«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қабанбай батыр а/о жер учаскесінде орналасқан күн электрстанциясынан «Достық» ҚС-ға дейін 110 кВ ӘЖ салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
18.02.2020 ж. № 12-0034/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис)
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматыпроектэнергострой»,
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қабанбай батыр а/о жер учаскесінде орналасқан күн электрстанциясынан «Достық» ҚС-ға дейін 110 кВ ӘЖ салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0034/20 от 18.02.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство ВЛ-110 кВ от солнечной электростанции до ПС «Достык», располагающейся на земельном участке в Акмолинской области, Целиноградского района, с/о Кабанбай батыра»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис), город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматыпроектэнергострой», город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство ВЛ-110 кВ от солнечной электростанции до ПС «Достык», располагающейся на земельном участке в Акмолинской области, Целиноградского района, с/о Кабанбай батыра»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ВЛ-110 кВ от солнечной электростанции до ПС «Достык», располагающейся на земельном участке в Акмолинской области, Целиноградского района, с/о Кабанбай батыра».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 27 декабря 2019 года № 01-2232.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис), город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматыпроектэнергострой» г. Костанай (государственная лицензия I категории от 27 июня 2001 года ГСЛ № 005652 и приложение к государственной лицензии от 26 июля 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 28 ноября 2019 года;

постановление акимата Целиноградского района Акмолинской области от 08 декабря 2015 года № А-1/576 о разрешении на проектирование и строительство солнечной электростанции;

постановление акимата Целиноградского района Акмолинской области от 25 февраля 2016 года № А-1/99 о согласовании предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок сроком на 25 лет ТОО «KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис) площадью 300,0 га;

постановление акимата Целиноградского района Акмолинской области от 30 декабря 2019 года № А-3/623 о предоставлении ТОО «KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис) права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельные участки: кадастровые номера 01-011-051-352 – 5,7400 га; 01-011-052-353 – 1,5600 га; 01-011-052-354 – 1,6100 га; 01-011-052-355 – 0,0800 га; 01,011-052-356 – 0,5900 га;

постановление акимата Акмолинской области от 30 марта 2017 года № А-4/132 о создании специальной комиссии по переводу земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства;

постановление акимата Акмолинской области от 21 января 2019 года № А-1/23 о внесении изменений в постановление акимата Акмолинской области от 30 марта 2017 года № А-4/132 «О создании специальной комиссии по переводу земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства»;

постановление акимата Акмолинской области от 18 декабря 2019 года № А-12/628 об одобрении перевода земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства площадью 0,05 га;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений Целиноградского района» от 28 ноября 2019 года № KZ32VBG00606780 об утверждении землеустроительных проектов по формированию земельных участков для строительства линии электропередач Вл 110 кВ;

проект образования землепользования ТОО «KB ENTERPRISES» для строительства солнечной электростанции в границах сельского округа Кананбай батыра от 16 февраля 2015 года № 16, кадастровый номер 01-011-037-676, площадью 300,0 га;

акт о выборе земельного участка государственного лесного фонда от 24 сентября 2018 года и выкопировка изыскиваемого участка площадью 0,050 га, выданный РГП на ПХВ «Жасыл Аймак»;

акт технического обследования участка Астанинского лесничества РГП на ПХВ «Жасыл Аймак», утвержденный РГП на ПХВ «Жасыл Аймак»;

протокол заседания специальной комиссии по переводу земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства от 01 февраля 2019 года № 1;

землеустроительный проект по переводу земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, изготовленный отделом по регистрации и земельному кадастру Целиноградского района – филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 27 ноября 2019 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, кадастровый номер 01-011-037-676, площадью 300,0 га, для строительства и обслуживания объекта по использованию возобновляемых источников энергии (солнечная электростанция), изготовленный Целиноградским районным отделением департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 08 июня 2018 года;

акт о выносе границ земельного участка площадью 300,0 га в натуру, изготовленный ТОО «Сарыарка-Жер KZ» 22 сентября 2017 года

договор аренды земельного участка от 22 апреля 2016 года № 7 на земельный участок площадью 300,0 га между ГУ «Управление земельных отношений Акмолинской области» и ТОО «KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис) для строительства и обслуживания объекта по использованию возобновляемых источников энергии (солнечная электростанция);

договор аренды земельных участков от 22 января 2020 года № 17, кадастровые номера 01-011-051-352 – 5,7400 га. 01-011-052-353 – 1,5600 га. 01-011-052-354 – 1,6100 га, 01-011-052-355 – 0,0800 га. 01,011-052-356 – 0,5900 га между ГУ «Управление земельных отношений Акмолинской области» и ТОО «KB ENTERPRISES» для строительства и эксплуатации лини электропередач ВЛ 110кВ;

договор об установлении частного сервитута от 24 декабря 2019 года № 3692, № 3693, № 3691 в отношении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельные участки площадью 0,40 га, 4,74 га, 0,18 га между ТОО «Ен-Дала» и ТОО «KB ENTERPRISES»;

договор об установлении частного сервитута от 26 ноября 2019 года № 3499 в отношении земельного участка площадью 0,27 га между крестьянским хозяйством «Арна» и ТОО «KB ENTERPRISES»;

архитектурно-планировочное задание от 12 декабря 2019 года № 01-20/102, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» Акмолинской области;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «TPS-Эксперт» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 04 сентября 2013 года № 13014554 и приложение к государственной лицензии от 10 июля 2014 года № 002, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

топографическая съемка в М1:1000, выполненная ТОО «TPS-Эксперт» в 2019 году;

акт исследования территории на предмет наличия объектов культурного наследия, выданный КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия 04 февраля 2016 года № 01-13/17;

протокол общественных слушаний от 10 февраля 2020 года.

Письма заказчика:

от 29 ноября 2019 года № 128/07-01/исх-19 об источнике финансирования;

от 28 января 2020 года № 050/07-01/исх-20 о сроках начала строительства;

от 19 декабря 2019 года № 159/07-01/исх-19 о том, что рабочий проект рассматривать без сметной документации;

от 28 января 2020 № 051/07-01/исх-20 о Постановлении Правительства о переводе земель лесного фонда в земли другие категории.

Письма:

от 17 сентября 2018 года № 01-03/3020 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области о переводе земель лесного фонда в земли других категорий для строительства солнечной электростанции;

от 05 февраля 2019 года № 01-03/426 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» о переводе земель лесного фонда в земли других категорий площадью 0,05 га;

от 04 ноября 2019 года № 17-1-31/7763-КЛХЖМ РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природоохранных ресурсов Республики Казахстан о переводе земель лесного фонда в земли других категорий для строительства ЛЭП;

от 10 декабря 2019 года № 21-26/04-6867 РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Акмолинской области» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан о санитарно-эпидемиологическом заключении;

от 04 декабря 2019 года № 03-03-63-25/1945 отдел по регистрации и земельному кадастру Целиноградского района – филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области о землеустроительном проекте;

от 03 декабря 2019 года ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района» об отсутствии на участке строительства зеленых насаждений;

17 января 2020 года № 02-16/51 РГП на ПХВ «Жасыл Аймак» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан об отсутствии на участке зеленых насаждений;

от 03 февраля 2020 года № 18-14-5-4/104 РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о том, что объект строительства расположен за пределами водоохраной зоны и полосы реки Нура;

от 05 февраля 2020 года № 3Т-А-00010 РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» о том, что данный участок не относится к землям особо охраняемых природных территорий.

Технические условия:

от 20 августа 2019 года № ПС-40-08-6451 АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на переустройство ВЛ-110 кВ «Вишневка-Рожденственка», ВЛ-35 кВ «Рождественка-Целиноградская», ВЛ-110 кВ «Аэропорт-Рожденственка»;

от 02 ноября 2015 года № 5-СЭС-3930 АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» на проектирование и строительство солнечной электростанции (СЭС);

от 02 августа 2019 года № 5-Е-СЭС-1386 АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» изменения к ТУ от 02 ноября 2015 года № 5-СЭС-3930;

от 15 июля 2019 года № KZ84VAQ00000676 Акмолинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» на пересечение ЛЭП автомобильных дорог общего пользования.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы на проект постановления Правительства Республики Казахстан «О переводе отдельных участков земель лесного фонда в земли другой категории» от 27 января 2020 года № KZ21VCY00697621, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природоохранных ресурсов Республики Казахстан;

перевод земель лесного фонда в земли других категорий согласован: РГП на ПХВ «Жасыл Аймак» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан 31 января 2019 года № 02-16/85; РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природоохранных ресурсов Республики Казахстан 04 ноября 2019 года № 3Т-С-00165;

рабочий проект согласован: РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природоохранных ресурсов Республики Казахстана 11 февраля 2020 года № 17-1-33/436-КЛХЖМ; ТОО «KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис) 29 ноября 2019 года № 129/07-01/исх-19;

план земельного участка согласован: ГУ «Отдел земельных отношений Целиноградского района»; РГП на ПХВ «Жасыл Аймак» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природоохранных ресурсов Республики Казахстана; АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»; ГУ «Аппарат акима Целиноградского района»; ГУ «Аппарат акима сельского округа Кабанбай батыра»; ТОО «Ен Дала»; филиал ГУ «Целинная региональная инспектура по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур МСХ РК» ЦУлиноградский государственный сортоиспытательный участок.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ. Пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ЭС1. ВЛ 110кВ «СЭС Кабанбай батыра - ПС «Достык».
Альбом 2. ЭС2. КЛ 110кВ заход на ПС «Достык».
Альбом 3. СС. ВОЛС «СЭС Кабанбай батыра - ПС «Достык».
Том 3. ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. ПП. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство ВЛ-110 кВ предусмотрено для присоединения трансформаторной подстанции (ПС) 110/20 кВ для солнечной электростанции мощностью 100 МВт в поселке Кабанбай батыра к существующей ПС 220/100/10 кВ «Достык», с целью передачи электроэнергии, вырабатываемой солнечной электростанцией, в энергосистему Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Солнечная электростанция (СЭС) располагается в Целиноградском районе Акмолинской области южнее города Нур-Султан вблизи поселка Нура. Начало трассы – портал ПС «СЭС», конец трассы – ПС «Достык».

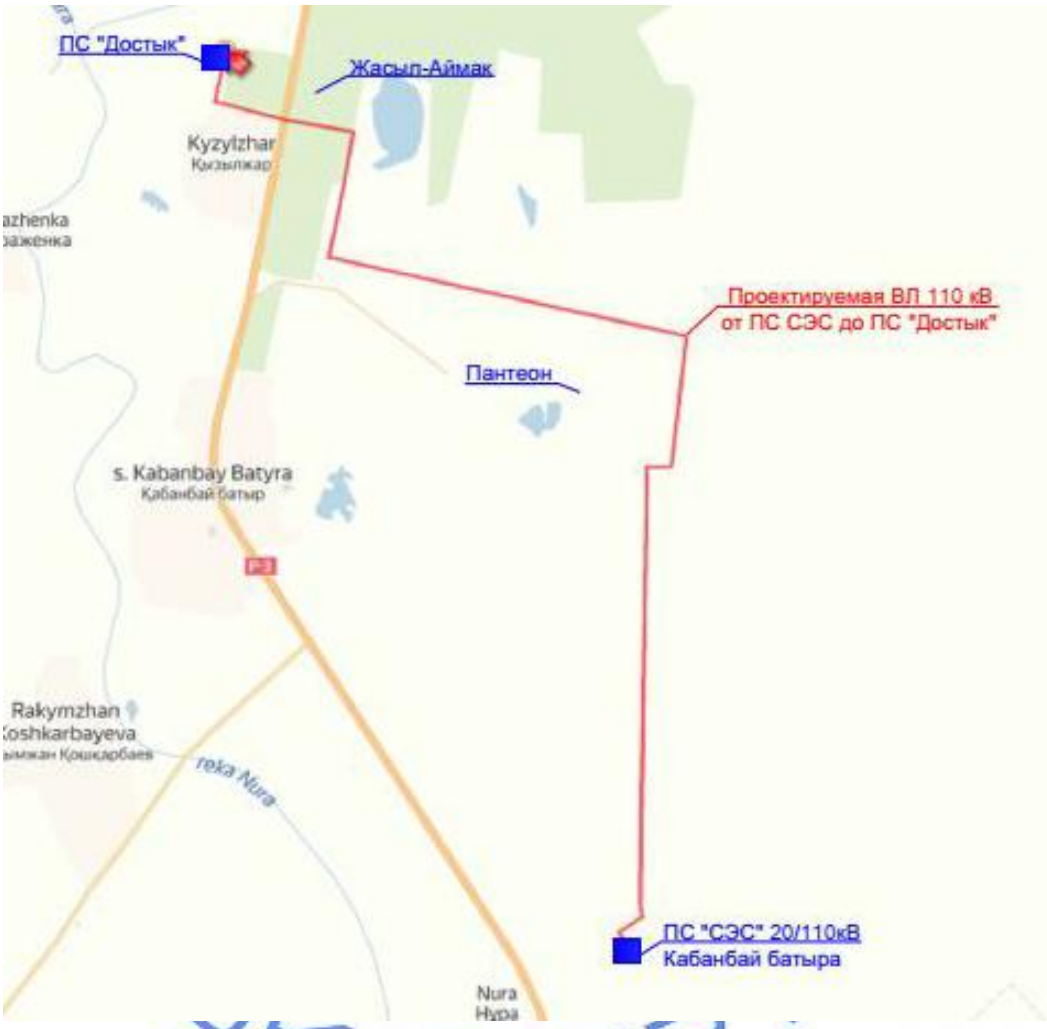

Рис.1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия участка строительства:
климатический подрайон - I В;
нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м^2;
нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 31,2 ^{0}С;
абсолютный минимум температуры воздуха - минус 51,6 ºС;
абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 41,6ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «TPS-Эксперт» в 2019 году, в геологическом отношении участок изысканий до изученной глубины 6,00 м, принимают участие элювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста представленные суглинками, перекрываемые с поверхности почвенно-растительным слоем.

ИГЭ 1 - суглинок коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослоями и линзами песка. У= 1,95 г/см^3; С=25 кПа; Ф=190; Е=17 МПа.

ИГЭ 2 - супесь темно-коричневого цвета твердой консистенции, с прослоями и линзами песка. У= 1,77 г/см^3; С=15 кПа; Ф=270; Е=16 МПа.

ИГЭ 3 - суглинок пестроцветный от твердой до полутвердой консистенции, от сильно- до слабонабухающего. У= 2,07 г/см^3; С=51 кПа; Ф=210; Е=15 МПа.

ИГЭ 4 - глина пестроцветная от твердой до полутвердой консистенции, сильно-слабонабухающая. У= 1,95 г/см^3; С=54 кПа; Ф=170; Е=10 МПа.

ИГЭ 5 - дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, сильновыветрелый, малопрочный.

Грунты на участке проектирования незасолены. Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам марок W4 - W8 на обычном портландцементе, к бетонам на сульфатостойком цементе - неагрессивны, а так же обладают средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям. Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая.

Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая.

Грунтовые воды на участке изысканий скважинами вскрыты на глубине 0,8 – 5,5 м.

Грунтовые воды, обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам марок W4 - W8 на обычном портландцементе, к бетонам на сульфатостойком цементе - неагрессивны, а так же обладают средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям

Нормативная глубина промерзания – 171 см для суглинка и глин, 208 см для супесей.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Электротехнические решения

Строительство ВЛ 110 кВ от солнечной электростанции до ПС «Достык». предусмотрено на основании технических условий № 5-СЭС-3930 от 02.11.2015 г., № 5-Е-СЭС-1386 от 02.08.2019 г. и ПС-40-08-6451 от 20.08.2019 г., выданных АО «Акмолинская РЭК».

Рабочим проектом предусмотрено: строительство двухцепной ЛЭП 110 кВ от ПС «СЭС» до существующей ПС «Достык». Провод принят 2х3АС240/32. Выход с ПС «СЭС» принят воздушным, заход на ПС «Достык» - кабельным. Кабель принят с изоляцией из сшитого полиэтилена типа XLPE с сечением жилы 500 мм^2. От ПС «СЭС» до ПС «Достык» предусмотрен волоконно-оптический кабель связи (ВОЛС) в грозотросе.

ВЛ-110 кВ

Начало трассы ВЛ-110 кВ - портал ПС -110/20 кВ «СЭС», трасса ВЛ-110 следует до концевой опоры № 93 типа У110-2+5 с кабельными площадками у ПС «Достык». От опоры № 93 прокладывается кабель 110 кВ в кабельном канале до ПС «Достык».

На пути следования трасса ВЛ-110 кВ от опоры № 2 до опоры № 6 проходит вдоль действующей ВЛ 110 кВ «Вишневка-Рождественка».

Проектируемая ВЛ-110 кВ проходит в III районе по степени загрязненности атмосферы (рядом с распаханными участками и полевыми дорогами).

Для ВЛ приняты стеклянные изоляторы: для провода - в подвесной гирлянде ПС70Е – 9 шт., в натяжной гирлянде - ПС120Б -10 шт.; для троса - по одному изолятору ПС70Е в натяжной гирлянде. В подвесной гирлянде принято неизолированное крепление троса.

Изоляторы и линейная арматура приняты: поддерживающих подвесок - 7-ми тонного ряда; натяжных - 12-ти тонного ряда.

Поддерживающие зажимы для провода приняты типа ПГН, натяжные для провода - типа НБ-3-6Б. Соединение сталеалюминиевых проводов в пролетах осуществляется с помощью соединительных прессуемых зажимов. Соединение проводов в анкерных петлях выполняется плашечными зажимами.

Провод на ВЛ-110 кВ принят 2х(3АС240/32). Допустимое напряжение в проводе принято: при наибольшей внешней нагрузке и при минимальной температуре - 12,2 даН/мм^2, при среднегодовой температуре - 8,1 даН/мм^2. Монтажные таблицы стрел провеса проводов на ВЛ рассчитаны на ЭВМ с учетом остаточных деформаций провода. Защита провода от вибрации во всех пролетах предусмотрена гасителями вибрации типа ГПГ-1,6-11-450/32.

Согласно ТУ, на ВЛ предусмотрен грозотрос со встроенным оптоволокном марки OPGW 05A36z 12ов Prysmian. Грозозащитный трос подвешивается по всей трассе. Напряжение в тросе выбрано с учетом соблюдения требуемого расстояния между проводами и тросом в середине пролета по условиям атмосферных перенапряжений. Защита грозотроса от вибрации во всех пролетах предусмотрена гасителями вибрации типа VPAW 12/Q/800 Prysmian. Монтажные таблицы стрел провеса троса на ВЛ рассчитаны на ЭВМ с учетом остаточных деформаций троса. Крепление троса на промежуточных опорах принято неизолированным; на анкерно-угловых опорах - изолированное с использованием одного изолятора ПС120Б.

Исходя из климатических условий, марки и сечения провода и троса для ВЛ принят следующий тип опор: промежуточные - железобетонные типа ПБ110-8; анкерно-угловые и концевые - металлические типа У110-2, У110-2+5, У110-2+9.

Выбор фундаментов под металлические анкерно-угловые и железобетонные одностоечные опоры выполнен по т.п. 407-4-41 и т.п. 9548 тм-т^2; по программе «Фундамент-14. Расчет подземных коммуникаций». По результатам расчетов к установке приняты следующие фундаменты: на всех анкерно- угловых опорах - Ф5-Ам-Р с ригелями Р1-А.

Пригрузочные плиты П3-Р приняты к установке на вырываемых блоках всех фундаментов. Анкерно-угловая опора № 47, находящаяся в зоне весенних паводковых вод принята с банкеткой.

Закрепление железобетонных промежуточных опор принято двумя ригелями АР-5 при нормальном заглублении (3,3 м). Засыпку пазух котлованов предусмотрено производить песком (кроме пылеватых, влажных и насыщенных водой).

Промежуточные железобетонные опоры №№ 46, 48, находящиеся в зоне весенних паводковых вод приняты с обваловкой.

Исходя из расчетных климатических условий, марки и сечения провода и троса и типа промежуточных опор расчетный пролет определен на ЭВМ: Lгаб.=311 м, Lвет.=231 м. Длина анкерного участка принята не более 10 км.

Проектируемая ВЛ 110 кВ пересекает ряд инженерных сооружений: № 1- ВЛ-110 кВ и автодорога; № 2 – ВЛ-10 кВ; № 3 и № 4 – автодорога; № 5 – ВЛ-35 кВ; № 6 – автодорога; № 7 – ВЛ-35 кВ; № 8 – ВЛ-110 кВ и автодорога.

На переходах №№ 1, 5, 8 для соблюдения габарита с проектируемой ВЛ-110 кВ предусмотрено переустройство существующих ВЛ.

Защита подстанционного оборудования от волн атмосферных перенапряжений, набегающих с линий, осуществляется подвеской грозозащитного троса OPGW по всей трассе. Защита изоляции линии от обратных перекрытий осуществляется заземлением опор. Величины сопротивления заземляющих устройств опор приняты в зависимости от удельного сопротивления грунта. Заземляющие устройства опор выполняются с сопротивлением не более 15 Ом из круглой стали диаметром 16 мм.

Кабельные заходы на ПС «Достык»

Для выполнения кабельных заходов ВЛ-110 кВ на ПС «Достык» предусматривается установка двух кабельных площадок на концевой опоре У110-2+5а № 93 для монтажа концевых кабельных муфт и ограничителей перенапряжений и строительство двухцепной КЛ-110 кВ в одной траншее с применением в каждой цепи трех одножильных силовых кабелей (шестифазное исполнение).

Протяженность КЛ-110 кВ - 238 м, в том числе заход на ПС «Достык» - 20 м; Для предотвращения возможных механических повреждений силовых кабелей во время эксплуатации, прокладка кабельных линий 110 кВ предусмотрена в ж/б лотках марки Л1-8, перекрытых сверху ж/б плитами П1-8. Силовой кабель для кабельной линии 110 кВ выбран с герметизированной медной жилой сечением 500 мм^2, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с медным проволочным экраном сечением 95 мм^2, продольной герметизацией экрана и оболочкой толщиной 6 мм, марки ПвПу2г 1х500/95-64-110 кВ. Укладку кабелей 110 кВ предусмотрено осуществить в ж/б лотках, установленных в траншеях на подсыпку из щебня (пролитого битумом), перекрытых ж/б плитами. Перед укладкой в лотках предусмотрено выполнить песчаную подготовку на высоту 100 мм. Кабели укладываются треугольником. Фиксация трёх кабелей в треугольнике выполняется при помощи кабельных стяжек с шагом 1 м. После укладки кабелей траншея засыпается песком до уровня плит перекрытия. Над плитами, на высоте 250 мм, по всей длине трассы предусмотрено уложить сигнальную ленту. Засыпка траншеи выполняется нейтральным местным грунтом, не содержащим строительного мусора и камней. Соединение кабелей 110 кВ с проводами ВЛ предусмотрено при помощи концевых кабельных муфт, монтируемых на площадках концевой опоры ВЛ-110 кВ. Концевые муфты 110 кВ приняты типа OHVT 145C.

Для защиты кабельных линий и технологического оборудования на ПС от атмосферных перенапряжений на площадке концевой опоры монтируются ограничители перенапряжений 0ПН-110 кВ типа B0W-PCA-3108L5E2M4.

Для обеспечения нормальной работы, а также в целях предупреждения поражения обслуживающего персонала от поражения электрическим током, экраны силовых кабелей 110 кВ предусмотрено заземлить с обоих концов кабельной линии. Заземление экранов силовых кабелей предусмотрено через шкафы для заземления экранов кабеля 110 кВ типа HVLB-E-S-0-3-2-U-IP68.

Для организации каналов диспетчерского и технологического управления в одной траншее с силовыми кабелями 110 кВ прокладывается волоконно-оптический кабель в полиэтиленовых трубах. Двухцепная КЛ 110 кВ и волоконно-оптические кабели линий связи прокладываются в одной траншее с расстояниями между цепями КЛ и кабелем связи 500 мм. Минимальная глубина заложения кабеля 110 кВ составляет 1,5 м.

Для обозначения кабельной трассы на местности предусматривается установка опознавательных знаков (пикетов).

Основные технические показатели:

протяженность трассы ВЛ-110 кВ (в двухцепном исполнении) - 19,721 км;

протяженность трассы КЛ-110 кВ (в двухцепном исполнении) – 0,238 км.

Системы связи и сигнализации

На основании технических условий № 5-СЭС-3930 от 02.11.2015 г. и № 5-Е-СЭС-1386 от 02.08.2019 г., выданных АО «Акмолинская РЭК», для организации каналов диспетчерского и технологического управления на ВЛ-110 кВ от ПС «СЭС» до ПС «Достык» предусмотрен волоконно-оптический кабель связи (ВОЛС) в грозотросе.

Согласно ТУ на ВЛ-110 кВ предусмотрен грозотрос со встроенным оптоволокном марки OPGW 05A36z 12ов Prysmian. Грозозащитный трос подвешивается по всей трассе. Напряжение в тросе выбрано с учетом соблюдения требуемого расстояния между проводами и тросом в середине пролета по условиям атмосферных перенапряжений. Защита грозотроса от вибрации во всех пролетах предусмотрена гасителями вибрации типа VPAW 12/Q/800 Prysmian.

От шкафа связи в ОПУ ПС 110/20 кВ «СЭС» до проектируемой опоры № 1 ВЛ-110 кВ и от опоры № 93 до шкафа связи в ОПУ ПС «Достык» предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля КС-ОКЛО-12-G62D. Кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм в земле в траншее и по конструкциям ОПУ. Соединение кабелей КС-ОКЛО-12-G62D с оптическим кабелем OPGW 05A36z 12ов, встроенным в грозотрос, предусмотрено с помощью концевых переходных муфт EWMJ/B, устанавливаемых на опорах № 1 и № 93 ВЛ-110 кВ. На анкерных № 18, № 47, № 71 опорах ВЛ-110 кВ предусмотрена установка соединительных муфт EWMJ/B для соединения кабеля OPGW 05A36z 12ов.

Основные технические показатели:

общая длина кабеля OPGW 05A36z 12ов - 20,952 км;

общая длина кабеля КС-ОКЛО-12-G62D - 0,579 км.

6.2.2 Конструктивные решения

Опоры ЛЭП 110 кВ

Опоры УП 110 – стальные по серии 3078 тм-Т10.

Фундаменты под опоры У 110 - сборные железобетонные по серии 3.407-115. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Опоры ПБ 110 – железобетонные по серии 3082 тм-Т2.

Фундамент под опоры ПБ 110 – заглубление на 3,3 м в скважину с последующим засыпкой грунтом. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Кабельные ЛЭП 110 кВ

Силовые кабели уложены в железобетонных каналах из лотков и плит по серии 3.006.1-2.87 с заполнением песком уложенных по подготовке из щебня толщиной 200 мм. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Указательные знаки ЛЭП 110 кВ

Указательные знаки для трассы КЛ 110 кВ – из трубы по ГОСТ 10704-91, арматуры по ГОСТ 34028-2016, листа по ГОСТ 19903-2015.

Фундамент под указательные знаки – столбчатый, монолитные из бетона В15, F75, W10. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Все металлические конструкции оцинковываются гальваническим способом.

Бетонные и ж/б конструкции предусмотрено выполнить из бетона на шлакопортландцементе с маркой по водонепроницаемости W10.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрены технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций и обеспечению взрыво-пожаробезопасносности, в соответствии с требованиями строительных норм и правил, норм взрывопожарной безопасности.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением электроустановок, должно выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ и с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

Надежная, безопасная и рациональная эксплуатация электроустановок обеспечивается неукоснительным выполнением действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования, с соблюдением «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок». Для обеспечения безопасности проведения работ на объекте предусмотрено: ограждение токоведущих частей; необходимые изоляционные разрывы между токоведущими частями и отдельными присоединениями; безопасные габариты проходов и проездов.

Перед началом земляных работ по устройству фундаментов для опор и кабельных траншей строительную площадку предусмотрено освободить от всего, что может мешать работам. При земляных работах основными опасностями являются обвалы, оползни, падение вынутого грунта обратно в котлован или траншею. Поэтому основные меры безопасности предусматривают устройство надёжных креплений или оставление соответствующих откосов грунта при его разработке, а также размещение грунта на расстоянии не менее 0,5 м от бровки. Работы предусмотрено выполнять в действующей электроустановке согласно правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок, с проведением инструктажа при получении наряда допуска на производство работ выдаваемого оперативным персоналом подстанции (проведение инструктажа фиксируется в журналах регистрации инструктажей подразделений организации, в электроустановках которой производятся работы и СМО).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» разработана ТОО «АА-Экология».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства предусмотрены 6 (ист.№6001-6006) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки строительства, при проведении сварочных, покрасочных, битумных работах.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		СП		на 2020 год		ПДВ		
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6003			0,000000092	0,0001817	0,000000092	0,0001817	2020
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003			0,000000008	0,00001564	0,000000008	0,00001564	2020
(0301) Азота диоксид								
Сварочные работы	6003			0,00000001	0,0000204	0,00000001	0,0000204	2020
(0304) Азота оксид								
Сварочные работы	6003			0,000000002	0,000003315	0,000000002	0,000003315	2020
(0337) Углерод оксид								
Сварочные работы	6003			0,000000115	0,000226	0,000000115	0,000226	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003			0,000000006	0,00001275	0,000000006	0,00001275	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Сварочные работы	6003			0,000000028	0,0000561	0,000000028	0,0000561	2020
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6004			0,00086	0,001778	0,00086	0,001778	2020
(0621) Толуол								
Лакокрасочные работы	6004			0,001106	0,00223	0,001106	0,00223	2020
(1061) Спирт этиловый								
Лакокрасочные работы	6004			0,0218	0,0439	0,0218	0,0439	2020
(1071) Гидроксибензол								
Лакокрасочные работы	6004			0,00622	0,01254	0,00622	0,01254	2020
(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6004			0,000214	0,000432	0,000214	0,000432	2020
(1401) Ацетон								
Лакокрасочные работы	6004			0,000464	0,000936	0,000464	0,000936	2020
(2750) Сольвент нафта								
Лакокрасочные	6004			0,000483	0,000975	0,000483	0,000975	

работы								
(2752) Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6004			0,00086	0,002933	0,00086	0,002933	2020
(2754) Углеводороды С12-С19								
Гидроизоляционные работы	6006			0,004653	0,00301536	0,004653	0,00301536	2020
(2907) Пыль неорганическая: более 70%								
Пересыпка инертных материалов	6002			0,287	0,3935	0,287	0,3935	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001			5,31	9,72	5,31	9,72	2020
Пересыпка инертных материалов	6002			2,70694	3,7151	2,70694	3,7151	2020
Сварочные работы	6003			0,000000012	0,0000238	0,000000012	0,0000238	2020
Итого				8,016940012	13,4351238	8,016940012	13,4351238	
Итого по неорганизованным источникам				8,340600273	13,89787907	8,340600273	13,89787907	
Всего по предприятию:				8,340600237	13,89787907	8,340600237	13,89787907	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК, при установлении нормативов ПДВ не учитывались. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства предусмотрена доставка питьевой и технической воды, отведение бытовых стоков предусмотрено в биотуалеты. Объект строительства расположен за пределами водоохраной зоны и полосы реки Нура, письмо № 18-14-5-4/104 от 03.02.2020 года, выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Основными причинами воздействия на земельные ресурсы являются земельный отвод.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрено образование отходов производства и потребления зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	1,7056		1,7056
в т.ч. отходов производства	1,5133		1,5133
отходов потребления	0,1923		0,1923
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ (AD 070)	0,01300025		0,01300025
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA090)	0,000255		0,000255
ТБО (GO060)	0,192324		0,192324
Строительный мусор (GG170)	1		1
Металлолом (GA090)	0,5		0,5

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

Строительство предусматривается на землях лесного фонда РГП «Жасыл Аймак», с переводом земель лесного фонда в земли других категорий, представлены согласования № 01-03/426 от 05.02.2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области», письмо № ЗТ-С-00165 от 04.11.2019 года, выданное РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», письмо № 17-1-31/7763-КЛХМЖ от 04.11.2019 года, выданное РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира», Постановление Акимата Акмолинской области № А-12/628 от 18.12.2019 года «Об одобрении перевода земель лесного фонда в земли других категорий и целей, не связанных с ведением лесного хозяйства. Протокол заседания специальной комиссии по переводу земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства № 1 от 01.02.2019 года. Представлено заключение государственной экологической экспертизы на проект постановления Правительства Республики Казахстан «О переводе отдельных участков земель лесного фонда в земли другой категории» № KZ21VCY00697621 от 27.01.2020 г, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля.

Снос зеленых насаждений на землях населенного пункта не предусмотрено, Акт обследования зеленых насаждений от 03.12.2019 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Целиноградского района». Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусмотрено, письмо № 02-16/51 от 17.01.2020 года, выданное РГП «Жасыл аймак». Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

На территории строительства памятники историко-культурного наследия отсутствуют, письмо № 01-13/17 от 04.02.2016 года, выданное КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия». Строительство проектируемого объекта позволит обеспечить бесперебойную передачу электроэнергии потребителям, создать дополнительные рабочие места на период проведения работ, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

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

Проведены общественные слушания от 10.02.2020 года, с предварительным оповещением общественности 13.01.2020 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Объект по санитарной классификации не классифицируется, организации санитарно-защитной зоны, санитарных разрывов не требуется. Представлено письмо РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» № 18-14-5-4/104 от 03.02.2020 года о размещении проектируемого объекта вне границ водоохранных зон и полос р. Нура, в соответствии с требованиями пп. 2, п. 127 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность капитального ремонта определена от нормативной трудоемкости и составляет 3,5 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – март 2020 года, согласно письму заказчика от 28 января 2020 года № 050/07-01/исх-20.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика от 19 декабря 2019 года № 159/07-01/исх-19 рабочий проект рассматривается без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство ВЛ-110 кВ от солнечной электростанции до ПС «Достык», располагающейся на земельном участке в Акмолинской области, Целиноградского района, с/о Кабанбай батыра» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Общая пояснительная записка»

1) на экспертизу представлено новое АПЗ для ВЛ-110 кВ;

2) в задании на проектирование указан уровень ответственности и техническая сложность объекта;

3) представлены правоустанавливающие документы на землю для строительства ВЛ-110 кВ;

4) в паспорте проекта приведена ситуационная схема для ВЛ-110 кВ;

5) титульные листы ОПЗ и ПП подписаны руководителем проектной организации и ГИПом;

6) представлено постановление на право долгосрочного землепользования земельных участков и договоры сервитута для строительства линии электропередач ВЛ-110 кВ;

7) представлено АПЗ на рабочий проект «Строительство ВЛ-110 кВ от солнечной электростанции до ПС «Достык», располагающейся на земельном участке в Акмолинской области, Целиноградского района, с/о Кабанбай батыра»;

8) представлены сведения о местах вывоза строительного мусора, вытесненного грунта и организации временного отвала грунта (п.5.10.1 СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство»);

9) представлена утвержденная заказчиком ведомость источников и способов транспортировки основных строительных конструкций, изделий и местных материалов и дальность доставки до приобъектного склада (п.57 Приложения 1 Нормативного документа);

10) представлены технические условия на пересечение и согласование пересечения линии электропередачи ВЛ 110 кВ через автомобильную дорогу;

11) пересечения с существующей ВЛ 110 кВ, ВЛ 35 кВ, ВЛ 10 кВ согласованы АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания»;

12) общая пояснительная записка оформлена с учетом требований СН РК 1.02-03-2011, Государственного норматива по формированию и представлению... от 21.04.2016 г. № 106-нқ и ГОСТу 21.101-97;

13) в ОПЗ указан уровень ответственности и техническая сложность объекта согласно п. 2) «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» от 28.02.2015 г. № 165;

14) паспорт проекта приведен в соответствие с заданием на проектирование и проектными решениями, технико-экономические показатели по рабочему проекту выполнены в соответствии требованиями СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

по разделу «Электротехнические решения»

15) в общих данных раздела ЭС1 приведены общие указания по разделу и основные технические показатели;

16) план трассы ВЛ-110 кВ согласован с владельцами земель, по которым проходит трасса;

17) откорректирован чертеж совместной прокладки КЛ-110 кВ и кабеля связи;

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

18) в общих данных раздела СС приведены общие указания по разделу и основные технические показатели;

19) приведена схема линии связи с указанием точек подключения линии;

20) приведены планы прокладки кабеля связи по территориям ПС «СЭС» и «Достык»;

по разделу «Конструктивные решения»

21) в отчете по инженерно-геологических изысканиях указаны показатели агрессивности грунтов;

22) на чертежах фундаментов указаны физико-механические свойства грунтов;

23) указаны марка и фракции щебня;

24) откорректирован объем щебня и бетона;

25) откорректирована защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

26) указаны действующие ГОСТы;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

27) дополнены исходные данные для разработки Оценки воздействия на окружающую среду (п.2 приложение № 2 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования»). Расчеты нормативов эмиссий в окружающую среду привести в соответствие с исходными данными и периодом строительства, предусмотренный рабочим проектом;

28) представлено письмо № 18-14-5-4/104 от 03.02.2020 года о расположении объекта за пределами водоохраной зоны и полосы поверхностного водоема в соответствии с требованиями ст. 125, 126 Водного Кодекса РК, 195 Экологического Кодекса РК;

29) представлено согласование на строительство объекта, письмо № 17-1-31/7763-КЛХМЖ от 04.11.2019 года уполномоченного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира и особо охраняемых природных территорий, положительное заключение государственной экологической экспертизы, в соответствие с требованиями ст. 53-54 Лесного кодекса РК, 195 Экологического Кодекса РК;

30) представлен учет общественных слушаний в соответствии с требованиями ст. 57-2 Экологического кодекса РК, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

31) оценка воздействия на растительный и животный мир, социальные аспекты и другие разделы приведены в соответствие с решениями рабочего проекта и месторасположением объекта;

32) заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с требованиями Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»: объемы запрашиваемых и нормативных выбросов загрязняющих веществ на период строительства, заполнены согласно откорректированных нормативов эмиссий оценки воздействия на окружающую среду;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

33) представлено письмо РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» № 18-14-5-4/104 от 03.02.2020 года о размещении проектируемого объекта вне границ водоохранных зон и полос р. Нура, в соответствии с требованиями пп. 2, п. 127 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

по разделу «Организация строительства»

34) проект организации строительства (ПОС) откорректирован согласно проектным решениям и требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, Приложения 1 Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом МИР РК № 229 от 19.03.2015, СН РК 1.03-00-2011 и п. 2,4 Пособия по разработке проектов организации строительства... к СНиП РК 1.03-06-2002*;

35) представлено решение заказчика о планируемых сроках начала строительства;

36) в ПОС указан уровень ответственности, технически и технологически сложность объекта. согласно п.2 и п.9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) и технологически сложным объектам, утвержденных приказом МНЭ РК 28.02.2015 г. № 165 (с изм. по сост. на 20.12.2016 г.);

37) откорректирован календарный план производства строительных работ с учетом официальной информации заказчика о сроках начала строительства, указаны сроки и очередность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, объемов строительно-монтажных работ (п.1 Приложения 1 Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК № 229 от 19.03.2015 г (с изменениями от 19.09.2018 г. № 656);

38) обоснована потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, воде, кислороде, сжатом воздухе и т.д.;

39) представлены расчеты с решением по набору и вместимости мобильных зданий и сооружений. Итоговые таблицы и графики с расчетами, выполненные согласно нормативным требованиям, включены в состав ПОСа;

40) разработан строительный генеральный план (СН РК 1.03-00-2011, п. 2 Приложения 1 Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом МИР РК № 229 от 19.03.2015 г) и включен в состав ПОСа;

41) представлен ситуационный план строительства с распределением предприятий материально-технической базы и карьеров, жилых поселков, внешних путей и дорог, железнодорожных путей и станций примыкания к путям, линий связи и электроэнергии, с транспортными схемами поставки строительных материалов, конструкций, деталей и оборудования.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности

Состав и содержание представленной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

«Оценка воздействия на окружающую среду» 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».

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	протяженность трассы ВЛ-110 кВ (в двухцепном исполнении)	км	19,721	19,721
2	протяженность трассы КЛ-110 кВ (в двухцепном исполнении)	км	0,238	0,238
3	Продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство ВЛ-110 кВ от солнечной электростанции до ПС «Достык», располагающейся на земельном участке в Акмолинской области, Целиноградского района, с/о Кабанбай батыра» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

протяженность трассы ВЛ-110 кВ (в двухцепном исполнении)	19,721	км
протяженность трассы КЛ-110 кВ (в двухцепном исполнении)	0,238	км
Продолжительность строительства	3,5	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью «KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис) в соответствии с условиями договора от 27 декабря 2019 года № 01-2232.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қабанбай батыр а/о жер учаскесінде орналасқан күн электрстанциясынан «Достық» ҚС-ға дейін 110 кВ ӘЖ салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

(екі тізбекті) ВЛ-110 кВ трасса ұзындығы	19,721	км
(екі тізбекті) КЛ-110 кВ трасса ұзындығы	0,238	км
Салу ұзақтығы	3,5	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 01-2232 шарттың талаптарына сәйкес «KB ENTERPRISES» (КейБи Интерпрайсис) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Жакупов А.У.

Директор

Татиева А.С.

И.о. директора департамента

Салпин А.Б.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Данилкина И.С.

Эксперт

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Номер: KZ34VDD00139155

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "KB ENTERPRISES" (КейБи Интерпрайсис) 020000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", проспект Тұран, дом № 46/1, офис 316

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130640010758

Наименование производственного объекта: "Строительство ВЛ- 110 кВ от солнечной электростанции до ПС "Достык"

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.Кабанбай батыра, с.Кабанбай батыра -

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 — Аубакиров Руслан Шохметович

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 18.02.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	8,340600273	13,897879065
"Строительство ВЛ- 110 кВ от солнечной электростанции до ПС "Достык"	8,340600273	13,897879065
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	8,016940012	13,4351238
Сольвент нафта	0,000483	0,000975
Пропан-2-он	0,000464	0,000936
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,287	0,3935
Уайт-спирит	0,00086	0,002933
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000000006	0,00001275
Этанол	0,0218	0,0439
Углерод оксид	0,000000115	0,000226
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000000028	0,0000561
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,004653	0,00301536
Бутилацетат	0,000214	0,000432
Азот (II) оксид	0,000000002	0,000003315
Азота (IV) диоксид	0,00000001	0,0000204
Гидроксибензол	0,00622	0,01254
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000000008	0,00001564
Метилбензол	0,001106	0,00223
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00086	0,001778
Железо (II, III) оксиды	0,000000092	0,0001817
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1.Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду