«Қостанай қаласы, Бородин көше, 231 мекенжайы бойынша өндірістік базасы мен әкімшілік ғимаратының сыртқы электрмен жабдықтау құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

17.01.2020 ж. № ТЭ-0001/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай жылытуэнергетикалық компаниясы» МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГазПроектСтрой» ЖШС
Орал қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласы, Бородин көше, 231 мекенжайы бойынша орналасқан өндірістік базасы мен әкімшілік ғимаратының сыртқы электрмен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

«Тандем Эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТЭ-0001/20 от 17.01.2020 г.

по рабочему проекту:

«Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГазПроектСтрой»
г. Уральск

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231**», выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Тандем Эксперт» г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №980840000863/191290/00 (1211) от 03 октября 2019 года, заключенному с ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»

2 ЗАКАЗЧИК: ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГазПроектСтрой» (государственная лицензия № 18004164 от 26 февраля 2018 года, на проектные работы III категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области, с приложением на двух страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Техническое задание на проектирование по объекту «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231», утвержденное руководителем ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» в 2019 году;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,5257 га, с целевым назначением для обслуживания БМЗ склада, операторной с машблоками, расположенный по адресу: Костанайская область, г. Костанай, ул. Бородина, д. 231, с кадастровым номером № 12-193-005-2473 выданный ДГП «КостанайНПЦзем» от 30 ноября 2007 года №3254037;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231» выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» от 18 марта 2019 года №K208VUA00067835;

договор на разработку рабочего проекта, «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231», заключенный между ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» и ТОО «ГазПроектСтрой» от 20 июня 2019 года № 980840000863/1907/00 (718);

письмо ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» по рабочему проекту «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231» о согласовании проектных решений,

источнике финансирования из собственных средств, дате начала строительства в 2020 году, от 04 ноября 2019 года № 10/11948;

письмо ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» по рабочему проекту «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231» о вывозе строительного мусора на 8,0 км, от 05 января 2020 года № 10/17;

письмо ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт») о согласовании рабочего проекта «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231» от 11 сентября 2019 года №3464-12-ф;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам утвержденный руководителем ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания»;

техническое заключение на обследование административного здания литера А по адресу г. Костанай ул. А. Бородина 231 выполненная ТОО «Лаб УЗК» в 2018 году (свидетельство об аккредитации № 00175 от 18 октября 2017 года выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерств инвестиций и развития Республики Казахстан, аттестат эксперта Нурманова Мухитжана Бибатыровича от 30 октября 2018 года KZ33VJE00041992);

технический паспорт на объект недвижимости по адресу: Костанайская область г. Костанай ул. А. Бородина, д. 231 с инвентарным номером 2682 и кадастровым номером 12-193-005-2745-1, выданный РГКП «Центр по недвижимости по Костанайской области» Комитет регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500 по объекту: «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231», выполненная ТОО «VIP ПроектИнжиниринг» в июне 2019 года (государственная лицензия № 18021215 от 23 ноября 2018 года, на изыскательские работы, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны», с приложением на двух страницах);

техническое задание на производство инженерных изысканий утвержденное руководителем ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 20 июня 2019 года;

отчет об инженерно-геологических условиях на объект «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231» выполненная ТОО «VIP ПроектИнжиниринг» в июне 2019 года (государственная лицензия № 18021215 от 23 ноября 2018 года, на изыскательские работы, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны», с приложением на двух страницах).

Технические условия:

ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт») на присоединение объекта электроснабжение ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и

автомобильных дорог акимата города Костаная» город Костанай, ул. Бородина, 231 № 1020-12-ф от 19 марта 2018 года;

Дополнение к ТУ № 1020-12-ф от 19 марта 2018 года ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт») на присоединение объекта электроснабжение ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» город Костанай, ул. Бородина, 231 №2624-12-ф от 09 июля 2018 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование проектных решений письмом ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт») по рабочему проекту «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231» № от №3464-12-ф от 11 сентября 2019 года;

разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории получено от Акимат Костанайской области КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» KZ02VDD00136918 от 14 января 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр Заказчик ГКП «КТЭК»

ПП - Паспорт проекта.

ПЗ – Общая пояснительная записка.

АПУ – Автоматическое пожаротушение.

НЭС – Наружные сети электроснабжение 10 кВ.

ЭС – Наружные кабельные линии.

ЭН – Наружное освещение.

СД – Сметная документация.

ПОС – Проект организации строительства.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

прайс-листы и перечень материалов и оборудования.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство сетей электроснабжения производственной базы с наружным освещением и административного здания ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительных работ расположен по адресу: Костанайская область, город Костанай, улица Бородина, 231.

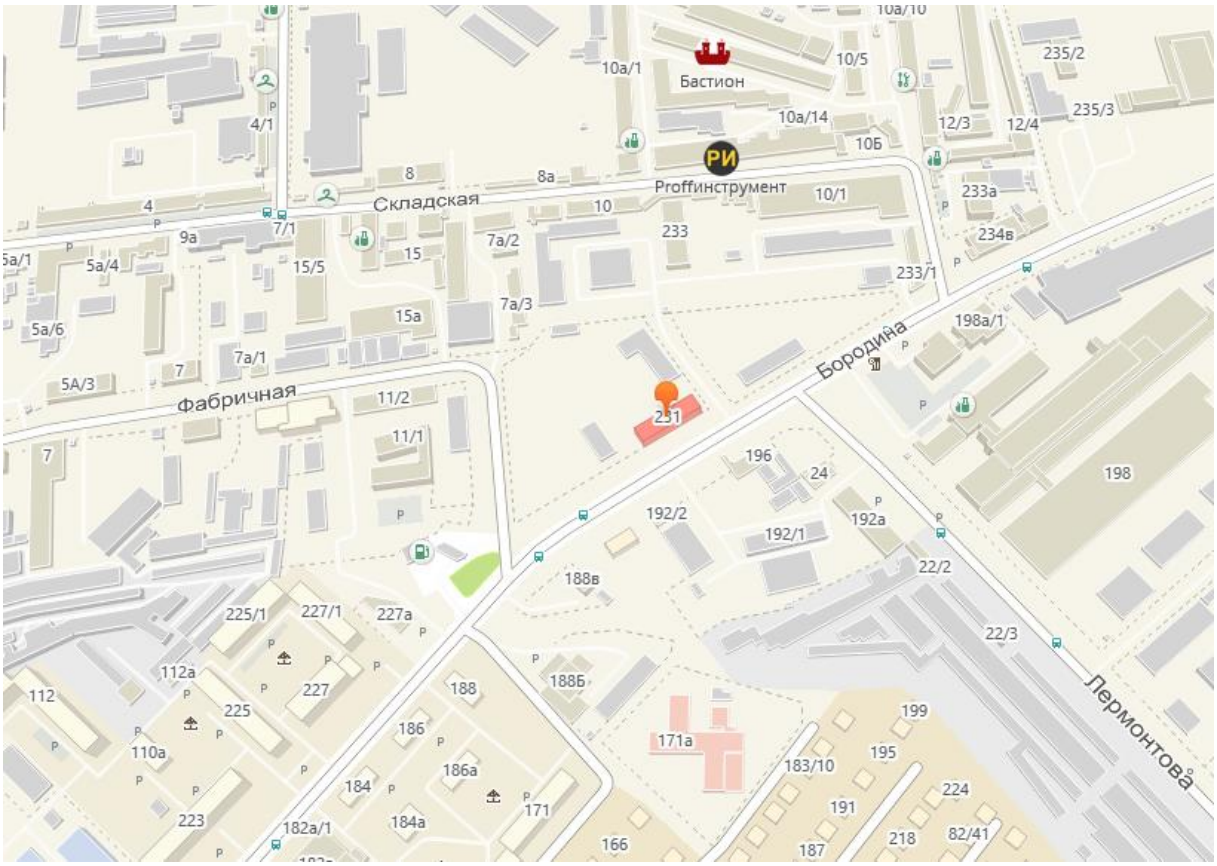

Рисунок1 – Ситуационная схема участка

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в I-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o = 100 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 33,5° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «VIP Проект Инжиниринг» в июне 2019 года.

Участок инженерно-геологических исследований, расположен в Костанайской области, город Костанай.

Костанайская область расположена на Северо-Западе Республики Казахстан. Она находится на крайнем северо-западе Казахстана между Уральским хребтом на западе и Казахским мелкосопочником на востоке. Граничит на севере с Курганской, на северо-западе с Челябинской, на западе с Оренбургской областями Российской Федераций, на юго-западе - с Актюбинской, на востоке с Северо-Казахстанской и Акмолинской областями республики Казахстан.

По устройству поверхности на территории области выделяются: Костанайская и Южно-Торгайская равнины, Зауральское, Адаевско-Улькаякское и Восточно-

Торгайское плато, а также Торгайская ложбина. Костанайская равнина является частью обширной Западно-Сибирской низменности. Поверхность ее плоская, полотно наклонено к северо-востоку и контролируется высотой 200-170 м. Она осложнена множеством неглубоких озерных котловин, широкими долинами рек Тобол и Убаган.

Площадка под строительство с поверхности сложена почвенно - растительным слоем, мощностью 0,2 м. Ниже ПРС залегает суглинок желто-бурого цвета, твердой консистенции, слабокарбонатизированный, с частыми прослойками песков разной крупности мощностью 3,0 м, ниже суглинка залегает глина зеленовато-серого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, ожелезненная, в кровле слоя с присыпками и линзами мелкого серого песка, со щебнем и рухляком опоки до 25% мощностью 2,0 м.

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками подземные воды не вскрыты.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-0- Почвенно - растительный слой.

ИГЭ-1- Суглинок.

По компрессионным испытаниям супеси обладают свойствами просадочности до глубины - 3,70 м, мощность просадочной толщи составляет – 2,40 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают.

ИГЭ-2- Глина.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии природной плотности			
		Плотность грунта, кН/м^3 $\frac{\rho_I}{\rho_{II}}$	Удельное Сцепление, кПа $\frac{C_I}{C_{II}}$	Угол внутреннего трения, градус $\frac{\varphi_I}{\varphi_{II}}$	Модуль дефор. мПа, Е
1	Суглинок	$\frac{1,81}{1,82}$	$\frac{25}{31}$	$\frac{21}{24}$	22,0
2	Глина	$\frac{2,07}{2,07}$	$\frac{-}{-}$	$\frac{-}{-}$	27,0

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется: для насыпного грунта – среднеагрессивная на портландцементе и шлакопортландцементе, для суглинка (ИГЭ-1) – слабо и среднеагрессивная на портландцементе, для глины опоковой (ИГЭ-2) – сильноагрессивная на портландцементе.

К железобетонным конструкциям – от слабо до сильноагрессивной.

Коррозийная активность грунтов по отношению к:

железу – высокая,

алюминию –высокая,
свинцу – средняя.
Район изысканий относится к не сейсмическому участку.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение

Электротехнические решения

Проект электроснабжения объекта «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания ГКП «КТЭК» по адресу Бородина, 231 в г. Костанай разработан на основании:

технических условий, от ТОО «ЭПК-форфайт» №1020-12-ф от 19 марта 2018 г.;

приложение к нему №Ф18-589 от 13.03.2018 г.

В настоящем проекте все технические решения по электроснабжению и электрооборудованию приняты и разработаны в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилами:

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан, утвержденные приказом №230 от 20.03.2015 г.;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;

СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

Типовая серия А5-92 «Прокладка кабелей напряжением 35 кВ в траншеях.

Наружные сети электроснабжения

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся ко II категории.

Точками подключения к объекту, являются:

Существующая ВЛ-10 кВ «Глубокий ввод – РК-1-2 зеленая» (опора №12);

Существующая ВЛ-10 кВ «Глубокий ввод – РК-1-1 красная» (опора №9);

Существующая КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ существующей КТП.

Для электроснабжения объекта проектом на ВЛ предусмотрена установка отпаечных анкерных опор типа А10-1. При этом на проектируемых опорах ВЛ предусмотрены линейные разъединители типа РЛНД-10 кВ и ограничители перенапряжения типа ОПН-10 кВ. Далее прокладка сетей 10 кВ от этих опор осуществляется в траншеях.

ВЛ-10 кВ от существующих опор до разных секций шин проектируемой КТПН-10/0,4кВ, выполнены проводом марки АС 50мм².

Спуск с опор осуществляется с помощью разъединителя РЛНД, кабелем марки ААБл 70мм², проложенным в траншее на глубине 0,7 м.

Проложенный по опорам ВЛ-10 кВ кабель защищен стальным угольником.

Подключение к существующая КЛ-10 кВ, проложенной от существующей КТН б2 РУ-10 кВ выполнено установкой проектируемой муфты соединения с проектируемой кабельной линией, прокладываемой до проектируемой двухтрансформаторной КТПН-10/0,4 кВ 2х400 кВА.

Проектируемая КЛ-10 кВ выполнена силовым кабелем с алюминиевыми жилами, бронированный лентами, с бумажной пропитанной изоляцией в алюминиевой оболочке, с наружным покровом из битума и пряжи марки ААБл-10 расчетного сечения.

В качестве кабельных концевых муфт применены термоусаживаемые концевые муфты наружного исполнения. В качестве кабельных соединительных муфт также предусмотрены термоусаживаемые муфты.

Прокладка кабельных линий 10 кВ выполнена в соответствии с типовой серией А5-92 и ПУЭ РК.

Минимальная глубина заложения кабелей составляет 0,7 м от поверхности земли и 0,9 м от усовершенствованного покрытия автодорог.

Кабели проложены в земляной траншее, на пересечениях с инженерными сооружениями и под проезжей частью улиц в ПВХ трубах. Устройство подушки (подсыпка снизу и присыпка сверху) при прокладке в земляной траншее выполняются песком толщиной 2х100 мм. Остальной объем траншей заполняется местным грунтом, извлеченным во время рытья траншеи, без содержания камней, битого стекла и строительного мусора.

Для защиты от механических повреждений кабеля в транше по верхнему слою песка укладывается кирпич поперек трассы. При прокладке кабелей в траншее, укладку необходимо выполнять с запасом по длине (змейкой), достаточным для компенсации возможных смещений и температурной деформации кабеля.

Радиус изгиба кабеля составляет не менее 25 градусов.

Внутриплощадочные электрические сети

Для электроснабжения объекта предусматривается строительство КТПН-10/0,4 кВ с расчетной мощностью трансформатора 2х400 кВА.

Распределение питания между потребителями осуществляется от проектируемого 2КТПН 10/0,4 кВ 400 кВА алюминиевым кабелем марки АВВГ 4х185 мм^2.

При прокладке кабелей в земле в одной траншее прокладывается не более шести силовых кабелей.

Кабельные линии прокладываются в земле в траншеях по непроезжей части улиц под тротуарами. Глубина прокладки кабеля в земле должна быть не менее 0,7 м, в местах пересечения с проезжей частью – не менее 1 м.

Все пересечения с другими коммуникациями и под дорогами выполнено в трубных вставках из труб ПНД.

Для ввода в здание и в местах пересечения с подземными сооружениями допускается прокладка на глубине 50 см с защитой от механических повреждений. Длина такого участка должна быть не больше 5 метров. На дне траншеи сделать равномерную подушку из песка или мелкого грунта, предварительно очищенного от мелких камней, осколков стекла, кирпичей и других предметов, которые могут повредить изоляцию.

Расстояние между двумя кабелями в одной траншее составляет не меньше, чем 10 см. 50 см нужно отступать от кабелей других организаций и кабелей связи.

Для защиты от механических повреждений кабельные линии прокладываются в трубах. В остальных случаях – непосредственно в земле на указанной глубине.

Наружное электроосвещение

Для питания светильников наружного уличного освещения предусмотрена установка шкафа питания и управления уличным освещением ЩРОУУО. Распределительная сеть выполняется 4-жильным кабелем СИП-4х16мм^2.

Для линий освещения сечение жил на всех участках принимается одинаковым (16мм^2). Подключение светильников к жилам питающей линии необходимо производить равномерно по фазам. Для подключения светильников кабель выводится

на поверхность земли к цоколю опоры. Для распределения питания между светильниками принят кабель ВВГ сеч. 3х1,5 мм².

Для освещения территории приняты светодиодные светильники Prometey-100 E на 100 Вт, с опорами высотой h=7,0 м.

Установка светильников осуществляется на фундаменты.

Точкой подключения ЩРОУУО выступает проектируемый ПР1.

Защитные мероприятия.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление. Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка. Кроме того, для надежности выполняются дополнительные заземления нейтралей (нулевых проводов) присоединением их к искусственным заземляющим устройствам возле оборудования по территории площадки.

На всех проектируемых объектах для питания электропотребителей принята трехпроводная система напряжения ~220 В с глухозаземлённой нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих генераторов и трансформаторов, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Кроме того, для надежности выполняются дополнительные заземления нейтралей (нулевых проводов) присоединением их к искусственным заземляющим устройствам возле оборудования на территории площадок.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполняются из медной или стальной шины сечением не менее 40х4 мм и прокладываются в траншее на глубине 0,5 м. Вертикальные заземлители выполняются в виде стальных электродов длиной 3 м и сечением 500 мм2. Соединение электродов между собой производится с применением термитной сварки.

Для болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против ослабления контакта.

Все питающие и распределительные сети оборудуются защитой от короткого замыкания и всеми другими необходимыми видами защит.

Пожарная безопасность электрооборудования обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания (к.з.), надежным заземлением и занулением.

К общим мероприятиям по технике безопасности относится применение предупреждающих, запрещающих и указывающих плакатов и надписей, защитных приспособлений и инвентаря, маркировка и соответствующая окраска шин и электрооборудования.

Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполняются сваркой.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	- II, III;
Напряжение внешних сетей	- ~10 кВ;
Напряжение внутриплощадочных сетей	- ~380/220 В;

Суммарная потребляемая мощность	- 245,10 кВт;
Расчетный ток	-373,8 А;
Коэффициент мощности	- 0,93;
Протяженность питающих сетей 10 кВ	- 681 м;
Протяженность питающих сетей 0,4 кВ	- 244 м;
Протяженность кабелей наружного освещения	- 191 м;
Максимальная потеря напряжения	- 1,5%.

Автоматической пожарной сигнализации

Рабочая документация автоматической пожарной сигнализации (АПС) разработана на основании технического задания на проектирования и в соответствии нормативными документами РК, в том числе:

СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-20-2006 Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Выбор оборудования системы пожаротушения основан на анализе:

требований нормативных документов, действующих в Республике Казахстан;

задания заказчика на разработку рабочего проекта системы автоматической пожарной сигнализации;

конструктивных и объемно-планировочных решений защищаемого объекта;

физико-химических свойств веществ и материалов, находящихся в помещениях;

возможных причин и характера развития пожара в здании;

Используемое оборудование соответствует международным стандартам и отвечает требованиям Госстандарта Республики Казахстан по качеству и надежности.

Краткое описание принятой системы автоматической системы аэрозольного пожаротушения.

Автоматическая система пожаротушения построена на основе прибора С2000-АСПТ. С2000-АСПТ Блок «С2000-АСПТ» предназначен для автономной или централизованной (в составе системы «Орион») противопожарной защиты объектов промышленного и гражданского назначения по одной зоне порошкового, аэрозольного или газового пожаротушения.

Система автоматического пожаротушения обеспечивает:

Контроль состояния, по принципам:

трех неадресных шлейфов пожарной сигнализации;

цепи датчиков состояния дверей;

цепи устройства дистанционного пуска;

цепи контроля выхода огнетушащего вещества (ОТВ);

цепи исправности оборудования установки пожаротушения.

Контроль исправности цепей запуска и управления оповещателями на обрыв и короткое замыкание

Настраиваемая временная задержка перед запуском средств пожаротушения, по отдельности для каждого режима:

для автоматического запуска;

для дистанционного (ручного) запуска;

Передача служебных и тревожных сообщений на пульт «С2000М» (пульт «С2000» не поддерживает «С2000-АСПТ»).

Дистанционный запуск и останов средств пожаротушения по команде от «С2000-ПТ» или «С2000М».

Ручной запуск средств пожаротушения от устройств дистанционного пуска.

Ручной (с панели прибора) или дистанционный (командой от пульта «С2000М» или «С2000-ПТ») сброс пожарной тревоги и режима запуска средств пожаротушения.

Автоматический запуск средств пожаротушения при срабатывании двух пожарных извещателей в одном либо в двух шлейфах сигнализации.

Включение звукового и светового пожарного оповещения (сирена, световые табло).

Программируемый релейный выход для управления технологическим оборудованием по любой из внутренних программ управления или от пульта «С2000М» (задвижки системы вентиляции в помещении и др.).

Блокировка автоматического пуска при открытии дверей в защищаемое помещение.

Дистанционное включение (отключение) режима автоматического запуска помощи блока «С2000-ПТ», пульта «С2000М».

Расширение количества пусковых цепей за счёт подключения до 16 контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ» к внутреннему интерфейсу RS-485-2

Ограничение доступа к органам ручного управления на передней панели прибора (IV уровня доступа)

Механический замок на верхней крышке прибора

Контроль вскрытия корпуса прибора

Резервное электропитание от встроенных аккумуляторных батарей

Контроль сетевого и резервного электропитания, отключение резервного питания при разряде аккумулятора

Возможность тестирования и развитая диагностика работоспособности прибора

Возможность индивидуального отключения входов или выходов прибора

Встроенный звуковой сигнализатор

0бщие принципы работы системы.

В дежурном режиме система автоматического пожаротушения осуществляет контроль параметров шлейфов сигнализации, состоянием извещателей, модулей пожаротушения.

При обнаружении неисправности пожарных извещателей, модулей или шлейфов информация о неисправности выводится на С2000-АСПТ.

В качестве пожарных извещателей выбраны неадресные извещатели пожарные тепловые максимальные ИП-103 и ручные устройства дистанционного пуска ЭДУ-513-3М.

Пожарные извещатели устанавливаются на потолке, в запотолочном пространстве в соответствии с действующими нормами. Пожарные извещатели устанавливаются с учётом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений, но не менее двух штук в контролируемой зоне.

Расстановка извещателей выполнена в соответствии со СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и позволяет полностью контролировать всю площадь объекта.

Решения по прокладке сетей пожарной сигнализации

Извещатели включаются в шлейфы последовательно. Выбор проводов и кабелей для шлейфа пожарной сигнализации и соединительных линий выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Кабели прокладываются в коридорах и помещениям: по потолку и в стенах (кабельном канале). В качестве пожарного кабеля был выбран - КСВВнг(А)-LS 1х2х0,50.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования системы пожарной сигнализации должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» и технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию существующего здания системой пожарной сигнализации.

Устанавливаются светозвуковые оповещатели при пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения

Место размещения – ул. Бородина, 231 в г. Костанай.

Расстояние до близлежащих объектов по сторонам света

Таблица 2

№		Объекты	Расстояние, м
1	Север	Складские помещения	105 м
2	Северо-Восток	Фармацевтическая компания ТОО «Фармация-Нео»	186 м
3	Восток	Магазин АО «Баян-Сулу»	206 м
4	Юго-Восток	Торговый центр ТОО «Калкан»	120 м
5	Юг	Хозяйственные корпуса	65 м
6	Юго-Запад	АЗС «Бахыт»	160 м
7	Запад	Административные здания	174 м
8	Северо-Запад	Административные здания	182 м

Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона.

На период строительства: Класс санитарной опасности для строительных работ, согласно приложению 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». утвержденных министром национальной экономики № 237 от 20.03.2015 г., не классифицируется. Согласно ст. 40 Экологического Кодекса. виды деятельности. не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов. классифицируются как объекты IV категории.

На период эксплуатации: класс санитарной опасности – не классифицируется согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237. Категория предприятия согласно классификации объектов по оценке воздействия на окружающую среду (ст.40 ЭК РК) – IV.

Инженерное обеспечение строительной площадки – централизованное.

Электроснабжение – от городских сетей.

Водоснабжение – от городских сетей.

Канализация – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в специально отведенные места.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

Период строительства. Ожидаются эмиссии от 9 источников эмиссий (неорганизованных): выемка грунта (в т.ч. экскаватором), засыпка грунта (в т.ч. бульдозером), покрасочные работы, сварочные работы, работа бурильной машины, работа со строительными материалами, сварка пластиковых труб, медницкие работы, работа автотранспорта (сжигание топлива ДВС).

Перечень ЗВ на период строительства: железо оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (ксилол), метилбензол, 2-этоксиэтанол, пропан-2-он (ацетон), уксусная кислота, бензин (нефтяной, малосернистый), уайт-спирит, пыль неорг.: SiO2 70-20% двуокиси кремния, пыль пропилена.

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 2 раздела, параметры выбросов приведены в приложении В к ОВОС, нормативы выбросов приведены в таблице 1.5 приложения 1 к ЗЭП.

Нормативные эмиссии составляют: максимально-разовый – **0,05410538** г/сек, валовый – **0,014145679** т/период.

Анализ расчета приземных концентраций показывает, что в ближайшей жилой зоне не максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам будут значительно ниже ПДК.

Предполагаемые приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства будут ниже уровня ПДК.

Нормативы эмиссий на период строительства

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		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
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (274)								

Строительная площадка	6004			0.000894	0.000045819	0.000894	0.000045819	2020
Итого				0.000894	0.000045819	0.000894	0.000045819	
(0143) Марганец и его соединения (IV) (327)								
Строительная площадка	6004			0.0000769	0.000003963	0.0000769	0.000003963	2020
Итого				0.0000769	0.000003963	0.0000769	0.000003963	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6008			0.0000139	0.0000004	0.0000139	0.0000004	2020
Итого				0.0000139	0.0000004	0.0000139	0.0000004	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6008			0.0000253	0.000000729	0.0000253	0.000000729	2020
Итого				0.0000253	0.000000729	0.0000253	0.000000729	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6004			0.0001003	0.00000506	0.0001003	0.00000506	2020
Итого				0.0001003	0.00000506	0.0001003	0.00000506	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6004			0.0000163	0.000000823	0.0000163	0.000000823	2020
Итого				0.0000163	0.000000823	0.0000163	0.000000823	
(0337) Углерод оксид (584)								
Строительная площадка	6004			0.001112	0.0000561	0.001112	0.0000561	2020
	6007			0.000083	0.000003	0.000083	0.000003	2020
Итого				0.001195	0.0000591	0.001195	0.0000591	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6004			0.0000627	0.000003165	0.0000627	0.000003165	2020
Итого				0.0000627	0.000003165	0.0000627	0.000003165	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6004			0.000276	0.00001393	0.000276	0.00001393	2020
Итого				0.000276	0.00001393	0.000276	0.00001393	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6003			0.00382	0.0042513	0.00382	0.0042513	2020
Итого				0.00382	0.0042513	0.00382	0.0042513	
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6003			0.00000578	0.00000478	0.00000578	0.00000478	2020
Итого				0.00000578	0.00000478	0.00000578	0.00000478	
(1119) 2-Этоксиэтанол (1497*)								
Строительная площадка	6003			0.0000341	0.0000282	0.0000341	0.0000282	2020
Итого				0.0000341	0.0000282	0.0000341	0.0000282	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная	6003			0.0000401	0.0000332	0.0000401	0.0000332	2020

площадка								
Итого				0.0000401	0.0000332	0.0000401	0.0000332	
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительная площадка	6007			0.000083	0.000003	0.000083	0.000003	2020
Итого				0.000083	0.000003	0.000083	0.000003	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6003			0.0005	0.000421	0.0005	0.000421	2020
Итого				0.0005	0.000421	0.0005	0.000421	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6003			0.002833	0.003506	0.002833	0.003506	2020
Итого				0.002833	0.003506	0.002833	0.003506	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Строительная Площадка	6001			0.005381	0.000996	0.005381	0.000996	2020
	6002			0.01876	0.000579	0.01876	0.000579	2020
	6004			0.000117	0.00000591	0.000117	0.00000591	2020
	6005			0.00009	0.0000003	0.00009	0.0000003	2020
	6006			0.019748	0.004183	0.019748	0.004183	2020
Итого				0.044096	0.00576421	0.044096	0.00576421	
(2922) Пыль полипропилена (1068*)								
Строительная площадка	6007			0.000033	0.000001	0.000033	0.000001	2020
Итого				0.000033	0.000001	0.000033	0.000001	
Итого по неорганизованным источникам:				0.05410538	0.014145679	0.05410538	0.014145679	
Всего по предприятию:				0.05410538	0.014145679	0.05410538	0.014145679	

Водная среда

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос. До реки Тобол от участка проектируемых работ расстояние составляет 2,8 км.

В зону влияния поверхностных водных источников данный объект не входит.

Грунтовые воды не вскрыты.

Воздействие на состояние подземных и поверхностных вод не прогнозируется.

Период строительства. Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды 8,25 м^3/период, технические нужды согласно сметной документации 0,18 м^3/период.

Источником водоснабжения в период строительства являются существующие источники.

По мере накопления сточные воды будут скапливаться в емкости и вывозится спецавтотранспортом, с последующей утилизацией специализированными организациями.

Земельные ресурсы

Воздействие на геологическую среду и недра в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

Ввиду незначительного объема выемки грунта воздействие на почвенный покров определяется как воздействие низкой значимости.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на почвенный покров в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

Воздействие на почвенный покров в период строительства определяется как воздействие низкой значимости.

Отходы производства и потребления

Период строительства.

Объемы образования отходов в период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,1493	-	0,1493
в т.ч. отходов производства	0,080318	-	0,080318
отходов потребления	0,069	-	0,069
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,014	-	0,014
Промасленная ветошь	0,000254		0,000254
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов	0,000064	-	0,000064
Коммунальные отходы	0,069	-	0,069
Строительные отходы	0,066	-	0,066
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Период эксплуатации.

Объемы образования отходов в период эксплуатации

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,0009	-	0,0009
в т.ч. отходов производства	0,0009	-	0,0009
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Отработанные лампы (без содержания ртути)	0,0009	-	0,0009
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Ниже представлены способы утилизации отходов.

Таблица 6

№	Наименование отхода	Методы обращения с отходами	
		Период строительства	
1.	Тара из-под лакокрасочных материалов	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
			Очистка, дробление с последующей переработкой
2.	Огарыши сварочных электродов	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Обжиг
			Дробление
3.	Промасленная ветошь	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Высокотемпературное сжигание
			Многократная экстракция
4.	Строительные отходы	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов).
5.	Коммунальные отходы	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов
			Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов).
			Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
Период эксплуатации			
1	Отработанные лампы	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Вторичная переработка

Растительный и животный мир

Вынужденный снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на флору и фауну при проведении строительных работ и эксплуатации объекта незначительное.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

применение технически исправных машин и механизмов;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации.

Выводы: учитывая вышеизложенное, раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания ГКП «КТЭК» по адресу Бородина, 231 в г. Костанай» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007

года № 204-п) и другим нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды, действующим на территории Республики Казахстан.

Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории получено от Акимат Костанайской области КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» KZ02VDD00136918 от 14 января 2020 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарно-гигиеническим требованиям

Проект внеплощадочного электроснабжения объекта «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания ГКП»КТЭК» по адресу Бородина,231 в Костанай» разработан на основании технических условий выданных ТОО «ЭПК-форфайт» № 1020-12-ф от 19 марта 2018 года и приложения к нему.

Проектом предусматривается:

ВЛ-10 кВ от сущ. опоры № 1Л2 до разных секций шин проектируемой КТПН-10/0,4кВ, выполненных проводом марки АС 50мм² и сущ. опоры № 73 Л2 до разных секций шин проектируемой КТПН-10/0,4кВ, выполненных проводом марки АС 50мм². Спуск с опор осуществляется с помощью разъединителя РЛНД, кабелем марки ААБл 70мм², проложенным в траншее на глубине 0,7 м. Все пересечения с другими коммуникациями и под дорогами выполнено в трубных вставках из труб ПНД. Для питания светильников наружного уличного освещения предусмотрена установка шкафа питания и управления уличным освещением ЩРОУУО. Распределительная сеть выполняется 4-жильным кабелем СИП-4х16мм^2 .Для линий освещения сечение жил на всех участках принимается одинаковым (16мм²). Для освещения территории приняты светодиодные светильники с опорами высотой 7,0 м. Установка светильников осуществляется на фундаменты. Точка подключения ЩРОУУО -проектируемый ПР1.

Точка подключения:

ВЛ-10кВ «Глубокий ввод-РК-1-2 зеленая» (оп.No12) существующей опоре в комплекте с разъеденителем на 1-ой отпаечной опоре;

ВЛ-10кВ «Глубокий ввод-РК-1-1 красная» (оп.No9) в комплекте с разъеденителем на 1-ой отпаечной опоре.

Электроснабжение осуществляется от проектируемого 2КТПН 10/0,4кВ 400КВА кабелем алюминиевый марки.

Общее количество работающих – 11 человек. Для обеспечения оптимальных условий работающих, планируется предусмотреть временное помещение для хозяйственно-бытовых целей и употребление питьевой воды и пункт первой медицинской помощи.

В период строительства установлено 9 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 9-неорганизованных. Выбросы в период строительства будут носить кратковременный характер (общий период строительства составит 1 месяц) и закончатся по окончанию строительных работ.

Проектируемые работы в период строительства относятся к видам деятельности, не относящимся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, и классифицируются как объекты IV категории (Ст. 40 п. 1-1 Экологического кодекса РК).

Заключение рабочий проект «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул.

Бородина, 231» по месту расположения: Республика Казахстан, Костанайская область, г. Костанай соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет 1 месяца.

Согласно письму ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 19 ноября 2019 года № 10/12599 начало строительства запланировано на май 2020 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 1 месяц.

Нормы задела по годам строительства:

2020 год –100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ с учетом изменений и дополнений согласно Приказу Председателя 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, задания на проектирование и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 года ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2019 года ССЦ РК 8.04-09-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

сборник 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 тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) утвержденный директором ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная с приложением прайс-листов согласно пункта 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики

Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2020-2022 годы» от 4 декабря 2019 года № 276-VI на:

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231», внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НЭС

1) Лист 1. В клятве ГИПа добавлены ФИО и подпись ГИПа. В ведомости ссылочных документов добавлен год и № приказа ПУЭ РК.

2) Лист 2. На схеме указаны длины проектируемых линий, тип и сечение. Также опоры ВЛ.

3) Лист 3. В условных обозначениях добавлены обозначение кабельных линий.

4) Лист 7. Приведены привязки установки наружного контура КТПН к самой КТПН. На чертеже приведены в соответствие позиции, которые указаны в приведенной спецификации и на чертеже.

5) Спецификация оборудования переоформлена в соответствие с ГОСТ 21.110-2013.

Наружные кабельные линии и Наружное освещение

6) В ведомости ссылочных документов добавлены год и номер приказа ПУЭ РК. номер прилагаемого документа приведен в соответствие с номером, приведенном в основной надписи. Добавлен угловой штамп согласования со смежными разделами.

7) Лист 2. Добавлены разрезы проектируемых кабельных линий.

8) Откорректирована ведомость объемов строительных работ в соответствие с экспликацией траншей имеются и другие типы.

9) Спецификация оборудования переоформлена в соответствие с ГОСТ 21.110-2013.

Автоматической пожарной сигнализации

10) В ведомости ссылочных документов добавлен год и номер приказа ПУЭ РК. добавлен номер прилагаемого документа.

11) Лист 2, 3 и 4. Указаны размеры планов с осями. Приведены привязки устанавливаемого оборудования.

12) Лист 5. Откорректировано обозначение кабеля 0,4 кВ.

13) Спецификация оборудования переоформлена в соответствие с ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация

14) Представлена пояснительная записка к сметной документации.

15) Сметная документация дополнена утвержденной сводной ведомостью потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования

(Казахстанское содержание, в млн. тенге); утвержденной заказчиком разделительной ведомостью поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю; сводной ведомостью материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения 8 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

16) Откорректированы затраты на проектные работы согласно откорректированной смете.

17) Стоимость экспертизы рабочего проекта откорректирована согласно Правилам определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2018 года №840).

18) В сводном расчете стоимости строительства выполнено распределение затрат по годам 2019 год (ПИР и экспертиза с НДС) и 2020 год – строительство.

19) Откорректирована норма затрат на временные здания и сооружения согласно п. 22 таблицы 1 НДЗ РК 8.04-05-2015 с коэффициентом 0,8 согласно п. 2.4.

20) Стоимость материалов и оборудования принята согласно расценкам РСНБ-2015 (2019). Стоимость оборудования, отсутствующего в сборниках сметных цен определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком на основании утвержденного перечня материалов и оборудования, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан. Стоимость оборудования, принятых по прайс-листам откорректирована с учетом заготовительно-складских затрат согласно пп. 63 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

21) Откорректирована нумерация локальных смет. Все затраты отнесены ко 2-ой главе сметного расчета согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

22) Учтены работы по разработке грунта под фундаменты и заземление подстанции согласно проектным решениям.

23) Заменены расценки по монтажу КТПН на расценку Ц13-080101-2501, строительные работы по устройству фундаментов учтены отдельными позициями согласно проектным решениям.

24) Заменена расценка по установке ФБС на расценку Е11-070501-0104, заменить расценку по определению стоимости ФБС на расценку С121-041201-9911, откорректирован объем ФБС при определении стоимости согласно ГОСТ.

25) Откорректированы расценки и объемы работ по устройству заземления согласно проектным решениям.

26) Учтены работы по монтажу ограничителя перенапряжения согласно расценке Ц13-080103-2901. Стоимость ограничителя перенапряжения принята согласно утвержденному прайс-листу.

27) Откорректированы объемы обратной засыпки с учетом грунта, вытесняемого песком и кирпичом.

28) Откорректированы расценки и объем работ по устройству постели и покрытию кабеля кирпичом согласно проектным решениям.

29) Заменена расценка по устройству кабельной канализации из полиэтиленовых труб на прямую расценку Е11-340201-0301.

30) Откорректированы расценки по определению стоимости труб кабельной канализации согласно проектному типу труб.

31) Откорректированы расценки и объемы работ по прокладке кабеля согласно проектному типу прокладки и весу кабеля.

32) Откорректированы расценки по монтажу муфт и по определению их стоимости согласно проектным решениям.

33) Откорректированы расценки и объемы работ по подвешиванию провода согласно проектным решениям.

34) Откорректированы расценки по определению стоимости кабеля и провода согласно проектным маркам.

35) Учтены работы по монтажу конденсаторной установки согласно расценке Ц13-080103-1608.

36) Заменена расценка по прокладке сигнальной ленты на прямую расценку Ц13-100904-0101 с коэффициентом 0,3 согласно п. 9 водных указаний группы 1310-0904 подраздела 1310-09 раздела 1310.

37) Учтены работы по прокладке кабельных каналов согласно расценке Ц13-080206-0101.

38) Заменена расценка по прокладке трубы электромонтажной на расценку Ц13-080206-2002.

39) Учтены работы по монтажу генератора согласно расценке Ц13-120701-0507.

40) Учтены работы по монтажу блока питания согласно расценке Ц13-100701-0303.

41) Учтены работы по монтажу световых указателей согласно расценке Ц13-080305-0310.

42) Исключена стоимость крепежного материала, как учтенного в расценках на монтажные работы.

43) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

ОВОС

44) Выполнен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне, указано окружение стройплощадки по сторонам света, составлены карты приземных концентраций на топографической основе по картам Google с указанием жилых зон и с указанием максимальных приземных концентраций в жилых зонах, заявление об экологических последствиях, раздел ОВОС и ЗЭП утверждены заказчиком.

Проект организации строительства

45) Раздел ПОС дополнен описанием методов ведения работ согласно проектным решениям.

46) Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах после корректировки сметной документации и определения окончательного значения трудозатрат.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность питающих сетей 10 кВ	м	681,0	681,0
2	Протяженность питающих сетей 0,4 кВ	м	244,0	244,0
3	Протяженность кабелей наружного освещения	м	191,0	191,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	37,02	25,88
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	22,48	12,98
	оборудование	млн. тенге	5,37	5,43
	прочие	млн. тенге	9,17	7,47
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
4.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	н/п	4,36
4.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге (строительство)	млн. тенге	37,02	21,52
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	н/п	1

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2019, 2020 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой работ и затрат согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания по адресу: город Костанай, ул. Бородина, 231» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономические показатели:

Протяженность питающих сетей 10 кВ - 681 м;
Протяженность питающих сетей 0,4 кВ - 244 м;
Протяженность кабелей наружного освещения - 191 м;
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2019, 2020 годов - 25,88 млн. тенге,

в том числе:

строительно-монтажные работы	- 12,98 млн. тенге;
оборудование	- 5,43 млн. тенге;
прочие	- 7,47 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	- 1,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора, № 980840000863/191290/00 (1211) от 03 октября 2019 года.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Қостанай қаласы, Бородин көше, 231 мекенжайы бойынша өндірістік базасы мен әкімшілік ғимаратының сыртқы электрмен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қоректендіретін желілердің ұзындығы10 кВ	- 681 м;
Қоректендіретін желілердің ұзындығы0,4 кВ	- 244 м;
Сыртқы жарықтандыру кабілдерінің ұзындығы	- 191 м;
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы баға деңгейінде 2019, 2020 жыл	- 25,88 млн. тенге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 12,98 млн. тенге;
жабдықтар	- 5,43 млн. тенге;
басқалары	- 7,47 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы-	- 1,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 03 қазан № 980840000863/191290/00 (1211) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай жылытуэнергетикалық компаниясы» МКК кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Хасетов А.С.

Директор

Ташимбетов М.А.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Дорохова Л.

Эксперт

Джунусов А.А.

Эксперт

Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

Исаева Г.К.

Эксперт

Номер: KZ02VDD00136918

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное коммунальное предприятие "Костанайская теплоэнергетическая компания" акимата города Костаная государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная" улица А.Бородина, дом № 231

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 980840000863

Наименование производственного объекта: "Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания ГКП «КТЭК» по адресу Бородина, 231 в г.Костанай"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 14.01.2020 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:	0,10140538	0,049642679
Строительство внешнего электроснабжения производственной базы и административного здания ГКП «КТЭК» по адресу Бородина, 231 в г.Костанай	0,10140538	0,049642679
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000769	0,000003963
Железо (II, III) оксиды	0,000894	0,000045819
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000139	0,0000004
Метилбензол	0,00000578	0,00000478
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00382	0,0042513
Азот (II) оксид	0,0000163	0,000000823
2-Этоксиэтанол	0,0000341	0,0000282
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0005	0,000421
Азота (IV) диоксид	0,0001003	0,00000506
Уксусная кислота	0,000083	0,000003
Углерод оксид	0,001195	0,0000591
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000627	0,000003165
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000276	0,00001393
Уайт-спирит	0,002833	0,003506
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)	0,091396	0,04126121
Пропан-2-он	0,0000401	0,0000332
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000253	0,000000729
Пыль полипропилена	0,000033	0,000001
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (июль 2020 г. - август 2020 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.