«Ақмола облысы Көкшетау қаласының Станционный кентіндегі «Васильковский» ЖҒС және «ДСК» ЖҒС электрмен жабдықтау желілерін қайта жаңарту. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

11.12.2020ж. № PEG-0241/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «ПромЭнерго» АҚ,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Көкшетау қаласының Станционный кентіндегі «Васильковский» ЖҒС және «ДСК» ЖҒС электрмен жабдықтау желілерін қайта жаңарту. Түзету» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0241/20 от 11.12.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»,
г. Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Проектный институт «ПромЭнерго»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 2 ноября 2020 года № ПЭ04-2020, между ТОО «Prof Expert Group» и ГУ «Отдел строительства города Кокшетау».

Ранее РГП «Госэкспертиза», было выдано экспертное заключение от 2 мая 2019 года № 01-0147/19 по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (водоснабжение, водоотведение и электроснабжение) (на участке 514 га) в южной части поселка Станционный г. Кокшетау Акмолинской области». Наружные сети электроснабжения». Корректировка».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Кокшетау», г. Кокшетау.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: АО «Проектный институт «ПромЭнерго» (государственная лицензия № 14019175 от 18 декабря 2014 года и приложения к лицензии от 18 декабря 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами, Министерства национальной экономики Республики Казахстан, проектная деятельность II категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 октября 2018 года;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 3 сентября 2018 года № А-9/1999 «Об утверждении корректировки проекта поселка Станционный на участке площадь. 514 га в г. Кокшетау, Акмолинской области»;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 8 октября 2018 года № А-10/2327 «О разрешении разработки проектно-сметной документации на строительство объектов»;

постановление акимата города Кокшетау постановление от 3 января 2018 года № А-1/5 «О реализации решения Кокшетауского городского маслихата «О городском бюд-жете на 2018-2020 годы»;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 24 июля 2018 года № А-7/1721 «О корректировке показателей городского бюджета на 2018 год»;

приложение 1 к постановлению акимата города Кокшетау от 24 июля 2018 года № А-7/1421 «Перечень бюджетных инвестиционных объектов»;

приложение 2 к постановлению акимата города Кокшетау от 3 января 2018 года № А-1/5 «Перечень бюджетных инвестиционных объектов»;

акт выбора земельного участка с ситуационной схемой под строительство главной электрической подстанции, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» от 22 декабря 2016 года № 150;

акт выбора земельного участка с ситуационной схемой под строительство РПК-2Т, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» от 22 декабря 2016 года № 140, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 152, 154;

акт выбора земельного участка под строительство ВНС ДСК No1-2311 от 31 августа 2006 года;

акт выбора земельного участка под строительство ВНС «Васильковка» № 1-359 от 22 февраля 2005 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» от 30 ноября 2016 года № KZ52VUA00012238;

письмо ГУ «Отдела строительства города Кокшетау» от 22 октября 2018 года № 272, что по данному объекту строительно-монтажные работы по проекту не реализованы;

письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 3 марта 2017 года № 01-14/200 о финансировании;

топографическая съёмка участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Ел Курылыс 2003» в 2017 году;

схема сетей водоснабжения, канализации и электроснабжения поселка Станционный на участке 514 га, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау» в 2018 году;

задание на проектирование от 11 августа 2020 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 9 сентября 2020 года № А-9/1210 о разрешении ГУ «Отдела строительства города Кокшетау» корректировку проектно-сметной документации на строительство объектов»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,1131 га (кадастровый номер 01-174-003-088), с планом земельного участка М1:2000, изготовленный Кокшетауским городским комитетом по управлению земельными ресурсами от 22 февраля 2005 года № 1-359;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,4005 га (кадастровый номер 01-174-015-344), с планом земельного участка М1:2000, изготовленный ДГП РГП ГосНПЦзем от 31 августа 2006 года № 1-2311;

технический паспорт (Ф-2) на насосную станцию ДСК, составленный РГП «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы МЮ РК по Акмолинской области» от 12 июля 2007 года;

акт на осмотр объекта, составленный заказчиком от 9 ноября 2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 4 сентября 2020 года № KZ23VUA00270295, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

письмо заказчика от 14 октября 2020 года № 1501, о том, что по данному объекту строительно-монтажные работы не проводились;

письмо заказчика от 14 октября 2020 года № 1499 об источнике финансирования и о начале строительства объекта;

письмо заказчика от 16 октября 2020 года № 1506 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта;

письмо заказчика от 3 декабря 2020 года № 1602 о целях корректировки рабочего проекта;

письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года № 11-01-07/4024 об отсутствии постов наблюдения за величиной фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности;

топографическая съемка в М 1:500, выданная ТОО «Модулор-21» (лицензия № 18004078 от 23 февраля 2018 года и приложение к лицензии от 23 февраля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», изыскательская деятельность) от 30 ноября 2020 года (ВНС «Васильковский»);

топографическая съемка в М 1:500, выданная ТОО «Модулор-21» (лицензия № 18004078 от 23 февраля 2018 года и приложение к лицензии от 23 февраля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», изыскательская деятельность) от 30 ноября 2020 года (ВНС «ДСК»);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоТоп» (государственная лицензия № 12013587 от 3 октября 2012 года и приложение к лицензии от 3 октября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в 2017 году;

перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) по рабочему проекту, утверждённый заказчиком от 20 октября 2020 года;

сравнительная ведомость основных экономических показателей, утвержденная заказчиком.

Технические условия

ТОО «Кокшетау Энерго»:

от 16 ноября 2016 года № 09/9497,

от 9 марта 2017 года на электроснабжение п. Станционный;

от 3 марта 2017 года № 09/9680 на электроснабжение ВНС ДСК;

от 3 марта 2017 года № 09/9681 на электроснабжение ВНС «Васильковка».

ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 5 мая 2020 года № 8-2-81 на водопотребление и канализацию (срок действия технических условий – 1 год);

ТОО «Кокшетау Энерго» от 27 августа 2020 года № 09/599 дополнение к предварительным техническим условиям на электроснабжение № 09/9680 и № 09/9681 от 03.03.2017 года (срок действия ТУ до 03.03.2021 года).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).

Книга 2. Паспорт рабочего проекта (ПРП).

Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Книга 4. Проект организации строительства (ПОС).

Книга 5. Сметная документация (СД).

Том 2. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Наружные сети электроснабжения (НЭС1).

Альбом 2. Наружные сети электроснабжения (НЭС2).

Альбом 3. Комплектная трансформаторная подстанция в блочно-модульном здании типа БКТПН 2х630 кВА 10/04 кВ. Электротехническая часть (ЭМ1)

Альбом 4. Комплектная трансформаторная подстанция в блочно-модульном здании типа БКТПН 2х1000 кВА 10/04 кВ. Электротехническая часть (ЭМ2).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является реализация реконструкции сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области.

5.4. Цель корректировки

Цель корректировки установлена на основании письма заказчика от 3 декабря 2020 года № 1602, где сообщается следующее:

В 2019 году получено положительное заключение РГП «Госэкспертиза» от 2 мая 2019 года № 01-0147/19 по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (водоснабжение, водоотведение и электроснабжение) (на участке 514 га) в южной части поселка Станционный г. Кокшетау Акмолинской области». Наружные сети электроснабжения». Корректировка». Целевым назначением участка 514 га является индиви-

дуальное жилищное строительство. В связи с чем, по данному проекту была направлена бюджетная заявка на выделение средств с республиканского бюджета в рамках государственной программы жилищного строительства «Нурлы Жер». Однако, в части проекта предусмотрены работы по реконструкции сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК», что не предусмотрены п. 3 развитие ИЖС (На строительство ИКИ для развития ИЖС из республиканского бюджета ежегодно выделяются средства для обеспечения земельных участков сетями водо-, электро- и газоснабжения. Подведение иных инженерных коммуникаций, включающих в себя системы теплоснабжения, сети телефонизации, водоотведения и канализации, инженерные сооружения, внутриквартальные дороги и проезды, осуществляется за счет средств местного бюджета).

В связи с этим, заказчиком принято решение по разделению рабочего проекта для возможной реализации реконструкции за счет средств местного бюджета. А также сообщаем, что корректировка рабочего проекта в части нового строительства будет проходить отдельным этапом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория для проектирования расположена в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области.

В геоморфологическом отношении участок расположен на северо-востоке озерно-аллювиальной равнины оз. Копа. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный.

Климат района резко континентальный, засушливый, характеризуется небольшим количеством атмосферных осадков. Лето жаркое, зима суровая, малоснежная.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район	- I подрайон В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 60 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 33,7°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,84 м;
глубина проникновения «0» в почву	- 2,75 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненным ТОО «ГеоТоп» в 2017 году, на площадке пробурено 10 скважин глубиной 5-8 м (б/н).

Площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху - вниз):

почвенно-растительный слой - 0,3 м;

глины от полутвёрдой до тугопластичной консистенции с включением щебня до 5 - 20%,

с=36 кПа, φ=19°, Е=11 МПа, ρ=1,94 г/см^3 - 4,7 - 7,7 м.

Площадка имеет абсолютные отметки рельефа по устьям скважин 271,0 - 264,3 м.

Подземные воды на площадке до глубины 8,0 м не вскрыты.

Грунты по суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные.

Грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах обладают сильной сульфатной агрессией, по отношению к железобетону - среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - высокая

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

БКТПН 2х630 кВА 10/0,4 кВ

Уровень ответственности здания- II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание блочно-модульного типа размерами в осях 10,1х7,5 м. Подземное хозяйство организовано стенами из сборных фундаментных блоков на высоту 1,5 м (в чистоте).

Высота помещений БКТПН - 3,0 м (в чистоте).

Блочно-модульная комплектная трансформаторная подстанция поставляется в полной заводской готовности.

Фундамент - ленточный монолитный сечением 400х600 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированный пространственным каркасом из стержней Ø12 А-III с сетками 5/5/100/Вр-1. Фундаменты выполнены по щебеночной подготовке толщиной 200 мм. По обрезу стен из сборных блоков выполнен монолитный железобетонный армопояс толщиной 400 мм.

В блочно-модульной трансформаторной подстанции стены и кровля выполнены из сэндвич панелей, в нем размещаются камеры силовых трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ-10 кВ и помещение ДГУ.

Стена между осями «5/Б» и «6/Б» разборная (для монтажа, демонтажа дизель-генераторной установки).

В камерах трансформаторов предусмотрены отверстия для слива масла. Полы в трансформаторных камерах предусмотрены с уклоном в сторону отверстия.

Под каждым трансформатором предусмотрен маслоприемный стакан. Маслоприемный стакан предусмотрен на объем масла не менее 1100кг.

БКТПН 2х1000 кВА 10/0,4 кВ

Уровень ответственности здания- II.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание блочно-модульного типа размерами в осях 10,1х7,5 м. Подземное хозяйство организовано стенами из сборных фундаментных блоков на высоту 1,5 м (в чистоте).

Высота помещений БКТПН - 3,0 м (в чистоте).

Блочно-модульная комплектная трансформаторная подстанция поставляется в полной заводской готовности.

Фундамент - ленточный монолитный сечением 400х600 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, армированный пространственным каркасом из стержней Ø12 А-III с сетками 5/5/100/Вр-1. Фундаменты выполнены по щебеночной подготовке толщиной 200 мм. По обрезу стен из сборных блоков выполнен монолитный железобетонный армопояс толщиной 400 мм.

В блочно-модульной трансформаторной подстанции стены и кровля выполнены из сэндвич панелей, в нем размещаются камеры силовых трансформаторов, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ-10 кВ и помещение ДГУ.

Стена между осями «5/Б» и «6/Б» разборная (для монтажа, демонтажа дизель-генераторной установки).

В камерах трансформаторов предусмотрены отверстия для слива масла. Полы в трансформаторных камерах предусмотрены с уклоном в сторону отверстия.

Под каждым трансформатором предусмотрен маслоприемный стакан. Маслоприемный стакан предусмотрен на объем масла не менее 1100кг.

Защита строительных конструкций

По периметру зданий БКТПН предусмотрены бетонные отмостки толщиной 30 мм по бетонной подготовке толщиной 100-150 мм.

Антикоррозионная защита металлических конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся в грунте изготавливаются из бетона W6 на сульфатостойком портландцементе.

Поверхности монолитных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются за два раза горячим битумом БМ 70/30 (ГОСТ 6617-76*) по битумной грунтовке.

Все металлические конструкции, находящиеся на открытом воздухе окрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в 2 слоя по слою грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций должен производится в соответствии с действующими нормативными документами на территории РК.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения

НЭС-1

Проект электроснабжения выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Кокшетау Энерго» № 09/9680 от 03.03.2017 года и дополнения к ТУ за № 09/599 от 27.08.2020 года.

Источник внешнего электроснабжения СШ-10кВ ПС 220/110/35/10кВ «КГПП», яч.№3 и яч.№38.

Точки подключения - существующие опоры ВЛ-10 кВ: опора №Х (на территории ВНС) - от ячейки 10 кВ № 3 и опора № 39 - от ячейки 10кВ № 38 ПС 220/110/35/10кВ «КГПП» до проектируемой ТП-2х630-10/0,4кВ.

Проектом предусматривается:

- для электроснабжения проектируемой ТЛ-2х630-10/0,4кВ предусматривается строительство двух кабельных линий 10 кВ расчетного сечения кабелем с оболочкой из сшитого полиэтилена с применением концевых муфт: от существующей концевой опоры №Х ВЛ-10кВ - от ячейки 10кВ № 3 и от промежуточной существующей опоры № 39 ВЛ-10кВ - от ячейки 10кВ № 38 с установкой концевой опоры № 01 и установкой РЛНД-10кВ на опорах №Х, № 39;
- монтаж на существующих опорах № Х и № 39 устройства ответвления и пункта коммерческого учета;
- для проектируемой линии L02 от опоры № 39 до опоры № 01 принят провод 3АС-35 на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 вып.2;
- установка дизельной электростанции в кожухе с шумопоглощением;
- электроснабжение объектов водопроводных сооружений выполнено по кабельным линиям 0,4кВ. Кабели подключаются от проектируемой ТП-2х630-10/ 0,4кВ. Кабели приняты марки ААБл-1кВ и АВБбШв-0,4кВ по токовой нагрузке расчетного сечения с кабельными муфтами, прокладываемые в траншеях соответствующего типоразмера;
- установка осветительных комплексов наружного освещения;
- прокладка кабеля для наружного освещения марки АВБбШв-0,4кВ расчетного сечения при совместной прокладке кабелей 0,4кВ и кабелей наружного освещения в одной траншее.

Светильники наружного освещения подключены к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по схеме «заход-выход» от шкафа ШУО, установленного в помещении ВНС.

Глубина прокладки кабеля 0,7 м от планировочной отметки земли.

При пересечении электрокабеля с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм согласно серии А5-92.

Основные технические показатели:

протяженность трассы кабельных линий КЛ-10 кВ - 216 м.

НЭС-2

Источник внешнего электроснабжения I и II СШ-10кВ ПС 110/10кВ «м-н «Васильковский».

Проектом предусматривается:

1. На II СШ-10кВ «м-н Васильковский» монтаж ячейки КРУН-10кВ с вакуумным выключателем 10кВ на выкатной тележке нижнего расположения с БМРЗ (блок микропроцессорной релейной защиты) с блоком питания для цепей оперативного тока с ручным управлением приводом выключателя;

2. Электроснабжение ТП 2х1000-10/0,4кВ выполнено по стороне 10кВ:

- строительство новой КЛ-10кВ с прокладкой в траншее соответствующего типоразмера необходимой длины и сечения 240 мм^2 кабелем из сшитого полиэтилена с монтажом концевых муфт;
- от РУ-10 кВ ТП-10/0,4кВ № 314 до РУ-10кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ;
- от проектируемой ячейки 10кВ ПС 110/10кВ «м-н Васильковский» до РУ-10кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ;
- с РЛНД-10кВ на отпаечной опоре от опоры № 3 ВЛ-10кВ «ПС 110/10кВ «м-н Васильковский» яч. № 8 - КТП-10/0,4кВ № 246 до РУ-10кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ;
- монтаж на существующей опоре № 3 устройства ответвления.
- монтаж на границах раздела всех трех линий пунктов коммерческого учета с передачей информации заинтересованным организациям;
- для проектируемой линии LO1 от опоры № 3 до опоры №Х принят провод 3АС-50 на железобетонных опорах по серии 3,407,1-143 вып.2;
- установка дизельной электростанции;
- электроснабжение объектов водопроводных сооружений выполнено по кабельным линиям 0,4 кВ.

Кабели подключаются от проектируемой ТП-2х1000-10/0,4кВ. Кабели приняты марки ААБл-1кВ и АВБбШв-0,4кВ по токовой нагрузке расчетного сечения с кабельными муфтами, прокладываемые в траншеях соответствующего типоразмера.

- установка опор наружного освещения;
- прокладка кабеля для наружного освещения марки АВБбШв-0,4кВ расчетного сечения.

Светильники наружного освещения подключаются к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по схеме «заход-выход» от шкафа ШУО, установленного в помещении ВНС.

Глубина прокладки кабеля 0,7-1,0 м от планировочной отметки.

При пересечении электрокабеля с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложить в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм согласно серии А5-92.

Основные технические показатели:

протяженность трассы кабельных линий КЛ-10 кВ - 899 м.

Трансформаторная подстанция (БКТП-2х630 кВА)

Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ, совмещенная с дизельной электростанцией (ДЭС), размещается в отдельном блочно-модульном здании из «сэндвич» панелей, состоящем из 4-х блоков, рассчитана на установку 2-х «масляных» силовых трансформаторов напряжением 10/0,4кВ, мощностью 630 кВА; устройство 2-х кабельных вводов и 2 отходящих линий 10кВ с использованием камер 10 кВ КСО-2-10; распределительного устройства 0,4 кВ, состоящего из панелей ЩО70, дизель-генератора мощностью 250 кВА/ 200кВт и щита ГРЩ ДГУ.

Схема электрических соединений на напряжении 10 кВ

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции шин система сборных шин, к которой может быть присоединено до 2-х отходящих линий и 2 силовых трансформатора мощностью 630 кВА.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический выключатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники с плавкими вставками и автоматические выключатели. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 630 кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании.

Измерение и учет электроэнергии и АСКУЭ

В БКТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

Счетчиков электрической энергии на вводных панелях и отходящих линиях 0,4 кВ.

Автоматика

1) АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секций шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

2) Автоматическое отключение выключателя нагрузки при к.з.

3) Проектом предусмотрено телеуправление и телеизмерение с передачей данных на пульт диспетчера;

4) При отсутствии питания на обоих вводах производится автоматический запуск дизель-генератора.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения и обогрева в БКТП принято от щита собственных нужд ШСН, установленного в помещении РУ-0,4 кВ.

В ТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В через понижающий трансформатор 220/36В, установленный в ШСН.

В РУ-10 кВ и в РУ-0,4 кВ предусматривается технологический обогрев с помощью электропечей, включение печей автоматически при температуре внутри помещения ниже (+5°С).

Конструктивное выполнение

Помещение БКТПН одноэтажное, отдельно стоящее, блочно-модульное, состоящее из 4-х блоков, внутри которых в отдельных помещениях располагаются: РУ-10 кВ, силовые трансформаторы мощностью 630 кВА и щит 0,4 кВ, дизель-генератор мощностью 250 кВА/ 200 кВт и щит ГРЩ ДГУ.

Соединение трансформатора со стороны 0,4 кВ осуществляется медными шинами и со стороны РУ-10 кВ кабелем ААБлг-10-3х95 мм^2.

РУ - 0,4 кВ и дизель-генераторная комплектуются распределительными панелями ЩО70.

Вводы линий 10 кВ и 0,4 кВ предусмотрены кабельные.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство БКТПН принято общим для напряжения 10 и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть R=125/Jз=4 Ом в любое время года.

В качестве заземляющего устройства используется искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4).

Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями (сталь угловая L 63х63х6 мм). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Так как здание БКТПН защищено расположенным вблизи зданиями молниезащита не требуется.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ПУЭ РК.

1) Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

А) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры - выполняется заводом изготовителем;

Б) закрывание, внутренней части, где производится подключение, наружной крышкой на болтовых соединениях;

2) Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

3) Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в ТП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

Трансформаторная подстанция (БКТП-2х1000кВА)

Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ, совмещенная с дизельной электростанцией (ДЭС), размещается в отдельном блочно-модульном здании из «сэндвич» панелей, состоящем из 4-х блоков , рассчитана на установку 2-х «масляных» силовых трансформаторов напряжением 10/0,4 кВ, мощностью 1000 кВА; устройство 2-х кабельных вводов и 2 отходящих линий 10 кВ с использованием камер 10 кВ КСО-2-10; распределительного устройства 0,4 кВ, состоящего из панелей ЩО70, дизель-генератора мощностью 275кВА/ 220кВт и щита ГРЩ ДГУ.

Схема электрических соединений на напряжении 10 кВ

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции шин система сборных шин, к которой может быть присоединено до 2-х отходящих линий и 2 силовых трансформатора мощностью 1000 кВА.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический выключатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники с плавкими вставками и автоматические выключатели. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового

трансформатора 1000 кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании.

Измерение и учет электроэнергии и АСКУЭ

В БКТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

Счетчиков электрической энергии на вводных панелях и отходящих линиях 0,4 кВ.

Автоматика

1) АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секций шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

2) Автоматическое отключение выключателя нагрузки при к.з.

3) Проектом предусмотрено телеуправление и телеизмерение с передачей данных на пульт диспетчера;

4) При отсутствии питания на обоих вводах производится автоматический запуск дизель-генератора.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения и обогрева в БКТП принято от щита собственных нужд ШСН, установленного в помещении РУ-0,4 кВ.

В ТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В через понижающий трансформатор 220/36В, установленный в ШСН.

В РУ-10 кВ и в РУ-0,4 кВ предусматривается технологический обогрев с помощью электропечей, включение печей автоматически при температуре внутри помещения ниже (+5°С).

Конструктивное выполнение

Помещение БКТПН одноэтажное, отдельно стоящее, блочно-модульное, состоящее из 4-х блоков, внутри которых в отдельных помещениях располагаются: РУ-10 кВ, силовые трансформаторы мощностью 1000 кВА и щит 0,4 кВ, дизель-генератор мощностью 275кВА/ 220кВт и щит ГРЩ ДГУ.

Соединение трансформатора со стороны 0,4 кВ осуществляется медными шинами и со стороны РУ-10 кВ кабелем ААБлг-10-3х95 мм^2.

РУ-0,4 кВ и дизель-генераторная комплектуются распределительными панелями ЩО70.

Вводы линий 10 кВ и 0,4 кВ предусмотрены кабельные.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство БКТПН принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть R=125/Jз=4 Ом в любое время года.

В качестве заземляющего устройства использовать искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4 мм).

Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями (сталь угловая L-63х63х6 мм). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Так как здание БКТПН защищено расположенным вблизи зданиями молниезащита не требуется.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ПУЭ РК.

1) Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

А) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры - выполняется заводом изготовителем;

Б) закрывание, внутренней части, где производится подключение, наружной крышкой на болтовых соединениях;

2) Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

3) Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в ТП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание наружных сетей электроснабжения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ИП Табыс Крылов Д.В., государственная лицензия на экологическое проектирование и нормирование № 01775Р от 11.02.2018 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- проект «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный на 255 стр.;
- заявление об экологических последствиях;
- справка республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан № 11-01-07/4024 от 10.12.2018 года об отсутствии постов наблюдения за величина фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности.

<u>Общие сведения</u>

Рабочим проектом предусмотрены работы по реконструкции сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области.

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

В период эксплуатации устройство санитарно-защитной зоны не требуется.

<u>Оценка воздействия на атмосферный воздух</u>

В период проведения строительства на площадке размещается два организованных (ИЗА №0001-0002) и двадцать пять неорганизованных источник загрязнения (ИА №6001-6025) атмосферного воздуха (один из которых ненормируемый - строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати наименований, в том числе: первый класс опасности - 3 вещества, второй класс опасности - 4 вещества, третий класс - 8 веществ, четвертый класс - 4 вещества, для одного вещества не определены классы опасности; образуются 4 группы суммации однонаправленного действия (_27, _31, _35, _41).

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

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - УПРЗА «ЭРА-1.7». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций (справка республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан №11-01-07/4024 от 10.12.2018 г. об отсутствии постов наблюдения за величина фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. Учитывая вышеизложенное, и, принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №1.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (март 2021 – май 2021)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0853333	0.0049216	0.0853333	0.0049216	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0138667	0.0007998	0.0138667	0.0007998	2021
***Углерод (Сажа) (0328)								
Площадка	0002	-	-	0.0039683	0.0002197	0.0039683	0.0002197	2021

строительства								
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0333333	0.00019225	0.0333333	0.0001922	2021
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0861111	0.0049985	0.0861111	0.0049985	2021
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.00000009	0.00000000	0.0000000	0.0000000	2021
***Формальдегид (1325)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.0009525	0.0000549	0.0009525	0.0000549	2021
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.004872	0.000877	0.004872	0.000877	2021
Площадка строительства	0002	-	-	0.0230158	0.0013183	0.0230158	0.0013183	2021
Всего по организованным:				0.25145309	0.01338205	0.2514530	0.0133820	
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.00678	0.000996	0.00678	0.000996	2021
Площадка строительства	6011	-	-	0.0243	0.001735	0.0243	0.001735	2021
Площадка строительства	6014	-	-	0.03586	0.02324	0.03586	0.02324	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.001201	0.0001763	0.001201	0.0001763	2021
Площадка строительства	6011	-	-	0.001028	0.0000734	0.001028	0.0000734	2021
Площадка строительства	6014	-	-	0.000528	0.000342	0.000528	0.000342	2021
*** Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Площадка строительства	6023	-	-	0.0000455	0.0000131	0.0000455	0.0000131	2021
Площадка строительства	6024	-	-	0.00000467	0.00000008	0.0000046	0.0000000	2021
*** Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Площадка строительства	6023	-	-	0,0000828	0,00002386	0,0000828	0,0000238	2021
Площадка строительства	6024	-	-	0,0000085	0,00000015	0,0000085	0,0000001	2021
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	6012	-	-	0.002083	0.00091	0.002083	0.00091	2021
Площадка	6014	-	-	0.0178	0.01154	0.0178	0.01154	2021

строительства								
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	6013	-	-	0.0000075	0.0000043	0.0000075	0.0000043	2021
Площадка строительства	6014	-	-	0.0176	0.01141	0.0176	0.01141	2021
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.000278	0.0000408	0.000278	0.0000408	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Площадка строительства	6015	-	-	0.0625	0.00113	0.0625	0.00113	2021
Площадка строительства	6016	-	-	0.0625	0.00123	0.0625	0.00123	2021
Площадка строительства	6017	-	-	0.03125	0.00155	0.03125	0.00155	2021
Площадка строительства	6018	-	-	0.03756	0.000292	0.03756	0.000292	2021
Площадка строительства	6019	-	-	0.0747	0.04635	0.0747	0.04635	2021
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Площадка строительства	6018	-	-	0.02423	0.0001884	0.02423	0.0001884	2021
Площадка строительства	6020	-	-	0.0578	0.00307	0.0578	0.00307	2021
Площадка строительства	6022	-	-	0.0861	0.000505	0.0861	0.000505	2021
*** Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Площадка строительства	6013	-	-	0.0000033	0.0000019	0.0000033	0.0000019	2021
***Бутилацетат (1210)								
Площадка строительства	6018	-	-	0.0327	0.0002543	0.0327	0.0002543	2021
Площадка строительства	6020	-	-	0.01126	0.000598	0.01126	0.000598	2021
Площадка строительства	6022	-	-	0.01667	0.0000977	0.01667	0.0000977	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Площадка строительства	6018	-	-	0.01453	0.000113	0.01453	0.000113	2021
Площадка строительства	6020	-	-	0.024	0.001275	0.024	0.001275	2021
Площадка строительства	6022	-	-	0.0361	0.0002116	0.0361	0.0002116	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Площадка строительства	6017	-	-	0.03125	0.00155	0.03125	0.00155	2021
Площадка строительства	6019	-	-	0.00311	0.00193	0.00311	0.00193	2021

Площадка строительства	6021			0.139	0.001071	0.139	0.001071	2021
*** Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (2908)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.264444	0.116432	0.264444	0.116432	2021
Площадка строительства	6002	-	-	0.069417	0.030563	0.069417	0.030563	2021
Площадка строительства	6003	-	-	0.22491	0.030563	0.22491	0.030563	2021
Площадка строительства	6004	-	-	0.0238	0.026197	0.0238	0.026197	2021
Площадка строительства	6005	-	-	0.105778	0.006053	0.105778	0.006053	2021
Площадка строительства	6006	-	-	0.05712	0.000161	0.05712	0.000161	2021
Площадка строительства	6007	-	-	0,0119	0,000042	0,0119	0,000042	2021
Площадка строительства	6008	-	-	0.026444	0.000296	0.026444	0.000296	2021
Площадка строительства	6009	-	-	0.021156	0.000602	0.021156	0.000602	2021
Площадка строительства	6011	-	-	0.0001111	0.00000793	0.0001111	0.0000079	2021
Площадка строительства	6025	-	-	0.1147	0.36337	0.1147	0.36337	2021
Всего по неорганизованным:		-	-	1,77265037	0,68620982	1,7726503	0,6862098	
Всего по площадке:		-	-	2,02410346	0,69959188	2,0241034	0,6995918	

Период эксплуатации сетей электроснабжения не связан с загрязнением атмосферного воздуха. Нормируемые источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства размещается вне границ водоохранных зон и полос. Расстояние до ближайшего водного объекта составляет 8.05 километра в юго-восточном направлении (озеро Копа).

Проектируемый объект в период строительства не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, а также на рельеф местности, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает. На период проведения строительных работ проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала. Техническая вода полностью используется для строительных нужд.

На период строительства сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

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

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствует.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления зеленого и янтарного списков опасности.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке строительства собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться согласно действующих указаний по обращению с отходами, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Таблица 2

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0.971869	-	0.971869
в т.ч. отходов производства	0.509569	-	0.509569
отходов потребления	0.4623	-	0.4623
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.00804	-	0.00804
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.4623	-	0.4623
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.001529	-	0.001529
Инертный строительный мусор (GG170)	0.5	-	0.5
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах существующей селитебной зоны. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка и перенос зеленых насаждений (проводятся работы по реконструкции существующий сетей электроснабжения).

В процессе строительных работ и эксплуатации сквера негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

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

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

Вывод по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

Рабочий проект «Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 28 февраля 2015 года № 177. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питания строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом

пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177 – биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

В соответствии п.4 СП от 23 апреля 2018 года № 187 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 23 апреля 2018 года № 187.

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

Рабочий проект «Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан, в соответствии с требованием СН РК 1.02-03-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и задания на проектирования. И состоит из следующих глав:

1. Общая часть.
2. Характеристика условий строительства.
3. Календарный план строительства.
4. Организационно-технологическая схема.
5. Подготовка строительного производства.
6. Методы производства работ.
7. Мероприятия по технике безопасности и охране труда.
8. Мероприятия по охране окружающей среды.
9. Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.
10. Обоснование потребности в электрической энергии, воде, кислороде и компрессорах.
11. Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях.
12. Обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов.
13. Обоснование потребности в строительных кадрах.

Расчет нормативной продолжительности реконструкции произведен, в соответствии с требованиями СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строи-

тельстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, таблица В.4 п.1. Продолжительность строительства производственных объектов принята в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ.

Нормативная продолжительность реконструкции, составляет - 3,0 месяца, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц.

Начало реконструкции запланировано на март месяц 2021 года, на основании письма заказчика от 14 октября 2020 года № 1499.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2021 год - 100%.

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 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения «SANA-2015». Версия 20.4 от 05.10.20 г., в текущих ценах, введенных с 05.10.20 г.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249- нк);
- нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НḰ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нḱ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257- нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г. (приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-нк. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;

- сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 22, в размере - 2,4 % * 0,8 (коэф-т на реконструкцию НДЗ РК 8.04-05-2015, п.2.4).

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3 п. I.4ж, (с коэффициентом 1,0) (прил. п.1б), в размере -3,045 %.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору (287 062,961*3,24%) = 9 300,840 тыс. тенге;

- по авторскому надзору (287 062,961*1,12%) = 3 125,105 тыс. тенге.

Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,05.

Налог на добавленную стоимость на 2020 и 2021 год - 12 %. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Согласно письма заказчика №1602 от 03 декабря 2020 года в 2019 году получено положительное заключение по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (водоснабжение, водоотведение электроснабжение) (на участке 514 га) в южной части поселка Станционный г. Кокшетау Акмолинской области». Наружные сети электроснабжения». Корректировка». Целевым назначением участка 514 га является ин-

дивидуальное жилищное строительство. В связи с чем, поданному проекту была направлена бюджетная заявка на выделение средств с Республиканского бюджета в рамках государственной программы жилищного строительства «Нурлы Жер».

В связи с этим, принято решение разделения рабочего проекта, для возможной реализации реконструкции за счет средств местного бюджета. Корректировка проекта в части нового строительства будет проходить отдельной экспертизой, а также сообщает, что строительно-монтажные работы не проводились по данному объекту согласно письма №1501 от 14 октябрь 2020 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

1. Представлена топографическая съемка в М 1:500 и геологические изыскания, в соответствии с требованием п.п 5.14 СН РК 1.02-03-2011.
2. Представлен паспорт рабочего проекта в соответствии с требованием п.п 10.3 и 9.4.2 СН РК 1.02-03-2011.
3. Представлены чертежи альбома «АС» на БКТПН.
4. Обосновано отсутствие актов выполненных работ, представлено письмо от заказчика от 14 октября 2020 года № 1501.
5. Представлена сравнительная таблица основных показателей рабочего проекта.

Сметная документация

6. Средства на проектирование показаны по результатам полученных расчетов.
7. Стоимость экспертизы принята согласно расчетам.
8. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям экспертов смежных разделов.
9. Пояснительная записка к сметной части представлена.
10. Указана разбивка по годам в сводном сметном расчете.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям 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.п 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих ценах 2020 года и прогнозных 2021 года, всего, в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тг	348,016 99,085 186,830 62,101	349,358 100,240 186,823 62,295
2	Из них: 2020 год (в том числе ПИР и экспертиза) 2021 год	млн. тг		13,830 335,528
3	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС «ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау Акмолинской области. Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №3 основными экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау», в соответствии с условиями договора от 2 ноября 2020 года №ПЭ04-2020.

3. Настоящее экспертное заключение рассматривалось совместно с раннее выданным экспертным заключением от 2 мая 2019 года № 01-0147/19 по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (водоснабжение, водоотведение и электроснабжение) (на участке 514 га) в южной части поселка Станционный г. Кокшетау Акмолинской области». Наружные сети электроснабжения». Корректировка».

4. С выходом настоящего экспертного заключения ранее выданное экспертное заключение от 2 мая 2019 года № 01-0147/19 по рабочему проекту «Строительство магистральных инженерных сетей (водоснабжение, водоотведение и электроснабжение) (на участке 514 га) в южной части поселка Станционный г. Кокшетау Акмолинской области». Наружные сети электроснабжения». Корректировка», утрачивает силу в части экономических показателей.

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

6. Заказчику при реконструкции максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Көкшетау қаласының Станционный кентіндегі «Васильковский» ЖҒС және «ДСК» ЖҒС электрмен жабдықтау желілерін қайта жаңарту. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №3 кестедегі негізгі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 2 қарашадағы № ПЭ04-2020 шартының талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 2 мамырдағы № 01-0147/19 «Ақмола облысы, Көкшетау қаласы Станционный кентінің оңтүстік бөлігінде (514 га учаскесінде) (сумен жабдықтау, су тарту және электрмен жабдықтаудың) магистралды инженерлік желілерін салу». Электрмен жабықтаудың сыртқы желілері». Түзету» жұмыс жобасына берілген сараптамалық қорытындымен бірлесіп қарастырылған.

4. Осы сараптамалық қорытындының шығуына байланысты «Ақмола облысы, Көкшетау қаласы Станционный кентінің оңтүстік бөлігінде (514 га учаскесінде) (сумен жабдықтау, су тарту және электрмен жабдықтаудың) магистралды инженерлік желілерін салу». Электрмен жабықтаудың сыртқы желілері». Түзету» жұмыс жобасына 2019 жылғы 2 мамырдағы № 01-0147/19 бұрын берілген сараптамалық қорытындының экономикалық көрсеткіштері бөлігі күші жойылады.

5. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

6. Тапсырысшы қайта жаңарту кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, ма-териалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Краснова Т.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ибышев К.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Баймашева Ш.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ11VDD00155865

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Отдел строительства города Кокшетау" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица Бауыржана Момышулы, дом № 21

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140007229

Наименование производственного объекта: Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС « ДСК » в п. Станционный г. Кокшетау

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., Станционная п.а., п.Станционный -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 08.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,024103465	0,6995918847
Реконструкция сетей электроснабжения ВНС «Васильковский» и ВНС « ДСК» в п. Станционный г. Кокшетау	2,024103465	0,6995918847
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,17336	0,004551
Углеводороды предельные С12- С19	0,0278878	0,0021953
Толуол	0,16813	0,0037634
Свинец и его неорганические соединения	0,0000913	0,000024013
Сера диоксид	0,0333333	0,00019225
Фтористые газообразные соединения	0,000278	0,0000408
Хлорэтилен	0,0000033	0,0000019
Формальдегид	0,0009525	0,0000549
Углерод	0,0039683	0,0002197
Углерод оксид	0,1037186	0,0164128
Бутилацетат	0,06063	0,00095
Железо (II, III) оксиды	0,06694	0,025971
Бенз/а/пирен	0,000000095	0,0000000077
Азот (II) оксид	0,0138667	0,0007998
Азота (IV) диоксид	0,1052163	0,0173716
Пропан-2-он	0,07463	0,0015996
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,9197801	0,57428693
Олово оксид	0,00005017	0,000013184
Ксилол	0,26851	0,050552
Марганец и его соединения	0,002757	0,0005917
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.