лесов и животного мира» от 27 декабря 2019 года № 14-08-12/2000.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - письмо об отсутствии по трассе проектируемой ВЛ 220 кВ на основании письма от 1 апреля 2020 года № 27-10-4-666 «Западно-Казахстанского межрегионального департамента геологии «Запказнедра» (заключение KZ38VNW00003485 от 1 апреля 2020 года) месторождений твердых, общераспространенных полезных ископаемых, углеводородного сырья и подземных вод, под участком предстоящей застройки, запрашиваемый участок расположен в пределах геологического отвода на разведку углеводородного сырья месторождения Аккудык ТОО «DP ENERGY» и Алаойл ТОО «Madot oil» от 2 апреля 2020 года № 14-07-3/445.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» письмо о проведении с 10 июля по 6 августа общественных слушаний по объекту в форме опроса от 8 февраля 2021 года № 14-06-28/210.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз в составе электросетевых объектов второй цепи существующего транзита 220 кВ Уральская – Правобережная – Индер – Карабатан – Кульсары – Тенгиз предусмотрено для повышения пропускной способности и надежности электроснабжения Западной зоны ЕЭС Казахстана.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении трасса ВЛ 220 кВ находится в пределах Жылыойского района Атырауской области.

В геоморфологическом отношении трасса ВЛ 220 кВ расположена на поверхности аккумулятивных морских террас плейстоцен-голоценового возраста и приурочена к поверхности хвалынской морской террасы Прикаспийской впадины. Абсолютные отметки трассы ВЛ 220 кВ в пределах от минус 11,2 м до минус 22,5 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
температура наружного воздуха:	
абсолютная максимальная	- 44,7°С,
средняя максимальная теплого периода	- 34,5°С,
абсолютная минимальная	- минус 36,2°С,
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- минус 28,3°С,
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 26,6°С,
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	- минус 31,7°С,
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 28,9°С;

характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт	- 0,8 кПа;
базовый скоростной напор ветра	- 0,77 кПа;
толщина стенки гололеда для II района	- 5 мм,
толщина стенки гололеда, повторяемостью 1 раз в 25 лет	- 15 мм;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков и глин	- 0,982 м,
для супесей, песков мелких и пылеватых	- 1,19 м;
сейсмичность района	- не сейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении в пределах участка работ до глубины 7,0 м выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары – ПС 220 кВ Тенгиз» г. Атырау (21/302471/2019/1-26.08.2019-6-1-ИГ), выполненного ТОО «RBM Sweco Productions» в 2020 году, трасса ВЛ 220 кВ сложена следующими грунтами:

ИГЭ-1. Песок пылеватый, мощность слоя от 2,0 до 7,0 м:

ρ=1,95 г/см^3, с=5 кПа, φ_{II}=32°, Е=23 МПа.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый, мощность слоя от 1,0 до 3,7 м:

ρ=1,99 г/см^3, с=31 кПа, φ_{II}=24°, Е=22 МПа.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая, мощность слоя от 0,9 до 1,0 м:

ρ=2,17 г/см^3, с=19 кПа, φ=28°, Е=32 МПа.

Степень агрессивности воздействия грунтов по содержаниям сульфатов (SO_4^{2-} = 2270 – 7810 мг/кг) на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе и шлакопортландцементе – от слабо до сильноагрессивной, сульфатостойком цементе – от слабоагрессивной до неагрессивной.

Степень агрессивности воздействия грунтов по содержаниям хлоридов (Cl^- = 3410 – 5300 мг/кг) на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – от среднеагрессивной до сильноагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля (pH=7,39 – 7,83) от низкой до средней.

Грунтовые воды по линии проектируемой трассы на исследуемую глубину 7,0 м вскрываются на глубине 0,8 – 3,6 м по состоянию на март 2020 года. При естественном режиме питания сезонное колебание уровня грунтовых вод составляет 0,5 – 0,7 м.

Химический анализ проб грунтовой воды показал высокую степень минерализации: сухой остаток составляет 22050 мг/л. Грунтовые воды по степени минерализации относятся к соленым.

Степень агрессивного воздействия неорганических сред на бетон марки W4 – среднеагрессивная, W6 – слабоагрессивная, W8 – неагрессивная.

По степени агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций по содержаниям сульфатов (SO_4^{2-} = 11829,8 мг/кг) для марки бетона W4 на портландцементе и шлакопортландцементе – сильноагрессивная, сульфатостойком цементе – слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций по содержаниям хлоридов (Cl^-=5326,1 мг/л) при постоянном погружении – слабоагрессивная, при периодическом смачивании – сильноагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод (при pH=7,53) по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей – средняя.

Район строительства не сейсмичный по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз.

Существующие ПС 220 кВ «Кульсары» и ПС 220 кВ «Тенгиз» разработаны отдельными рабочими проектами.

6.2.1 Электротехнические решения

Одноцепная ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз

Согласно задания на проектно-изыскательские работы, утвержденного заказчиком 03 мая 2019 года рабочим проектом предусмотрены:

строительство участка ВЛ 220 кВ от линейного портала ОРУ-220 кВ ПС 220 кВ «Кульсары» до опоры №139 существующей ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ «Тенгиз» - ПС 220 кВ «Бейнеу» (Л-2065);

замена стального грозозащитного троса марки ТК-70 (с ЛПА) с подвеской стального грозозащитного троса со встроенным волоконно-оптическим кабелем по трассе от опоры №139 до опоры № 1 (от ПС 220 кВ «Тенгиз») существующей ВЛ 220 кВ Л-2065;

демонтаж участка существующей ВЛ 220 кВ Л-2065 от опоры № 139 до опоры № 140 (существующая опора ВЛ 220 кВ Л-2065 № 139 подлежит демонтажу и замене с установкой анкерно-угловой опоры);

переустройство участков существующих ВЛ 220 кВ Л-2025, Л-2035 для организации оптимального захода проектируемой ВЛ 220 кВ на ОРУ 220 кВ ПС 220 кВ «Кульсары».

Общая протяженность трассы одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз – 141, 983 км, в том числе:

строительства ВЛ 220 кВ от линейного портала ОРУ-220 кВ ПС 220 кВ «Кульсары» до опоры №139 существующей ВЛ 220 кВ Л-2065 - 98,185 км;

существующий участок от опоры №139 ВЛ 220 кВ Л-2065 до линейного портала ОРУ-220 кВ ПС 220 кВ «Тенгиз» - 43,798 км.

Протяженность трассы переустройства участка существующей одноцепной ВЛ 220 кВ ПС «Атырау» - ПС «Кульсары» (Л-2025) с перезаводкой на ОРУ 220 кВ ПС 220 кВ «Кульсары» – 0,738 км.

Протяженность трассы переустройства участка существующей одноцепной ВЛ 220 кВ «Кульсары» - ПС «Тенгиз» (Л-2035) с перезаводкой на ОРУ 220 кВ ПС 220 кВ «Кульсары» – 0,462 км.

На проектируемой одноцепной ВЛ 220 кВ и при переустройстве участков существующих ВЛ 220 кВ Л-2025, Л-2035 принят к подвеске сталеалюминевый провод марки АСК 300/39 по ГОСТ 839-80* (один провод в фазе).

Изоляция ВЛ 220 кВ выбрана в соответствии требованиям ГОСТ 9920-89 «Электроустановки переменного тока на напряжение от 3 до 750 кВ. Длина пути утечки внешней изоляции» исходя из удельной длины пути утечки – λ=3,1 см/кВ (IV СЗА).

Для согласования фазировки и ограничения несимметрии токов и напряжений предусмотрено выполнить транспозицию проводов на опорах ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз № 3, №264 и № 547.

Защита ВЛ 220 кВ от прямых ударов молнии осуществляется подвеской стального грозозащитного троса со встроенным волоконно-оптическим кабелем (ВОЛС по технологии ОКГТ) с 24 оптическими волокнами, который используется для организации каналов связи,

телемеханики, передачи данных и команд релейной защиты. Грозозащитный трос рассчитан на механическую нагрузку и на термическое воздействие токов КЗ.

На подходах к ПС дополнительно подвешивается второй грозозащитный трос – стальной многопроволочный канат марки ТК-70.

ОКГТ не заводится на порталы ОРУ 220 кВ ПС 220 кВ «Кульсары» и ПС 220 кВ «Тенгиз». От муфт с концевых опор ВЛ 220 кВ предусмотрена прокладка станционного кабеля 24 ОВ в трубах НПВХнг в траншеях и далее по кабельным лоткам по ОРУ-220 кВ и кабельным каналам до оптических кроссов телекоммуникационных шкафов в помещениях связи в ОПУ ПС 220 кВ «Кульсары» и ОПУ ПС 220 кВ «Тенгиз».

Для ВЛ 220 кВ приняты к установке типовые опоры, используемые в электросетевом строительстве. Расстановка опор по продольному профилю выполнена согласно расчетов монтажных стрел провеса проводов и грозозащитных тросов. Расчетные климатические параметры приняты повторяемостью один раз в 25 лет.

Вся линейная, сцепная, крепежная, защитная и соединительная арматура ВЛ 220 кВ предусмотрена стандартная.

Защита проводов и грозозащитных тросов от вибрации выполнена с помощью гасителей вибрации.

Защита изоляции от обратных перекрытий осуществляется путем заземления опор протяженными заземлителями из круглой стали согласно типовых проектных решении 3602 тм «Заземляющие устройства опор ВЛ 35-750 кВ». Величины сопротивлений заземляющих устройств опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов.

Переходы и пересечения проектируемой ВЛ 220 кВ с существующими ЛЭП, автомобильными дорогами, ж/д путем, подземными линиями связи, газо- и нефтепроводами, водоводами, водопроводами и канализационными линиями предусмотрены с соблюдением требований соответствующих нормативных документов на их проектирование.

По трассе, проектируемой ВЛ 220 кВ предусмотрены к установке информационно-предупредительные знаки с указанием принадлежности и контактных телефонов диспетчерской службы эксплуатирующей организации.

6.2.2 Конструктивные решения
ВЛ 220 кВ

На ВЛ 220 кВ в качестве анкерно-угловых опор приняты стальные одноцепные опоры 1У220-3, 1У220-3т+5, 1У220-3+10, 1У220-3т+10 по серии 3.407.2-145.3.

В качестве промежуточных приняты стальные одноцепные опоры 2П220-1, 2П220-1-6,8, 2П220-1т-11,5 по серии 3.407.2-145.1, переходная опора ПП220-1/38 по серии 3.407.2-168 и одноцепные опоры 1,2ПБ220-1 по серии 3.407.1-175.1 на центрифугированных железобетонных стойках СК26.3-2.1 по серии 3.407.1-136.1.

Стальные опоры изготавливаются из углеродистой стали по ГОСТ 380-2005.

Фундаменты под стальные анкерно-угловые опоры приняты Ф2,7х3,5-А, Ф2,0х3,5-4, Ф2,0х2,1-2, Ф2,0х3,0-А, Ф2,0х2,8-4, под стальные промежуточные опоры Ф1,5х2,2-2, Ф2,0х2,1-2 – по серии 3.407.1-144.

Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 200 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Уплотнение основания выполнено до плотности грунта 1,7 г/см^3.

Обратная засыпка пазух котлована производится слоями 200-300 мм с послойным уплотнением с коэффициентом уплотнения 0,95.

Промежуточные железобетонные опоры устанавливаются в пробуренные котлованы Ø800 мм и глубиной 3,3 м с ригелями по серии 3.407-115.5. Обратная засыпка опор выполняется песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением.

Вокруг опор выполняется отмостка местным грунтом. Отмостка имеет уклон от центра опоры 1:3,5 и на 0,3 м шире засыпаемых пазух котлована.

Железобетонные конструкции изготавливаются из бетона класса В25, марки по морозостойкости F150, марки по водопроницаемости W8 на сульфатостойком цементе.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена по требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013, в том числе:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита);

все железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, из бетона на сульфатостойком цементе;

фундаментные элементы и комлевая часть железобетонных стоек на высоту 4 м от основания покрыты гидроизоляцией из битумной мастики в 2 слоя;

щебеночная подготовка под фундаменты пролита битумом до полного насыщения;

антикоррозионная защита стальных опор выполняется оцинковкой горячим способом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Принятые рабочим проектом компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия выполнены в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК).

Принятые проектные решения обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении норм, предусмотренных рабочим проектом.

ЛЭП запроектированы на типовых опорах. Конструкции опор предусматривают возможность закрепления монтажных приспособлений для производства работ при строительстве и эксплуатации ВЛ.

В соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (Приказ Министра энергетики РК от 28 сентября 2017 года № 330) вдоль линии электропередачи устанавливается охранная зона в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от проекций крайних проводов на поверхность земли (при не отклоненном их положении) на расстоянии 25 м.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны: ТОО «СИТ Строй» (ГЛ 02036Р от 28 ноября 2018 года)/

Воздушная среда

Период строительства.

На период строительства проектируемого объекта установлены 6 организованных и 20 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: источники №№ 0001-0002 – выхлопная труба компрессоров передвижных, источник № 0003 – дымовая труба котла битумного, источник № 0004 – выхлопная труба дизельной электростанции, источники №№ 0005-0006 – выхлопная труба агрегатов сварочных, источники №№ 6001-6004, 6006-6008 – земляные работы, источник

№ 6005 – бурильные работы, источник № 6009 – пыление при движении автотранспорта, источники №№ 6010-6011 - разгрузка щебня и хранение, источники №№ 6012-6013 – разгрузка ПГС и хранение, источники №№ 6014-6015 – разгрузка песка и хранение, источник 6016 - сварочные работы, источник № 6017 лакокрасочные работы, источник № 6018 – гидроизоляционные работы, источник №6019 – сварка ПЭТ-труб, источник № 6020 – работа автотранспорта и строительной техники.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на сентябрь 2021 г. – март 2022 г.

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/сек	т/год
Всего:	1,814898059	5,8619771182

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Ближайшая жилая зона расположена в 1089 м от участка строительства, расчет рассеивания загрязняющих веществ не целесообразен.

На период эксплуатации стационарные источники загрязнения атмосферы отсутствуют.

Водные ресурсы

Рассматриваемый участок строительства одноцепной ВЛ 220 кВ расположен за пределами водоохранных зон и полос рек Жем, Сагиз, Уил и Каспийского моря, согласно письма РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 11 февраля 2021 года № 18-13-01-08/60. Ближайший поверхностный водный объекта расположен на расстоянии 1700 м – озеро Камысколь.

На период проведения строительных работ на хозяйственно-бытовые и технических нужды используется привозная вода, для питьевых нужд – бутиллированная. Для технических нужд согласно письма АО «KEGOC» от 09 февраля 2021 года № 01-25-03-08/958 вода доставляется от систем водоснабжения ПС 220 кВ «Кульсары» и ПС 220 «Тенгиз». Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору со специализированными организациями. На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Недра

По трассе проектируемой ВЛ 220 кВ на основании письма от 1 апреля 2020 года № 27-10-4-666 РГУ «Западно-Казахстанского межрегионального департамента геологии «Запказнедра» (заключение KZ38VNW00003485 от 1 апреля 2020 года) отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых, углеводородного сырья и подземных вод, под участком предстоящей застройки, запрашиваемый участок расположен в пределах геологического отвода на разведку углеводородного сырья месторождения Аккудык ТОО «DP ENERGY» и Алаойл ТОО «Madot oil» (письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 2 апреля

2020 года № 14-07-3/445, письмо РГУ «Западно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Запказнедра» от 1 апреля 2020 года № KZ38VNW00003485).

Строительство трассы ВЛ 220 кВ согласовано ТОО «DP ENERGY» (письмо от 4 января 2021 года № 26), ТОО «Madot oil» (письмо от 14 января 2021 года № 145).

Земельные ресурсы и почва

Предусмотрено при наличии снятие плодородного слоя почвы с последующим применением его в рекультивации нарушенных земель.

На рассматриваемой территории строительства объекты историко-культурного наследия отсутствуют (заключение археологической экспертизы от 4 февраля 2020 года, выданное ТОО «Научно-исследовательский центр «Батыс Археология»). Заключение археологической экспертизы согласовано ГУ Управление культуры, архивов и документации Атырауской области (письмо от 6 марта 2020 года № 25-01-6/330).

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Отходы производства и потребления

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Нормативы размещения отходов производства и потребления сентябрь 2021 г. – март 2022 г.

Таблица 2

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего	5,5382799	0	5,5382799

Растительность и животный мир

Согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» от 8 февраля 2021 года № 04-09/94 на участке проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 25 января 2021 года № 27-3-27/7517-КЛХЖМ представленные координатные точки участков ВЛ 220 кВ расположены вне территории земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Атырауской области, не являются ареалом обитания редких видов животных и растений и не относятся к путям миграции диких животных. Проектируемая ВЛ 220 кВ не проходит по землям государственного лесного фонда (письмо КГУ «Атырауское учреждение по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 10 февраля 2021 года №12).

В соответствии со ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 года № 135-п проведены общественные слушания в форме опроса. Представлен протокол проведения общественных слушаний от 6 августа 2020 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Общие данные

Воздушная линия 220 кВ проходит от поселка Кульсары Атырауской области к поселку Бейнеу Мангистауской области. Воздушные линии проходят через свободные от застройки территории.

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации объекта одноцепной ВЛ 220 кВ принят санитарный разрыв на расстоянии в 20 метров от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛ согласно пункта 34 СП от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства

На период строительства для рабочих установлены временные контейнерные здания полной заводской готовности для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены. В местах производства работ установлены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

6.6 Организация строительства

Переезды через соровые участки

Согласно пункта 17.19 задания на проектирование, утвержденного Заказчиком 3 мая 2019 года, в составе рабочего проекта «Усиление электрической сети западной ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз» учтены проектные решения по прохождению вдольтрассовых проездов через соровые участки.

В связи с прохождением проектируемой ВЛ 220 кВ по соровым участкам, возникла необходимость в обустройстве переездов через такие участки на период строительства, чтобы обеспечить доступ к строительным площадкам опор ВЛ 220 кВ.

Согласно данных топографической съемки и отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «RBM Sweco Productions» в 2020 году, временный (на период строительства) вдольтрассовый проезд пересекает 56 соровых участков. Общая протяжённость соровых участков составила – 6500,20 м. Ширина проездов по верху принята – 4,5 м.

Согласно данных отчета по инженерно-геологическим изысканиям на соровых участках присутствуют грунты повышенной пластичности, а именно ИГЭ-4 - суглинок лёгкий песчанистый. Для укрепления земляного полотна на этих участках согласно СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» п. 8.3.14 использованы прослойки из геосинтетических материалов в качестве:

защитно-армирующих на контакте слоя основания с рабочим слоем;

защитно-дренирующих прослоек в нижней части насыпи;

защитно-армирующих прослоек, повышающих устойчивость откосов насыпей.

Переезды через соровые участки решены путём применения георешетки гексагональной, которая согласно представленным расчетам обеспечить условия для переезда строительной техники по критериям прочности и надежности согласно СП РК 3.03-104-2014 и сокращают толщину слоёв используемых инертных материалов.

Гексагональные георешетки совместно с крупнозернистым материалом - щебнем позволяют создать «жёсткую» прослойку, которая обеспечит равномерное распределение нагрузки на подстилающий грунт, соответственно, не допустит возможности развития неравномерных деформаций конструкции.

Типовой поперечный профиль представлен такими слоями:

георешетка гексагональная TensarTriAx – 170;

щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм по СТ РК 1284-2004 – 200 мм;

георешетка гексагональная TensarTriAx – 160;

щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм по СТ РК 1284-2004 – 200 мм.

Для обоснования выбора типа георешетки в рабочем проекте был выполнен расчёт на прочность основания с применением для укрепления двуосной георешетки альтернативного производителя.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на основании СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Согласно письму заказчика от 10 февраля 2021 года № 01-25-03-08/996 начало строительства – сентябрь 2021 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2021 г. – 57,0%; 2022 г. – 43,0%.

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, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 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 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, выпуск 1.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» от 26 февраля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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 стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2021-2022 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз в Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

1. Представлены откорректированные чертежи и спецификации оборудования, изделий и материалов в альбомах по маркам ЭТР, СС.

2. Внесены корректировки в пояснительную записку и в паспорт рабочего проекта.

3. Представлено письмо АО «KEGOC» от 09 февраля 2021 года № 01-25-03-08/955 о принятии аварийного запаса оборудования, запасных частей и материалов в соответствии со Стандартом организации СТ KEGOC 00-515-15-ПР.

4. Представлено письмо АО «KEGOC» от 24 февраля 2021 года № 01-25-03-08/1380 с данными по объектам проектирования по проекту «Усиление электрической сети Западной Зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов».

Инженерно-геологические изыскания

5. Указан район по снеговой нагрузке и характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт в соответствии с СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки».

6. Указан район по давлению ветра и базовый скоростной напор ветра в соответствии с СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия».

7. Указан район по толщине стенки гололеда и его толщина по НП СП РК EN 1993-3-1:2006/2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 3-1. Башни, мачты и дымовые трубы: башни и мачты».

8. Указана толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Конструктивные решения

9. Для опоры 1,2ПБ220-1 указана марка железобетонной стойки.

10. В рабочем проекте указаны нагрузки на фундаменты.

11. Указана марка по водонепроницаемости для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях.

12. Указан материал антикоррозийной защиты конструкций при изготовлении стальных опор.

Оценка воздействия на окружающую среду

13. Представлен откорректированный раздел ОВОС и заявление об экологических последствиях, заверенные заказчиком.

14. Представлены письма АО «KEGOC» от 10 февраля 2021 года №01-25-03-08/996 - о начале строительства - сентябрь 2021 года; от 09 февраля 2021 года №01-25-03-08/958 - вода доставляется от систем водоснабжения ПС 220 кВ «Кульсары» и ПС 220 «Тенгиз».

15. Представлено письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 8 февраля 2021 года № 14-06-28/210 о проведении с 10 июля по 6 августа общественных слушаний по объекту в форме опроса.

16. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» от 8 февраля 2021 года № 04-09/94 - на участке проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют.

17. Представлено письмо ТОО «West Dala» от 8 февраля 2021 года № 207 – о возможности заключения договора по вывозу ТБО и строительных отходов с июля 2021 года по январь 2022 года.

18. Представлено письмо РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 11 февраля 2021 года № 18-13-01-08/60 - рассматриваемый участок строительства одноцепной ВЛ 220 кВ расположен за пределами водоохранных зон и полос рек Жем, Сагиз, Уил и Каспийского моря.

19. Представлено письмо РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 25 января 2021 года № 27-3-27/7517-КЛХЖМ – представленные координатные точки участков ВЛ 220 кВ расположены вне территории земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Атырауской области и не является ареалом обитания редких видов животных и растений и не относятся к путям миграции диких животных.

20. Представлено письмо КГУ «Атырауское учреждение по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 10 февраля 2021 года № 12 - проектируемая ВЛ 220 кВ не проходит по землям государственного лесного фонда.

21. Представлена ситуационная карта с указанием расстояния до ближайшего населенного пункта и поверхностного водного объекта.

22. Представлено письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 2 апреля 2020 года № 14-07-3/445) - по трассе проектируемой ВЛ 220 кВ на основании письма от 1 апреля 2020 года № 27-10-4-666 РГУ «Западно-Казахстанского межрегионального департамента геологии «Запказнедра» (заключение KZ38VNW00003485 от 1 апреля 2020 года) отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых, углеводородного сырья и подземных вод, под участком предстоящей застройки, запрашиваемый участок расположен в пределах геологического отвода на разведку углеводородного сырья месторождения Аккудык ТОО «DP ENERGY» и Алаойл ТОО «Madot oil».

23. Представлено заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области от 2 апреля 2020 года № KZ81VNW00003487 - под участком предстоящей застройки, в пределах города Кульсары Жылыойского района Атырауской области отсутствуют общераспространенные и твердые полезные ископаемые, углеводородное сырье и подземные воды, запрашиваемый участок расположен в пределах геологического отвода на разведку углеводородного сырья месторождения Аккудык ТОО «DP ENERGY» (контракт №4746 ИД от 11.07.2019 года) и Алаойл ТОО «Madot oil» (контракт №661 ИД от 24.04.2001 года).

24. Представлено письмо РГУ «Западно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Запказнедра» от 1 апреля 2020 года № KZ38VNW00003485 – отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых, углеводородного сырья и подземных вод, под участком предстоящей застройки, запрашиваемый участок расположен в пределах геологического отвода на разведку углеводородного сырья месторождения Аккудык ТОО «DP ENERGY» и Алаойл ТОО «Madot oil».

25. Представлено письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 27 декабря 2019 года № 14-08-12/2000 – по информации КГУ «Атырауское учреждение по охране лесов и животного мира» на участке объекта «Строительство одноцепной ВЛ-220 кВ «ПС-220 кв Кульсары-ПС-220 кВ Тенгиз» земли лесного фонда отсутствуют.

26. Представлены исходные данные, утвержденные заказчиком.

<u>Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам</u>

27. В разделе ОВОС указан санитарный разрыв от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛ согласно пункта 34 СП от 20 марта 2015 года № 237.

28. На каждую партию строительных материалов, применяемых в строительстве одноцепной ВЛ-220 кВ подрядная организация предоставит протоколы испытаний на эффективную удельную активность радионуклидов в строительных материалах согласно пункта 32 раздела 4 ГН от 27 февраля 2015 года № 155.

Организация строительства

Переезды через соровые участки

29. Представлен расчет прочности основания на соровых участках при укреплении георешеткой.

30. Для обоснования принятых решений по выбору типа георешетки, в пояснительной записке приведен сравнительный вариант с расчетом на прочность основания при применении георешетки других производителей.

31. Приведено обоснование по принятому решению по укреплению соровых участков со ссылкой на соответствующих пункт СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

32. Представлена ведомость всех участков проезда пересекающих соровые участки с указанием их основных параметров: пикет, длина, ширина участка.

33. Представлено письмо-согласование Заказчиком проектных решений от 10 февраля 2021 года № 01-25-03-08/ 995.

34. Представлена сводная ведомость объемов работ по всем соровым участкам.

35. В пояснительной записке приведено подробное описание по принятым решениям на переездах соровых участков.

Сметная документация

36. Стоимость материалов и оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

37. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям.

38. Локальные сметы приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства Республики Казахстан) № 249-нк от 14.11.2017 г.).

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования

к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года № 155; 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 РК от 28 февраля 2015года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность трассы одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз всего, в том числе: проектируемый участок от линейного портала ОРУ-220 кВ ПС 220 кВ «Кульсары» до опоры №139 существующей ВЛ 220 кВ Л-2065 существующий участок ВЛ 220 кВ (Л-2065)	км	141,983 98,185 43,798	141,983 98,185 43,798
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	5159,376 4378,640 - 780,736	4575,346 3747,758 0,205 827,383
3	Из них: 2020 г. (ПИР, экспертиза) 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		 147,339 2467,103 1960,904
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз в Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность трассы одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз всего, - 141,983 км,
в том числе:
проектируемый участок от линейного портала ОРУ-220 кВ ПС 220 кВ «Кульсары» до опоры № 139
существующей ВЛ 220 кВ Л-2065 - 98,185 км,
существующий участок ВЛ 220 кВ (Л-2065) - 43,798 км;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг., всего - 4575,346 млн. тенге;
в том числе: СМР - 3747,758 млн. тенге;
оборудование - 0,205 млн. тенге;
прочие - 827,383 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 7,0 мес.

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 25 декабря 2020 года № 01-1937.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қазақстанның БЭЖ Батыс аймағының электр желісін күшейту. Электржелілік объектілерді салу. Атырау облысында 220 кВ Құлсары ҚС – 220 кВ Теңіз ҚС біртізбекті 220 кВ ӘЖ салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

220 кВ Құлсары ҚС - 220 кВ Теңіз ҚС біртізбекті 220 кВ ӘЖ трассасының жалпы ұзындығы, барлығы,	- 141,983 км,
соның ішінде:	
220 кВ «Құлсары» ҚС АТҚ-220 кВ желілік порталынан Л-2065 220 кВ пайдаланудағы ӘЖ № 139 тіреуіне дейінгі жобаланған учаске	- 98,185 км,
ӘЖ 220 кВ (Л-2065) пайдаланудағы учаскесі	- 43,798 км;
2020-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 4575,346 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 3747,758 млн. теңге;
жабдық	- 0,205 млн. теңге;
өзгелері	- 827,383 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 25 желтоқсандағы № 01-1937 шарт талаптарына сәйкес «Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Масанова А.К.

И.о. начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Тургимбаева Ш.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сулейменов М.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Чукпарова А.У.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Аугалиева Б.Ф.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ким А.П.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Искалиев А.Н.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

И.о. руководителя сектора

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ61VDD00161464

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской 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" Z00T2D0, Республика Казахстан, г.Алматы, Проспект Тәуелсіздік, дом № 59

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970740000838

Наименование производственного объекта: «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз в Атырауской области»_(Сроки строительства Сентябрь 2021г- Март 2022)

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район *

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 25.02.2021 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:	1,814898059	5,8619771182
«Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Строительство одноцепной ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Кульсары - ПС 220 кВ Тенгиз в Атырауской области»	1,814898059	5,8619771182
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0125	0,01194
Углерод	0,008725554	0,0741215
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,6128198	1,807859
Сера диоксид	0,017442446	0,1124484
Углерод оксид	0,08883212	0,7694716
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,001625
Хлорэтилен	0,00000005	0,00000004
Формальдегид	0,001833335	0,0148128
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,00715
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,7653	0,371099
Бенз/а/пирен	0,000000158	0,0000013582
Азот (II) оксид	0,016458684	0,13867182
Азота (IV) диоксид	0,102275812	0,8523736
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00917	0,04071
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000511	0,001993
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,1488	1,48
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02987	0,15454
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,02316
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. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;