«Атырау облысы Индер ауданы Елтай ауылда
инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (тоқ жүйесі)
құрылысына жобалау-сметалық құжаттама жасақтау»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
20.06.2019 ж. № ЭРRO-0147/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Индер аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Байтақ-Арқа» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Индер ауданы Елтай ауылда инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (тоқ жүйесі) құрылысына жобалау-сметалық құжаттама жасақтау» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

Осы сараптамалық қорытынды "НОМАД Иншуранс" СК АҚ-да кәсіби жауапкершілікті ерікті сақтандыру №020-19-0036/177966 сериясы В-ПРОФ шартына сәйкес сақтандырылған.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0147/19 от 20.06.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Елтай Индерского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Байтақ-Арқа»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Елтай Индерского района Атырауской области» выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договору Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Елтай Индерского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним договором от 06 мая 2019 года № ЭPRO-0093 между ТОО «Экспертиза PRO», ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» и ТОО «Байтақ-Арқа».

Ранее по данному рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Елтай Индерского района Атырауской области» выдано отрицательное заключение от 22 января 2018 года № ЭPRO-0052/18.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Байтақ-Арқа» (государственная лицензия № 18014334 от 28 июня 2018 года, приложение к лицензии от 24 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области», I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12 декабря 2016 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 01 ноября 2018 года № 34, утвержденное ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

решение акима Елтайского сельского округа Индерского района Атырауской области от 08 декабря 2017 года № 91 «О предоставлении ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» права временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет на земельный участок площадью 0,1900 га для строительства сетей электроснабжения»;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,1900 га от 06 декабря 2017 года № 159, кадастровый номер – 04-060-019-1658 (для строительства линий электропередач), изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО;

решение акима Елтайского сельского округа Индерского района Атырауской области от 08 декабря 2017 года № 88 «О предоставлении ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» права временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет на земельный участок площадью 1,376 га для строительства сетей электроснабжения»;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2210 га от 06 декабря 2017 года № 167, кадастровый номер – 04-060-019-1661 (для строительства линий электропередач), изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,4250 га от 06 декабря 2017 года № 158, кадастровый номер – 04-060-019-1659 (для строительства линий электропередач), изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,7100 га от 06 декабря 2017 года № 168, кадастровый номер – 04-060-019-1662 (для строительства линий электропередач), изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0200 га от 06 декабря 2017 года № 166, кадастровый номер – 04-060-019-1660 (для строительства линий электропередач), изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 29 апреля 2019 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 01 октября 2018 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ARLAN BM» в декабре 2018 года (государственная лицензия № 13005007 от 25 февраля 2013 года, приложение к лицензии от 25 февраля 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «STROYCONSALTING» в 2017 году (государственная лицензия № 15012371 от 01 июля 2015 года, приложение к лицензии от 13 апреля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области»);

заявка заказчика в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по данному рабочему проекту от 21 ноября 2018 года;

письмо заказчика от 23 апреля 2019 года № 05-06-01-12/82, содержащее данные о сроках начала строительства (октябрь 2019 года);

письмо заказчика от 01 ноября 2018 года № 05-06-01-12/600, содержащее данные о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

письмо заказчика от 23 апреля 2019 года № 05-06-01-12/83, содержащее данные об отсутствии на проектируемом земельном участке зеленых насаждений;

письмо заказчика от 01 ноября 2018 года № 05-06-01-12/601, содержащее данные об источнике финансирования (областной бюджет) и согласовании заказчиком принятых проектных решений;

письмо ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» от 25 апреля 2019 года № 05-07-01/114, содержащее данные об отсутствии на проектируемом участке зеленых насаждений;

письмо заказчика от 05 июня 2019 года № 05-06-01-12/146, содержащее данные о нормах задела по годам: в 2019 году – 50%, в 2020 году – 50%.

Технические условия:

на электроснабжение от 01 июня 2018 года № 27-4742, выданные АО «Атырау Жарык» (срок действия – 3 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Письмо РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 26 февраля 2019 года № 18-13-02-05/111, содержащее данные о согласовании рабочего проекта.

Письмо АО «Атырау Жарык» от 15 августа 2018 года № 27-7474, содержащее данные о согласовании проектной документации по электроснабжению.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 17 июня 2019 года № KZ10VDD00121060.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

№ 07-17-ПП. Паспорт проекта.

№ 07-17-ПЗ. Пояснительная записка.

№ 07-17-ЭС. Альбом. Электроснабжение.

№ 07-17-ПОС. Проект организации строительства.

№ 07-17-СД. Сметная документация.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

№ 07-17. Расчет электроснабжения.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение жителей села Елтай инженерно-коммуникационной инфраструктурой, сетями электроснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен на территории села Елтай Индерского района Атырауской области.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

В соответствии со СП РК 2.04.01-2017 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IIIA климатическому подрайону.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчётная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 – минус 28°С;

нормативный вес снегового покрова – 50 кг/м² (0,5 кПа);

Нормативный скоростной напор ветра – 38 кг/м² (0,38 кПа).

Сейсмичность района – 6 баллов, несейсмичен (СП РК 2.03-30-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологический разрез территории предприятия представлен:

суглинки, непросадочные II типа; на отметке – 3,00 м от планировочной супеси.

Грунтовые воды залегают на глубине 8,0 м, не вскрыты.

Зона промерзания грунта – 1,5 м.

Категория грунтов по трудоемкости разработки согласно СНиП 2.02.01-85 - II.

В геологическом строении участка исследования принимают участие отложения четвертичной системы морского и континентального происхождения.

Верхнечетвертичные морские отложения хвалынского яруса верхнего горизонта, нижние слои (mQIIIhv2в) литологически представлены суглинками и глинами, тёмно-серыми, голубовато-серыми, светло-серыми в толще серых пылеватых песков.

Современные аллювиально-дельтовые отложения (a-dtQIV) имеют распространение в пойме реки Эмба и дельтовых понижениях, литологически

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

представлены песками мелкозернистыми - пылеватыми, глинами, суглинками, серовато-коричневыми, коричневыми.

Уровень водоносного комплекса может вскрыться на глубине 1,8-2,2 м. Воды горизонта могут носит грунтовый характер. Водовмещающие породы могут быть представлены песками мелкозернистыми, пылеватыми, с прослоями суглинка Грунтовые воды могут относится к подгруппе слабосолоноватых. Величина общей минерализации вод составляет около 2,6 г/л. Вода по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридная кальциево-натриевая.

По содержанию сульфатов (SO2-4 = 538,8,0 мг/л) при содержании (HCO-3 = 8,8 мг-экв/л) вода слабоагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W4.

По содержанию хлоридов (Cl- = 880,35 мг/л) вода неагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и среднеагрессивная при периодическом смачивании.

В результате инженерно-геологических изысканий могут быть вскрыты грунты, которые могут быть выделены в 13 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в ведомости строительных свойств грунтов притрассовой полосы.

В геолого-генетическом комплексе современных аллювиально-дельтовых отложений (a-dtQIV) выделено 5 (пять) инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Глина тяжелая пылеватая серовато-коричневая, маловлажная, полутвердой консистенции, мелкомковатая, с большим содержанием карбонатных солей и гипса, с напылениями песка, слабожелезнная, вкрапления органики. Глина обладает просадочными свойствами. Мощность 1,2 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый серовато-коричневый, водонасыщенный, текучей консистенции, с вкраплениями и пятнами органики, с прослойками песка (1,0-5,0 см, 2-3 прослоя на 1 м).

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Мощность 2,1 м.

ИГЭ-5. Песок мелкозернистый коричневый, серовато-коричневый, от маловлажного до водонсыщенного, средней степени сложения, с вкраплениями органики, с включениями мелкой битой ракушки, встречаются корни травянистой растительности.
Песок не обладает просадочными свойствами. Мощность 0,6-2,5 м.

ИГЭ-6. Суглинок тяжелый песчанистый коричневый, влажный, тугопластичной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Мощность 1,3-1,4 м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый серовато-коричневый, коричневый, водонасыщенный, средней степени сложения, с вкраплениями органики, в верхней части слой ожелезнен. Песок не обладает просадочными свойствами. Мощность 5,2-6,4 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных морских отложений хвалынского яруса верхнего горизонта, нижние слои (mQIIIhv2Б) выделено 6 (шесть) инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-8. Суглинок легкий песчанистый коричневый, водонасыщенный, мягкопластчиной консистенции, с вкраплениями органики, с прослоями песка пылеватого (мощность прослоев от 5-10 см до 30-40 см, 1-2 прослоя на 1 м), с включениями мелкой битой ракушки. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности. Мощность 2,0-2,5 м.

ИГЭ-9. Суглинок тяжелый песчанистый серый, с тонкими прослойками серовато-белой супеси и песка, сильновлажный, тугопластчиной консистенции, с обильным

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

содержанием мелкой битой ракушки, с вкраплениями органики, встречается галька. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности. Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности. Мощность 0,7-0,90 м.

ИГЭ-10. Глина тяжелая пылеватая серая, сильновлажная, от твердой до полутвердой консистенции, слабожелезненная, вкрапления органики, с содержанием мелкой битой ракушки. Глина не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности. Глина сильнодеформируемая при естественной влажности. Мощность 2,1-2,5 м.

ИГЭ-11. Суглинок легкий песчанистый голубовато-серый, водонасыщенный, от мягко- до текучепластичной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка, с включениями мелкой битой ракушки и гальки. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности и очень сильнодеформируемый при водонасыщении. Мощность 1,2-1,8 м.

ИГЭ-12. Песок пылеватый серый, темно-серый, водонасыщенный, средней степени сложения, с вкраплениями органики, с включениями мелкой битой ракушки. Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности. Песок сильнодеформируемый при естественной влажности. Мощность 0,5-1,9 м.

ИГЭ-13. Суглинок легкий песчанистый серый, темно-серый, водонасыщенный, мягкопластчиной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка, с включениями мелкой битой ракушки. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильносжимаемый степенью сжимаемости при естественной влажности. Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности. Мощность 1,4-2,7 м.

По степени засоления грунты могут относиться к незасоленным (СТ РК 25100-2002, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,164-2,925 %.

Коррозионная агрессивность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 2, 4) по отношению:

1. к углеродистой стали – высокая (11,1-1,0 Ом*м);
2. к алюминию – высокая (pH = 7,4-8,3, Cl- = 0,026-1,596%);
3. к свинцу – высокая (pH = 7,4-8,3, гумус 0,67-0,98).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для: суглинков и глин 1,63 м; песков мелких и пылеватых 1,98 м; песков средних и крупных - 2,12 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин – 2,03 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых- 2,47 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Проектом предусмотрено устройство фундаментов для КТПГ и ограждения по его периметру.

Фундаменты выполнены из сборных железобетонных лежней в соответствии с типовой серией 3.407.1-157.1-20.

Для крепления трансформатора к фундаментам предусмотрена рама из металлических швеллеров в соответствии с ГОСТ 8240-97.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Под фундаментами предусмотреть подготовку из щебня толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Предусмотреть вертикальную гидроизоляцию обмазкой битумом за 2 раза.

Ограждения приняты по типовой серии 3.017-3.

По завершении монтажа металлические части ограждения окрасить за 2 раза эмалью АК-1316 в соответствии с ТУ 6-27-287-2002 по грунтовке ГФ-021 в соответствии с ГОСТ 25129-82.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение ИЖС, расположенного в селе Елтай Индерского района Атырауской области.

Электроприемники ИЖС относятся к III категории обеспечения надежности электроснабжения.

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 27-4742 от 01 июня 2018 года, выданными АО «Атырау Жарык» рабочим проектом предусматривается:

установка РП-10кВ;

установка КТПНГ-10/0,4кВ на территории ИЖС;

строительство ВЛ-10кВ проводом СИП-3 и КЛ-10кВ для подключения, проектируемого РП-10кВ;

строительство ВЛ-10кВ проводом СИП-3 для подключения, проектируемых КТПНГ;

строительство ВЛ-0,4кВ проводом СИП-2 для подключения электропотребителей ИЖС.

Распределительный пункт РП-10 кВ

В соответствии с техническими условиями рабочим проектом предусмотрена установка распределительного пункта РП-10кВ.

Проектируемый РП-10кВ выполнен в виде блочно модульного здания (БМЗ) с размерами в плане 6,75м х 2,5м высотой 3,06 м с воздушными вводами и выводами.

БМЗ с РУ-10 кВ представляет собой один модульный блок скомпонованный, в соответствии с опросным листом, в комплектное устройство с полностью смонтированными внутри электротехническими устройствами и выполненными электрическими соединениями, с электроосвещением, отоплением, вентиляцией и пожарно-охранной сигнализацией.

Распределительное устройство РУ-10кВ, проектируемого РП-10кВ, комплектуется камерами КСО-3М в количестве 9 комплектов, в том числе 2 торцевые панели:

камеры ввода – 2 комплекта;

линейные камеры – 4 комплекта;

секционный разъединитель – 1 комплект.

В камерах КСО-3М устанавливаются выключатели нагрузки.

Номинальное напряжение камер 10кВ, номинальный ток главных цепей 630А, номинальный ток сборных шин 630А.

Защитные меры безопасности

Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства РП-10кВ в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли 0,5 – 0,7 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование и корпуса оборудования.

Комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ

На территории ИЖС рабочим проектом предусмотрена установка пяти комплектных трансформаторных подстанций КТПНГ-10/0,4кВ наружной установки, тупикового типа с воздушным вводом и воздушными выводами, с одним силовым масляным трансформатором напряжением 10/0,4кВ.

Рабочим проектом предусматривается установка следующих комплектных трансформаторных подстанций:

КТПНГ-400/10/0,4кВ с одним трансформатором мощностью 400кВА – 3 комплекта;

КТПНГ-250/10/0,4кВ с одним трансформатором мощностью 250кВА – 2 комплект.

КТПНГ приняты киоскового типа в металлических корпусах.

КТПНГ состоит из:

распределительного устройства высокого напряжения РУ-10кВ;

силового трансформатора 10/0,4кВ;

распределительного устройства низкого напряжения РУ-0,4кВ.

В КТПНГ, на вводе РУ-0,4кВ предусмотрена установка электронного счетчика учета электроэнергии, совместимого с существующей системой АСКУЭ АО «Атырау Жарық».

КТПН представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, кроме устройства заземления.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство КТПН принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ.

Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТПН в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли – 0,5 – 0,7 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора, а также концевая опора ВЛ-10 кВ с разъединителем РЛНД-10.

Сети электроснабжения 10 кВ

Питание проектируемого РП-10кВ, в соответствии с техническими условиями, осуществляется от существующего РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ № 27 «Индерборская».

Питание проектируемых комплектных трансформаторных подстанций предусмотрено от РУ-10кВ проектируемого РП-10кВ.

Для усиления существующей электрической сети на ПС-110/35/10кВ № 27 «Индерборская», в соответствии с техническими условиями, предусматривается установка двух линейных ячеек 10кВ с вакуумными выключателями.

Выход с проектируемых линейных ячеек 10кВ до опор № 1 проектируемых ВЛ-10кВ выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения,

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

проложенным в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочного уровня земли. Для защиты от механических повреждений кабель по всей длине покрывается кирпичом.

От точки подключения до проектируемого РП-10кВ, в соответствии с техническими условиями, предусмотрено строительство двух одноцепных ВЛ-10кВ.

При прохождении проектируемой ВЛ-10кВ через реку Урал предусмотрена прокладка КЛ-10кВ методом ГНБ.

Воздушные линии ВЛ-10кВ запроектированы одноцепными и двухцепными на опорах на базе железобетонных стоек СВ 105-5 и СВ 110-5, принятых в соответствии с типовыми проектными решениями 27.0002, 12.020 и 15.0000.

При прохождении проектируемой ВЛ-10кВ по территории ИЖС, предусмотрена совместная подвеска проводов ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ на опорах ВЛ-10кВ.

Технические решения приняты в соответствии с пособием по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами с использованием арматуры фирмы «НИЛЕД».

Проектом приняты защищенные одножильные провода СИП 3 из алюминиевого сплава с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетного сечения.

На концевых опорах (около каждой КТПНГ) устанавливаются линейные разъединители типа РЛНД-10.

Заземление опор воздушной линии ВЛ-10кВ предусмотрено в соответствии с типовой серией 3.407-150. Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры. К нижнему заземляющему проводнику у анкерных опор присоединяются дополнительные заземлители (сталь круглая диаметром 12 мм, длиной 5,0 м).

Сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение электропотребителей ИЖС (348 участков) предусмотрено от проектируемых КТПНГ путем строительства воздушных линий 0,4кВ (ВЛ-0,4 кВ).

ВЛ-0,4 кВ запроектированы одноцепными и двухцепными на опорах на базе железобетонных стоек СВ 95-3, принятых в соответствии с типовыми проектными решениями 11.0014.

При прохождении проектируемой ВЛ-10кВ по территории ИЖС, предусмотрена совместная подвеска проводов ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ на опорах ВЛ-10кВ.

Технические решения по подвеске проводов приняты в соответствии с пособием по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами с использованием арматуры фирмы «НИЛЕД».

Проектом принят самонесущий изолированный провод СИП2 расчетного сечения.

Повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,4кВ предусмотрено в соответствии с типовой серией 3.407-150.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующей ВЛ-0,4кВ, попадающей на территорию строительства ИЖС.

Строительные решения

Опоры ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ устанавливаются в сверленные котлованы глубиной 2,4 м и диаметром 350 – 400 мм. После установки опоры котлован засыпается грунтом с послойным трамбованием.

Основные технические показатели:

Напряжение сети - 10/0,4кВ.

Категория электроснабжения

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

жилых домов	- III.
Разрешенная мощность по ТУ	- 1600 кВт.
Протяженность трасы ВЛ-10кВ	- 14442,2 м.
Протяженность трассы КЛ-10кВ	- 1766,0 м.
Общая протяженность ВЛ-0,4кВ	- 14307,5 м.
Общее количество, проектируемых КТПНГ	- 5 комплектов.
Количество подключаемых участков	- 348 штук.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СНРК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом РК, Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Материалы ОВОС разработаны: ИП «Экопроект», г. Уральск.

Общие сведения

Участок, под строительство проектируемого объекта расположен в селе Елтай Индерского района, Атырауской области.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны- на период строительства санитарной классификацией не нормируется и относится к IV категории объектов по Экологическому Кодексу РК (статья 71).

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства и эксплуатации

Воздушная среда. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

Во время строительства предусмотрены следующие виды работ:

0001 – Буровые работы

6001 – Выемочные работы

6002 - Отсыпка инертных материалов

6003 – Разлив связующих материалов

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

6004 – Сварочные работы
6005 – Покрасочные работы
6006 - Приготовление строительного раствора

В период проведения работ было установлено 1 организованный и 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу выбрасывается 21 ингредиентов загрязняющих веществ, общей массой – 0,853644953 тонн.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет отрицательного влияния на качество атмосферного воздуха.

В период эксплуатации объектов вредные технологические процессы отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период СМР		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0333	0.1	0.0333	0.1	СМР
Всего:		-	-	0.0333	0.1	0.0333	0.1	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0433	0.144	0.0433	0.144	СМР
Всего:		-	-	0.0433	0.144	0.0433	0.144	СМР
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительные работы	0001	-	-	0.00556	0.02	0.00556	0.02	СМР
Всего:		-	-	0.00556	0.02	0.00556	0.02	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0111	0.037	0.0111	0.037	СМР
Всего:		-	-	0.0111	0.037	0.0111	0.037	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные	0001	-	-	0.0278	0.0926	0.0278	0.0926	СМР

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

работы								
Всего:		-	-	0.0278	0.0926	0.0278	0.0926	СМР
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительные работы	0001	-	-	0.001333	0.0044	0.001333	0.0044	СМР
Всего:		-	-	0.001333	0.0044	0.001333	0.0044	СМР
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительные работы	0001	-	-	0.001333	0.0044	0.001333	0.0044	СМР
Всего:		-	-	0.001333	0.0044	0.001333	0.0044	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	0001	-	-	0.01333	0.044	0.01333	0.044	СМР
Всего:		-	-	0.01333	0.044	0.01333	0.044	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0241	0.08	0.0241	0.08	СМР
Всего:		-	-	0.0241	0.08	0.0241	0.08	СМР
Итого по организованным:				**0.161156**	**0.5264**	**0.161156**	**0.5264**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6004	-	-	0.00209	0.0004039	0.00209	0.0004039	СМР
Всего:		-	-	0.00209	0.0004039	0.00209	0.0004039	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6004	-	-	0.00037	0.00005454	0.00037	0.00005454	СМР
Всего:		-	-	0.00037	0.00005454	0.00037	0.00005454	СМР
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Строительные работы	6006	-	-	0.0000286	0.000000627	0.0000286	0.000000627	СМР
Всего:		-	-	0.0000286	0.000000627	0.0000286	0.000000627	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6004	-	-	0.002444	0.00032014	0.002444	0.00032014	СМР
Всего:		-	-	0.002444	0.00032014	0.002444	0.00032014	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6004	-	-	0.001108	0.0001973	0.001108	0.0001973	СМР
Всего:		-	-	0.001108	0.0001973	0.001108	0.0001973	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительные работы	6004	-	-	0.0000856	0.00002148	0.0000856	0.00002148	СМР
Всего:		-	-	0.0000856	0.00002148	0.0000856	0.00002148	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительные работы	6004	-	-	0.000275	0.00003425	0.000275	0.00003425	СМР
Всего:		-	-	0.000275	0.00003425	0.000275	0.00003425	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6005	-	-	0.1583	0.229776	0.1583	0.229776	СМР
Всего:		-	-	0.1583	0.229776	0.1583	0.229776	СМР

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6005	-	-	0.01033	0.001049	0.01033	0.001049	СМР
Всего:		-	-	0.01033	0.001049	0.01033	0.001049	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6005	-	-	0.002	0.000203	0.002	0.000203	СМР
Всего:		-	-	0.002	0.000203	0.002	0.000203	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6005	-	-	0.00433	0.00044	0.00433	0.00044	СМР
Всего:		-	-	0.00433	0.00044	0.00433	0.00044	СМР
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительные работы	6005	-	-	0.0125	0.00135	0.0125	0.00135	СМР
Всего:		-	-	0.0125	0.00135	0.0125	0.00135	СМР
(2732) Керосин (654*)								
Строительные работы	6005	-	-	0.2777	0.041985	0.2777	0.041985	СМР
Всего:		-	-	0.2777	0.041985	0.2777	0.041985	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6005	-	-	0.0746	0.034113156	0.0746	0.034113156	СМР
Всего:		-	-	0.0746	0.034113156	0.0746	0.034113156	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6003	-	-	0.0241	0.0001	0.0241	0.0001	СМР
Всего:		-	-	0.0241	0.0001	0.0241	0.0001	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	-	-	0.3797	0.01658	0.3797	0.01658	СМР
	6002	-	-	0.02277	0.00059835	0.02277	0.00059835	СМР
	6004	-	-	0.0001167	0.00001821	0.0001167	0.00001821	СМР
Всего:		-	-	0.4025867	0.01719656	0.4025867	0.01719656	СМР
Итого по неорганизованным:				**0.9039079**	**0.327244953**	**0.9039079**	**0.327244953**	
Всего по предприятию:		-	-	**1.0650639**	**0.853644953**	**1.0650639**	**0.853644953**	

Водные ресурсы. Проектируемая ВЛ-10кВ пересекает реку Урал методом горизонтального бурения (ГНБ), длина пересечения составляет 939 метров. При проведении работ 1 ВЛ пересекает р.Урал в районе п. Индер. Проектируемая опора «1/2/5 - П110-2ТС» 38,5 м от берега и 16,5 м от существующей опоры. Проектируемая опора «1/2/6- П110-2ТС» 70,5 м от берега и 26,15 м от существующей. Строительная площадка входит в водоохранную зону. Проект согласован РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», согласно письма №18-13-02-05/111 от 26.02.2019 г. При реализации проекта не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится. Деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. На

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

период строительства, водоснабжение строительной площадки будет осуществляться привозным способом. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и использование технической воды для приготовления строительных растворов. Для естественных нужд работников в период проведение работ планируется установка биотуалетов в непосредственной близости от места проведения работ. Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на КОС.

Недра, земельные ресурсы и почва. Предприятием в период проведения строительных работ соблюдаются экологические требования при строительстве и реконструкции предприятий, сооружений и иных объектов, обеспечивающих принятие мер по рекультивации земель проведением комплекса мероприятий по улучшению земель, предотвращению и ликвидации последствий процессов, вызывающих деградацию земель, восстановлению и сохранению плодородия почв. На территории максимально сохраняется существующее озеленение. После окончания строительных работ должна быть произведена уборка мусора. За пределами площадки воздействия на земельные ресурсы не будет. Засоление и заболачивание исключаются. В целом, рассматриваемый объект при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на почвенный покров оказывать не будет.

Животный и растительный мир. Согласно данных рабочего проекта, вырубка и корчевка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования не предусматривается. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода.

Отходы производства и потребления. В период строительства объектов образуются следующие виды отходов:

Таблица 2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего: в том числе	**53,79**	**-**	**53,79**
Отходы производства:	**53,19**	**-**	**53,19**
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,001	-	0,001
Прочие строительные отходы	0,015	-	0,015
Буровой шлам	53,1	-	53,1
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски	0,074	-	0,074
Отходы потребления:	**0,6**	**-**	**0,6**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,6	-	0,6

Предназначенные для удаления отходы будут временно храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. Отходы складируются на участке сбора отходов на территории строительной площадки. По мере накопления, но не более 6 месяцев и передаются специализированной организации для переработки, согласно заключенных договоров.

Экологические риски намечаемой деятельности и социально-экономическая

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

среда. Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду, предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- твердое (асфальтобетонное) покрытие временных проездов и площадок для хранения строительных материалов и конструкций;
- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- раздельное хранение отходов, всех видов на специально отведенной площадки с твердым покрытием и обеспечение их своевременной утилизации и вывоза на полигон.
- создание графика строительных работ разделением во времени технологических процессов наиболее сильно влияющих на качество атмосферного воздуха;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;
- учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных
- вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- на время проведения работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты).

Программа производственного экологического контроля. Экологический мониторинг в период строительства организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения строительных работ. *Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна.* Целью производственного мониторинга эмиссии промвыбросов является получение информации о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР и определяется расчетным методом. *Методы и средства контроля за состоянием водных ресурсов.* Проектируемая ВЛ-10кВ пересекает реку Урал методом горизонтального бурения (ГНБ), длина пересечения составляет 939 метров. Воздействие несет кратковременный локальный характер, и воздействие на сам водный объект отсутствует.

Согласно Водного Кодекса РК необходимо:

- обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохранных зон водных объектов;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

- немедленно сообщать в территориальные подразделения уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы области (города республиканского значения, столицы) обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам.

Методы и средства контроля за отходами производства. По ходу СМР отходы в зависимости от класса опасности, помещаются в определенную тару на участке строительства, вносятся в журнал учета отходов, а затем доставляются на отведенное место для временного хранения на территории площадки. Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия подготовленных мест (для размещения отходов), их площади (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Учет мнения общественности. Во исполнение требований законодательства статьи 57 Экологического кодекса РК «Гласность государственной экологической экспертизы и доступ населения к принятию решений» общественность информирована о проведений общественных слушаний –объявление опубликовано в газете «Atyray» №86 дата публикации 23.10.2018 г., на официальном Интернет-ресурсе Акимата Атырауской области (htpp://www.atyrau.gov.kz), дата публикации 23.10.2018 г. Представлен Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 21.11.2018 г.

Выполненный в составе раздела выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжения) в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области».

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района» от 12 декабря 2016 года, архитектурно-планировочного задания на проектирование №34 от 01 октября 2018 года, утвержденного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Индерского района».

Рабочим проектом предусматривается:

строительство 2-х ВЛ-10 кВ от ПС-110/35/10 № 27 «Индерборская»;

строительство РП-10 кВ;

строительство ВЛ-10 кВ от проектируемого РП;

установка КТПНГ - 10/04кВ;

строительство ВЛ - 0,4кВ от проектируемой КТПНГ-10/0,4кВ;

установка 2-х ячеек с вакуумным выключателем на ПС 110/35/10 №27 «Индерборская».

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) предназначены для электроснабжения коммунально-бытовых потребителей в электросетях. Общая протяженность – 30509,7 м.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

В нормальном режиме, указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду, как в воздушную, так и водную. Уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых величин. В связи с этим проведение воздухо-, почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, работы по проведению строительных работ не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается, относится к IV категории. Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых электрических сетей отсутствует. Загрязнение поверхностных и подземных водных источников объектом полностью исключено. На период эксплуатации водоохранные мероприятия не предусмотрены в связи с отсутствием воздействия на гидросферу. Водоснабжение в период строительства – вода на питьевые цели бутилированная, на хозяйственно-бытовые нужды привозная. В период строительства рабочие и строители обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями, где предусмотрены гардеробная, умывальная, сушильная, комната отдыха, комната приема пищи и выделены места для размещения аптечек для оказания 1 медицинской помощи. Водоотведение в биотуалеты, по мере накопления вывозится на договорной основе специализированными предприятиями. Источники радиационного и электромагнитного воздействия отсутствует. Твердые бытовые отходы временно хранятся на площадках в специальных контейнерах. Вывоз ТБО осуществляется по мере необходимости по договору специальной организацией в полигон твердых бытовых отходов. Производственные отходы складируются на территории строительной площадки, затем по договору передается сторонней организации для утилизации или переработку. Воздействие шума и вибрации в пределах допустимых уровней.

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало строительства согласно письму заказчика, в октябре 2019 года.

6.7 Сметная документация

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-нқ, на основании государственных сметных нормативов и проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4". Версия 2019 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018, Выпуск 2;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 1);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 декабря 2018 года №257-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 декабря 2018 года №257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 декабря 2018 года №257-нқ);

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

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Елтай Индерского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Откорректирован паспорт проекта в соответствии с требованиями Приложения И СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
2. Показан детальный узел заделки стоек ограждения в фундаментах.
3. Указаны антикоррозионные мероприятия для металлических изделий.

Электротехнические решения

Электроснабжение (ЭС)

4. В основных показателях проекта, указано напряжение проектируемых сетей.
5. Из объема строительных работ для кабеля, проложенного в траншее исключена прокладка кабеля методом ГНБ.
6. Ведомость опор ВЛ-10кВ приведена в соответствие с планом трасс.
7. Количество труб для прокладки кабеля методом ГНБ приведено в соответствие с ПУЭ РК.
8. Предоставлен расчет нагрузки на шинах КТП и на отходящих фидерах.
9. Предоставлен расчет по выбору сечения провода СИП, выбора мощности КТП.
10. Предоставлены технические решения по установке и заземлению РП-10кВ.
11. В спецификации оборудования диаметр вертикального электрода для заземления КТП приведен в соответствие с чертежом заземления.
12. В спецификации оборудования заказаны линейные ячейки 10кВ с вакуумными выключателями в соответствии с ТУ.
13. В спецификации оборудования количество провода СИП3 сечением 70 мм2, 50 мм2 и 35 мм2 приведено в соответствие с паспортом проекта (лист ЭС-3).

Пояснительная записка

14. В ПЗ внесено описание заземления, проектируемого РП-10кВ.
15. Описана проектируемая КЛ-10кВ в соответствии с выполненным проектом, строительные решения по установке РП-10кВ и КТП.

Оценка воздействия на окружающую среду

16. Откорректирован расчет выбросов ЗВ по замечаниям.
17. Учтен отход - буровой шлам.
18. Таблица нормативов эмиссий приведена в соответствие Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).
19. Откорректирован расчет образования отходов производства и потребления.
20. Добавлен раздел «обоснование программы производственного экологического контроля».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

21. Внесены дополнения в раздел ПОС по обеспечению рабочих и строителей санитарно-бытовыми помещениями, спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты и медицинской аптечкой для оказания 1 медицинской помощи.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

22. Отражены вопросы обеспечения строителей и рабочих в период строительства бутилированной питьевой водой.

23. Утратившие силу Санитарные правила приведены в соответствие.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

24. Предоставленные перечни материалов и оборудования принятых по прайс-листам и ценовым предложениям, утверждены заказчиком, были пересмотрены с учетом требований Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-нқ.Коммерческие предложения представлены отдельным томом.

Сметная документация

25. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

26. Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору.

27. Исключены не обоснованные виды работ и включены ранее упущенные (прокладка труб в 2 нити для кабеля способом ГНБ, стоимость ячеек с вакуумными выключателями)

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Елтай Индерского района Атырауской области» 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».

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

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

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	протяженность трасы ВЛ-10кВ	м	14442,2	14442,2
2	протяженность трассы КЛ-10кВ	м	1766,0	1766,0
3	протяженность трасы ВЛ-0,4кВ	м	14307,5	14307,5
4	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	315,430 208,913 53,841 52,675	337,446 221,509 59,720 56,217
	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2613 тенге	млн. тенге	315,430 -	166,350 171,096
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечание: общая сметная стоимость реконструкции на весь период определена, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена на 2019 год в текущих ценах на 01.01.2019 год.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 22,016 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Елтай Индерского района Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность трассы ВЛ-10кВ - 14442,2 м;
протяженность трассы КЛ-10кВ - 1766,0 м.;
протяженность трассы ВЛ-0,4кВ - 14307,5 м;
общая сметная стоимость в текущих
и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего, - 337,446 млн. тенге;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

в том числе:

СМР	- 221,509 млн. тенге;
оборудование	- 59,720 млн. тенге;
прочие затраты	- 56,217 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 6,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства», в соответствии с условиями договора от 06 мая 2019 года № ЭPRO-0093.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау облысы Индер ауданы Елтай ауылда инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым (тоқ жүйесі) құрылысына жобалау-сметалық құжаттама жасақтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ӘЖ-10кВ трассаның ұзындығы	- 14442,2 м;
КЖ-10кВ трассаның ұзындығы	- 1766,0 м;
ӘЖ -0,4кВ трассаның ұзындығы	- 14307,5 м;
2019-2020 жылдарғы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 337,446 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 221,509 млн. теңге;
жабдықтар	- 59,720 млн. теңге;
басқа шығындар	- 56,217 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 6,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 06 мамырдағы № ЭPRO-0093 шартының талаптарына сәйкес «Индер аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Рахматулин Р.М.

Директор

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Ечина Г.Г.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Шутикова А.С.

Эксперт

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Лаевская О.Е.

Эксперт

Аршамов Р.А.

Эксперт

Тулебаев Ч.С.

Специалист

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Номер: KZ10VDD00121060

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Индерского района" Республика Казахстан, Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский, улица Мендигалиев Нигмет, дом № 30,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240002707

Наименование производственного объекта: Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно -коммуникационной инфраструктуры (электроснабжение) в селе Елтай Индерского района Атырауской области.

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Индерский район *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и 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.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 17.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,0650639	0,853644953
"Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электричество) в селе Елтай Индерского района Атырауской области"	1,0650639	0,853644953
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0746	0,034113156
Углерод	0,00556	0,02
Сера диоксид	0,0111	0,037
Проп-2-ен-1-аль	0,001333	0,0044
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,4266867	0,09719656
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000856	0,00002148
Пропан-2-он	0,00433	0,00044
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,00003425
Углерод оксид	0,028908	0,0927973
Формальдегид	0,001333	0,0044
Метилбензол	0,01033	0,001049
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0125	0,00135
Бутилацетат	0,002	0,000203
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,03743	0,0441
Азот (II) оксид	0,00433	0,144
Азота (IV) диоксид	0,005774	0,10032014
Керосин	0,2777	0,041985
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00037	0,00005454
Кальций дигидрооксид	0,0000286	0,000000627
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1583	0,229776
Железо (II, III) оксиды	0,00209	0,0004039
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;