ТОО «Петропавловский экспертный центр»

СҚО, Петропавл қ., Нефтепроводная к-сі, 1А мекен-жайы бойынша «Қойма ғимаратын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2019 ж. № ПЭЦ-0038/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
АҚ «Әлеуметтік кәсіпкерлік корпорациясы «Солтүстік»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-производственное объединение – «Готика» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

СҚО, Петропавл қ., Нефтепроводная к-сі, 1А мекен-жайы бойынша «Қойма ғимаратын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық корытындысы
«Петропавловский экспертный центр» ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «Петропавловский экспертный центр» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0038/19 от 28.11.2019 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А

ЗАКАЗЧИК:
АО «Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік»

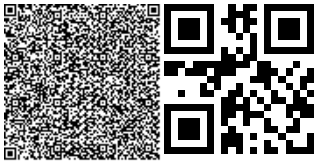
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственное объединение – «Готика»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Петропавловский экспертный центр»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 61/2019 от 06.05.2019 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и АО «Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственное объединение – «Готика», СКО, г. Петропавловск, проектная деятельность – II категория, государственная лицензия ГСЛ № 000263 от 29.03.2007 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект 2019», г. Астана, проектная деятельность – III категория, государственная лицензия № 19005751 от 06.03.2019 г., выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимата города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 29.04.2019 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 16.3.1-15/360 от 08.05.2019 г., выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

эскизный проект, согласованный в 2019 г. КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», письмо № 16.3.1-42/180 от 01.07.2019 г. и заказчиком;

выписки из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 1389 от 14.10.2019 г. «О предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельные участки»;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок № 0824683, кадастровый номер 15-234-151-1161;

землеустроительные проекты предоставления права на земельные участки, выполненные ТОО «ГеоЗем План»;

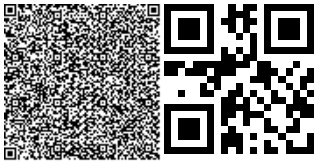
постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 1005 от 25.07.2019 г. «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на дополнительный земельный участок»;

акт на право частной собственности на земельный участок № 0445547, кадастровый номер 15-234-151-329;

топографическая съемка, выполненная в 2019 г. ТОО «Проектно-производственное объединение – «Готика», лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000263 от 29.03.2007 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2018 г. ТОО «Стадия», арх. №121, лицензия на изыскательскую деятельность № 14010546 от 21.07.2014 г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан;

договор купли-продажи №09 от 26.04.2019 г.;



отчет обследования технического состояния объекта: «Промышленное здание, находящееся по адресу: СКО, г. Петропавловск, микр. Береке, ул. Нефтепроводная,1А, (Литер Г)» от 19.12.2018 г., выполненный ТОО «Стадия», свидетельство об аккредитации № 00006 от 16.03.2018 г., эксперт Кальсин А.А., аттестат эксперта № KZ07VJE00026067 от 15.05.2017 г., выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»;

письмо филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по СКО № 01-17/3025 от 16.05.19 г. о направлении результатов лабораторно-инструментальных исследований;

протокол дозиметрического контроля № 012 от 16.05.2019 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по СКО;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 024 от 09.08.2019 г., выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по СКО;

решение КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» № 16.3.1-36/488 от 08.05.2019 г. «О реконструкции существующего объекта»;

дефектная ведомость № 01 от 11.11.2019 г., утвержденная заказчиком;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» № 2615 от 16.05.2019 г. об отсутствии на данном объекте зеленых насаждений, находящихся на балансе КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

протокол общего собрания участников ТОО «Проект 2019» от 05.04.2019 г.;

письма заказчика:

№ 04-21/447 от 04.10.2019 г. о проведении экспертизы, источнике финансирования, планируемом начале строительства, согласовании проекта;

технические условия:

№ 19-147 от 08.05.2019 г., на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации, выданные ТОО «Кызылжар су»;

№ 585/16-12 от 24.06.2019 г. на присоединение к системе централизованного теплоснабжения г. Петропавловска, выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»;

№ ТУ-08-2019-00737 от 23.07.2019 г. на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

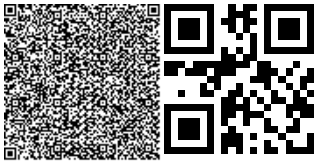
Согласование эскизного проекта КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», письмо № 16.3.1-42/180 от 01.07.2019 г.;

Согласование рабочего проекта АО «Социально-предпринимательская корпорация «Солтустік», письмо № 04-21/447 от 04.10.2019 г.;

Согласование рабочего проекта РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области», письмо-согласование № KZ51VQR00021863 от 21.11.2019 г.;

Согласование рабочего проекта ТОО «Кызылжар су» в 2019 г.;

Согласование рабочего проекта КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в 2019 г.;



Согласование раздела «Наружные сети водоснабжения и канализации» СК ТУМС в 2019 г.;

Согласование раздела «Электроснабжение» АО «Казахтелеком» СК ТУМС 07.10.2019 г.;

Согласование раздела «Тепломеханические решения тепловых сетей» АО «Казахтелеком» СК ТУМС от 20.09.2019 г.;

Согласование рабочего проекта АО «Северо-Казахстанская РЭК» в 2019 г.;

Согласование пересечения тепловой сети с наружными сетями водопровода и канализации ТОО «Петропавловские Тепловые Сети», письмо № ПС-32-06.2-1549 от 13.09.2019 г.;

Согласование оси прокладки внешних сетей электроснабжения по данному рабочему проекту ТОО «Петропавловские тепловые Сети», письмо № ПС-32-06.2-1572 от 20.09.2019 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Общая пояснительная записка;
Том 2 – Сметная документация;
Том 3 – Рабочие чертежи:
Альбом 1 – Эскизный проект;
Альбом 2 – марка АС - Архитектурно-строительные решения;
Альбом 3 – марка ОВ - Отопление и вентиляция;
Альбом 4 – марка ВК - Водопровод и канализация;
Альбом 5 – марка ЭОМ - Электроосвещение и силовое электрооборудование;
Альбом 6 – марка ПС - Пожарная сигнализация;
Альбом 7 – марка ТС - Тепломеханические решения тепловых сетей;
марка ОДК - Оперативно-дистанционный контроль;
Альбом 8 – марка НВК - Наружные сети водоснабжения и канализации;
Альбом 9 – марка ЭС - Электроснабжение;
Альбом 10 – марка ГП - Генеральный план;
Альбом 11 – марка АПТ - Автоматическое пожаротушение;
Том 4 – Проект организации строительства;
Паспорт проекта;
Технические расчеты;
Прайс-листы (основной и альтернативный варианты);

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выполненный ИП «Баймашев М.М.».

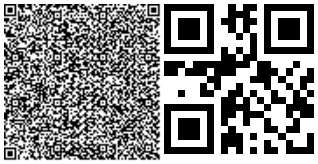
5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция здания склада по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А предусмотрена в связи с производственной необходимостью дальнейшей эксплуатации.

5.5 Существующее положение:

Согласно обследования технического состояния объекта, выполненного ТОО «Стадия» (Отчет от 19.12.2018 г.), существующий объект имеет следующие характеристики:

Здание имеет прямоугольную форму без фонарей, с номинальными размерами в плане 36х156 м, состоит из двух продольных пролетов по 18 метров и с шагом основных колонн 12 метров. Между осями 8-9 предусмотрен температурный шов. Высота здания до низа ферм составляет 11,19 м, высота фермы в коньке 3,0 метра. Стены частично



закрыты керамзитобетонными панелями толщиной 300 мм.

Фундаменты:

Вскрыты шурфы по фундаментам наружного и центрального ряда в осях (А)(5); (Б)(5) определено: - фундамент по оси А(5) оси А и В выполнен сборный железобетонный, стаканного типа, трехступенчатый, с размерами подошвы 5,2х3,6 метра. Глубина заложения составляет 2,7 метра от уровня грунта, общая высота фундамента 2,9 метра. Под подошвой уложена щебеночная подготовка толщиной 200-300 мм. Выполнена вертикальная обмазочная гидроизоляция битумными составами.

фундамент по оси Б(5) и (Б) выполнен сборный железобетонный, стаканного типа, четырехступенчатый, с размерами подошвы 5,0х3,11 метра. Глубина заложения составляет 1,45 метра от уровня грунта, общая высота фундамента 1,65 метра. Под подошвой уложена щебеночная подготовка толщиной 200-300 мм. Выполнена вертикальная обмазочная гидроизоляция битумными составами.

Фундаментные балки:

сборные железобетонные таврового поперечного сечения. Высотой 450 мм шириной верхней полки 520 мм шириной ребра 250 мм длиной от 4,33 до 4,75 метра. Смонтированы на опорные монолитные железобетонные столбики опертые на фундамент. Балки аналогичны серии 1.41.1, и марке ФБ6-30. При осмотре выявлено, что балки отсутствуют в нескольких пролетах.

Отмостка - отсутствует.

Каркас:

Колонны аналогичны серии КЭ01-49 выпуск 1, КПІ-28 крайнего ряда и КПІ-30 для центрального ряда. По серии принято аналогичное армирование класса А-III из рабочей арматуры 6Ø22 и 2Ø12 мм, класс бетона В15 (М200).

Колонны по оси А и В – сборные железобетонные одно консольные предназначены для применения в обычной среде.

Шаг основных колонн по осям составляет 12,0 метров, между ними установлены фахверковые колонны с шагом 6,0 метров между основными. Сечение основных колонн в подкрановой части составляет 500х800 мм, в над крановой 500х600 мм.

Фахверковые колонны по оси (А и В) – без консольные, служат для навешивания на них стеновых керамзитобетонных панелей. Имеют размеры поперечного сечения 600х400 мм.

Колонны по оси Б – сборные железобетонные двух консольные предназначены для применения в обычной среде. Шаг основных колонн по осям составляет 12,0 метров.

Сечение основных колонн в подкрановой части составляет 500х800 мм, в над крановой 500х600 мм.

Стены:

Стены частично закрыты навесными стеновыми панелями типа ПС толщиной 300 мм, выполнены из керамзитобетона с отделочными слоями из цементно-песчаного раствора. Стеновые панели навешаны на колонны по осям А; В; 1; 15.

Стропильные фермы:

сборные, железобетонные, сегментные, с опиранием на них по верхнему поясу относятся к серии 1.463.1-2. Фермы изготовлены цельными с одновременным бетонированием всех элементов. Опирание ферм происходит на оголовки колонн, происходит через металлические закладные детали и приварены по контуру опирания ручной электродуговой сваркой.

Покрытия:

сборные, железобетонные, ребристые, предварительно напряженные с размерами в плане 3,0х12,0 метров высотой 455 мм, аналогичны серии 1.465.3, с минимальным классом бетона В30. Уложены в продольном направлении на стропильные фермы и

приварены к их закладным деталям.

Металлические связи - крестообразные; портальные связи - отсутствуют;

Крыша - отсутствует;

Полы - отсутствуют; засыпан глинистый грунт, местами наблюдаются понижения вертикальной планировки и образование ям;

Окна - отсутствуют;

Двери, ворота - отсутствует;

Внутренняя отделка - отсутствует;

Внутренние инженерные сети - отсутствует;

Технологическое оборудование - отсутствует;

Мостовые краны - подкрановые балки, рельсы отсутствуют.

При проведении комплексного обследования экспертом по техническому обследованию выявлено, что строительные конструкции объекта находятся в:

Фундамент – работоспособное состояние, Категория II*;

Фундаментные балки – значительного повреждения;

Колонны крайнего ряда по оси А – работоспособное состояние, Категория II;

Колонны центрального ряда по оси Б – работоспособное состояние, Категория II;

Колонны крайнего ряда по оси В – работоспособное состояние, Категория II;

Колонны в осях (Б)(6); (Б)(14); (А)(2/1); (А)(6/1); (А)(7); (А)(7/1); (А)(13/1); (А)(12) – ограниченно-работоспособное состояние, Категория II;

Фермы – работоспособное состояние, Категория II;

Покрытия ребристые ж/б – работоспособное состояние, Категория II;

Стеновые панели – работоспособное состояние, Категория II;

Связи – отсутствуют;

Крыша – отсутствует;

Выводы:

Реконструкция здания возможна.

За длительный период простоя без соответствующих условий консервации, в смонтированных конструкциях образовались дефекты, возникшие в результате воздействия атмосферных осадков и перепадов температур, в виде разрушения защитных слоев бетона конструкций, коррозия участков арматуры в местах разрушения защитных слоев бетона, коррозия выпусков арматуры из фундаментов, разрушение усадочных трещин с последующей коррозией арматуры. В конструктиве здания выявлены заводские дефекты в виде несоблюдения защитного слоя бетона, несоответствие прочностных характеристик бетона основной колонны в осях В(15) и фахверковых в осях В(7/1); (В)(14/1). При строительно-монтажных работах допущены дефекты в виде превышения отклонений проектных положений элементов здания, согласно СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» таблица 11, длина или пролет элементов ± 20 мм; некачественные сварные швы в элементах крепления плит к фермам и стеновых панелей к колоннам.

Выполнены поверочные расчеты с использованием программы «BASE».

Расчеты железобетонных конструкций производились по I группе предельных состояний (по прочности и устойчивости) и по II группе предельных состояний (деформациям). Расчеты производились по аналогичным зданиям с учетом мягкой кровли, утеплителя керамзит, стяжки ЦПС, ж/б подкрановых балок высотой 1,2 м, кранов грузоподъемностью 10 тонн, и фактически действующим снеговым и ветровым нагрузкам, с учетом прочностных характеристик материалов конструкций и выявленного армирования колонн.

Целью поверочных расчетов являлось определение фактической несущей способности основных конструкций здания, а именно, наиболее нагруженной

железобетонной колонны среднего и крайнего ряда также грунтов основания под фундаментами.

Результаты данных расчетов дают основания считать конструкции в работоспособном техническом состоянии с учетом выявленных дефектов (с исключением указанных в рекомендациях) и возможности установки мостового крана грузоподъемностью до 10 тонн по металлическим подкрановым балкам. По результатам расчета грунтового основания под фундаментами определено, что при максимальных нагрузках и повышении грунтовых вод могут появиться непредвиденные осадки основания грунтов.

Рекомендации указанные в отчёте по техническому обследованию:

разработать проектное решение, в котором предусмотреть:

- систему дренажа вокруг здания;
- вертикальную планировку с отводом поверхностных вод от здания;
- ремонтные работы по всем ребристым плитам покрытия:

зачистить от коррозии закладные детали и сварные швы, ферм и плит покрытия, дополнительно проварить места соединения ручной электродуговой сваркой с соответствующем катетом шва; обработать их антикоррозионными составами;

расшить волосяные трещины в полках и ребрах плит, зачистить оголенную арматуру от коррозии; зачеканить трещины и сколы специальными гидроизоляционными высокопрочными составами одним из ниже приведённых способов, либо глубоко проникающими современными составами и материалами с соответствующими прочными, гидроизоляционными и адгезионными свойствами при соответствующих технологиях;

- ремонтные работы по всем стропильным фермам;

зачистить от коррозии закладные детали и сварные швы, ферм и колонн, дополнительно проварить места соединения ручной электродуговой сваркой с соответствующем катетом шва; обработать их антикоррозионными составами;

зачистить оголенную арматуру от коррозии; зачеканить сколы и зашпаклевать оголенную арматуру специальными гидроизоляционными высокопрочными составами, либо глубоко проникающими современными составами и материалами с соответствующими прочными, гидроизоляционными и адгезионными свойствами при соответствующих технологиях;

- фундаментные балки:

произвести демонтаж деформированных (сломанные, треснутые и т.п.) фундаментных балок, согласно схеме дефектов, см. Приложение Отчета; Остальные работоспособные балки закрепить в проектном положении к колоннам и фундаментам.

- ремонтные работы по всем колоннам и усиление отдельных:

в местах разрушения защитных слоев бетона, зачистить корродированную арматуру до блеска, восстановить защитный слой бетона с применением гидроизоляционных ремонтных составов типа «Пенетрон, BASF» и т.п.. Либо выполнить восстановление защитного бетонного слоя способами приведенными в отчете., Рис. 3 и Рис. 4.

выполнить усиление колонн металлоконструкциями с низкими прочностными свойствами бетона в осях (В)(15) основная колонна и фахверковых колонн в осях (В)(7/1); (В)(14/1);

в результате разрушения при потери свойств по морозостойкости, защитного бетонного слоя и коррозии арматуры выполнить усиление колонн в осях (Б)(6); (Б)(14); (А)(2/1); (А)(6/1); (А)(7); (А)(7/1); (А)(13/1); (А)(12), методом согласно Рис.5 Отчета, либо другим способом обеспечивающим надежность конструкций;

- ремонтные работы по всем фундаментам:

по оголовкам фундаментов находящихся выше грунта, зачистить выпуски

арматуры от коррозии до блеска, с учетом углубления в разрушенный бетон на глубину 100-150 мм и выполнить дальнейшее бетонирование классом не ниже В15;

демонтировать металлические и деревянные клинья оставленные в швах между стаканом фундамента и колонной с последующим заполнением образовавшихся отверстий мелкозернистым бетоном класса не ниже В15;

- ремонтные работы по фактически смонтированным стеновым панелям:

произвести крепление смещенной стеновой панели при помощи привариваемых стержней к закладным деталям колонн и панели в осях В(1-1/1) на отметки +8,5 м;

выполнить установку отсутствующих стеновых панелей из керамзитобетона, либо из другого материала с соответствующими теплотехническими характеристиками (сэндвич панели, кладка из газобетонных блоков и т.п.);

выполнить утепление и герметизацию межпанельных швов;

расшить волосяные трещины в стеновых панелях, зачистить оголенную арматуру от коррозии; зачеканить трещины и сколы цементно-песчаным раствором мелкой фракции согласно рисунка 2 Отчета, с добавлением жидкого стекла и пластификаторов;

выполнить оштукатуривание наружной поверхности стеновых панелей с восстановлением защитного слоя из раствора в соотношении 1:1,5 (Ц:П) с добавлением жидкого стекла;

- выполнить крышу согласно аналогов строительства (мягкую, состав кровли - пароизоляция, утеплитель керамзит, ЦПС, кровельный рулонный ковер), либо при соответствующем проектном решении с учетом нагрузок от кровли выполнить скатную по стропильной системе с покрытием из оцинкованного профилированного листа, с соответствующей водосливной системой;

- согласно назначению здания выполнить оконные, дверные проемы, ворота;

- согласно назначению здания и принятым нагрузкам выполнить полы в здании;

- мостовые краны:

- установка мостовых кранов грузоподъемностью до 10 тонн и металлических подкрановых балок возможна с учетом работы кранов в среднем режиме, при этом в проектном решении предусмотреть выполнение расчета на наиболее нагруженные сочетания усилий от работы кранов и по его результатам принять соответствующую грузоподъёмность крана согласно принятого функционального назначения здания;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект расположен в микрорайоне Береке (Бензострой) г. Петропавловск, по ул. Нефтепроводная, 1А. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц).

Температуры воздуха: днем до -17С, ночью до -23С (минимальная до -44С). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 20х25 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные

заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5С (в апреле), до 16С (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4С. Снежный покров сходит в конце апреля. Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2.50 – 3.00 м.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23С (макс.40С), ночью до 13 С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Вес снегового покрова для II снегового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.7 кПа;

Скоростной напор ветра для II ветрового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.3 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», выполненного в 2018 г. ТОО «Стадия», арх. 121.

В геоморфологическом отношении район изысканий является составной частью Ишимской равнины, её плоского участка.

По геоморфологическим условиям площадка в пределах одного геоморфологического элемента – равнина с частично заболоченными участками. Поверхность горизонтальная, нерасчлененная с отметками 136,3-136,6 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста aQ_{IV}, представленные на вскрытую глубину суглинками и глинами, подстилаемые снизу неогеновыми глинами морского происхождения mN_2.

С поверхности вскрыт суглинистый почвенно-растительный слой, представляющий собой почву – чернозем обыкновенный, общей мощностью 0,25-0,52 м.

В инженерно-геологическом разрезе выделено три инженерно – геологических элемента:

1-ый ИГЭ - аллювиальные современные четвертичные отложения aQ_{IV}: суглинки, коричневого цвета, от мягкопластичной до полутвердой консистенции. Суглинки вскрыты с глубины 0,25-0,53 м до глубины 1,9-2,5. Мощность слоя суглинка составила 1,42-2,25 м.

2-ий ИГЭ - аллювиальные современные четвертичные отложения aQ_{IV}: глина коричневого цвета, с известковистыми вкраплениями в конце слоя, ожелезненная, тугопластичной консистенции. Глина вскрыта с глубины 1,9-2,5 м до глубины 4,5-5,1 м. Мощность слоя составила 2,2-3,2 м.

3-ий ИГЭ – неогеновые отложения морского происхождения mN_2: глины, пестроцветные (серовато-желтовато-коричневатая), с включениями кремнисто-известковых стяжений и конкреций содержанием до 20 %, с рыхлыми скоплениями кремнисто-известковых включений содержанием до 40 %, которые ослабляют структурные связи в глине, глина от полутвердой до твердой консистенции, в целом плотного сложения. Глины вскрыты с глубины 4,5-5,1 м до забоя, мощность слоя глины 4,9-5,5 м при глубине скважин 10,0 м.

Таблица № 1

Характеристика несущей способности грунтов:

№ ИГЭ	Номенклатурный вид	c_n c_{II} c_I	φ_n φ_{II} φ_I	γ_n γ_{II} γ_I	E
		кПа	градус	кН/м^3	МПа
	Почвенно-растительный грунт				
1	Суглинки, (aQ_{IV})	16 11 8	11 10 9	19,55 19,40 19,29	10,5
2	Глина, (aQ_{IV})	22 17 14	14 13 12	19,54 19,38 19,28	5,8
3	Глина, (mN_2)	32 25 21	12 10 9	18,36 18,19 18,06	8,8

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод и поверхностных вод.

В скважинах появившийся уровень грунтовых вод 2,3-2,75 м, установившейся уровень грунтовых вод 0,67-1,15 м от поверхности земли.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 неагрессивная. По водородному показателю, содержанию магнезиальных солей, аммонийных солей, едких щелочей и других солей жидкая среда неагрессивна.

При проектировании защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод следует учитывать тот факт, что на близлежащих территориях были вскрыты грунты со слабой сульфатной агрессией ко всем бетонам марки W_4 на портладцементах и то, что во время проведения строительных работ сульфатная агрессия жидкой среды, как правило, возрастает.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Реконструируемое здание с земельным участком расположено в г. Петропавловске по ул. Нефтепроводная, 1А.

Рис. 1 – Ситуационная схема

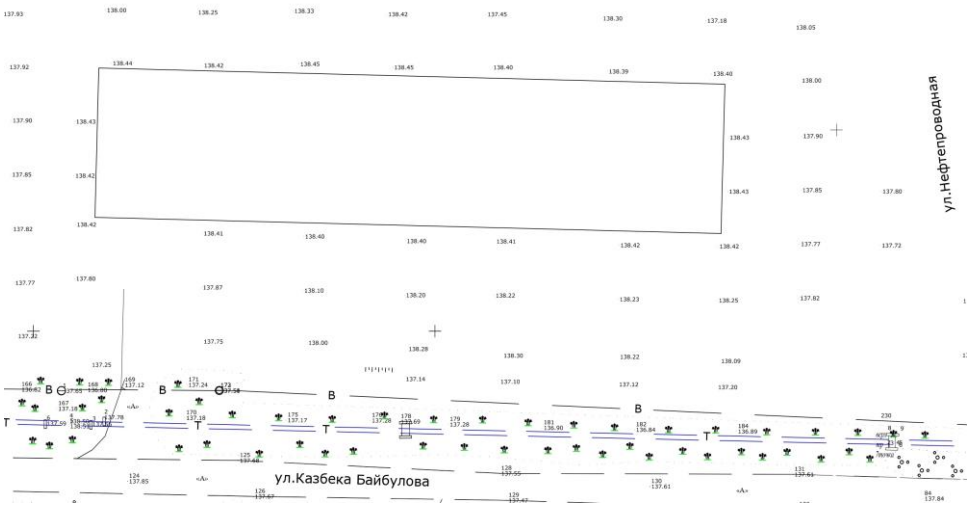


Схема генерального плана выполнена в соответствии с градостроительной ситуацией, зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к реконструируемому зданию, включая подъезд пожарных машин. Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Благоустройство территории решается устройством общего проезда вокруг здания, двух площадок для парковки машин с покрытием из асфальтобетона. Подъезд к зданию располагается с южной стороны.

Запроектировано озеленение участка и прилегающей территории: газоны, посадка деревьев и кустарников (по периметру участка).

Разработанная вертикальная планировка участка будет обеспечивать отвод поверхностных вод от здания.

На въезде к зданию предусмотрена площадка для контейнеров с бытовыми отходами. Площадка удалена от здания на расстояние 37.0 м.

Вокруг реконструируемого здания запроектирована отмостка шириной 1,0 м, которая препятствует проникновению талых и дождевых вод под фундамент.

Полив зеленых насаждений будет обеспечиваться из поливочных кранов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого тола, что соответствует абсолютной отметке 138.75.

Таблица № 2

Показатели по разделу Генеральный план:

№ п/п	Наименование показателей.	Ед. изм.	Количество на участке	Количество вне участка
1	Площадь участка благоустройства	м^2	19600,0	-
2	Площадь застройки здания	м^2	5647,20	-
3	Площадь пандусов	м^2	112,0	-
4	Площадь отмостки	м^2	384,0	-
5	Площадь парковки	м^2	325,0	
6	Площадь асфальтобетонных проездов/ площадки размещения продукции	м^2 м^2	4100,0 3410,0	в т.ч. 1600м^2
7	Площадь площадки под контейнеры для	м^2	6,40	-

	бытовых отходов			
8	Площадь озеленения: деревья, кустарники газон	м^2 м^2 м^2	5615,40 32,0 (300,0) 5283,4	 в т.ч. 13 м^2 в т.ч. 1200 м^2

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусмотрена реконструкция здания склада по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1 «А».

Здание склада предназначено для хранения автомобильных запчастей. Перед зданием запроектирована площадка для разгрузки или размещения продукции.

Общая площадь склада 5535,07 м^2.

Проектом предусмотрена установка крана однобалочного опорного грузоподъемностью 5т.

В здании расположены экспозиционное, складское, техническое, административные помещения, подсобные помещения, электрощитовая, тепловой пункт, насосная, санузел, комната персонала.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1 «А», разработан на основании задания на проектирование от 29 апреля 2019 года, отчета обследования технического состояния от 19 декабря 2018 года, выполненного ТОО «Стадия».

Существующее здание склада - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы с размерами в осях 36,0х156,0м, 2-х пролетное по 18,0 м, с шагом основных колонн 12,0м.

В здании проектом предусмотрены следующие помещения: экспозиционное, складское, техническое, административные помещения, подсобные помещения, электрощитовая, тепловой пункт, насосная, санузел, комната персонала.

Из здания предусмотрено 5 эвакуационных выходов/выездов через ворота.

Наружная отделка предусмотренная проектом:

Облицовка стен фасадными стальными кассетами на подсистеме. Облицовка откосов фасадными стальными кассетами. Облицовка фальшь-витражами с одинарным остеклением, из профиля ПВХ.

Покрытие кровли – из кровельного гидроизоляционного наплавляемого битумно-полимерного материала «Рукан 3». Утеплитель - пенополистирольные плиты ППС 45 ГОСТ 15588-2014, б=100мм

Окна - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с одинарными пакетами с двойным остеклением,

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 14624-84 и стальные по ГОСТ 31173-2016.

Ворота – автоматические секционные утепленные «DoorHan».

Внутренняя отделка складских помещении:

Стены – затирка, простая клеевая окраска;

Потолок – простая клеевая окраска;

Полы – эпоксидное покрытие;

Внутренняя отделка административных помещений:

Стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, глазурованная плитка;

Потолок – профлист по ГОСТ 24045-2016 с полимерным покрытием.

Полы – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью, линолеум, мозаично-бетонное.

Внутренняя отделка насосной:
Стены – затирка, простая клеевая окраска;
Потолок – профлист по ГОСТ 24045-2016 с полимерным покрытием.
Полы – мозаично-бетонное.
Технические показатели:
- Площадь застройки - 5647,20 м2;
- Общая площадь - 5535,07 м2;
- Объем здания - 70200,00 м3;

6.2.4 Конструктивные решения

Класс здания – II.
Уровень ответственности – II (нормальный).
Степень огнестойкости – II.
Степень долговечности – II.
Класс функциональной пожароопасности – Ф 5.1.
Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.
Класс пожарной опасности строительных конструкций КО.
Здания склада – каркасное;
Фундаменты существующие – сборные железобетонные стаканного типа.
Фундаментные балки – монолитные железобетонные прямоугольного сечения - с размерами 400х450(h) из бетона кл. В25 морозостойкостью F35, водопроницаемостью W6.
Колонны – существующие – железобетонные с сечением 500х800, 600х400, усиленные уголком 50х5.
Наружные стены – существующие - керамзитобетонные панели толщиной 300мм, с вставками из газобетонных блоков марки IV-В5, Д35-2 ГОСТ 21520-89 б=400мм на растворе М100 с армированием сеткой 4/4/50/50 Вр1 ГОСТ 6727-80 через 2 ряда кладки..
Утеплитель – минераловатная жесткая плита ПЖ-100(НГ)-1000.600.50 ГОСТ 9573-2012.
Фермы покрытия – существующие - железобетонные длиной 18,0м;
Покрытие – существующее – сборные железобетонные ребристые плиты, уложенные в продольном направлении на стропильные фермы;
Встроенные бытовые помещения:
Фундаменты – монолитные железобетонные с размерами 600х600х1900(h) из бетона кл. В12,5 морозостойкостью F35, водопроницаемостью W6;
Металлический каркас – колонны квадратных труб 160х160х5 по ГОСТ 30245-2003, металлические двутавровые балки 20 по ГОСТ 8239-89, швеллер №14 по ГОСТ 8240-97;
Стены – кирпичные толщиной 250мм из керамического кирпича марки 250х120х65 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 армированный сеткой 50/50/4/4 Вр через 4 ряда кладки
Перекрытие – монолитное железобетонное из легкого бетона к. В15 с объемным весом 1800кг/м3 по профлисту Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2016;
Встроенное помещение насосной:
Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона кл. В12,5 морозостойкостью F35, водопроницаемостью W6;
Стены – кирпичные толщиной 250мм из керамического кирпича марки 250х120х65 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 армированный сеткой 50/50/4/4 Вр через 4 ряда кладки
Перекрытие – монолитное железобетонное из легкого бетона кл. В15.
Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонных колонн, железобетонных балок, стропильных ферм и покрытия, образующих геометрически неизменяемую систему.

Проектом предусмотрены следующие ремонтные работы:

Стены

1. Устройство монолитных фундаментных балок.
2. Установка парапетных плит, ПП 15.5-П ГОСТ 6786-80.
3. Устройство кладки из газобетонных блоков, б=200 мм, армированный сеткой 50/50/4/4 Вр1 через 2 ряда кладки по высоте.
4. Облицовка стен фасадными стальными кассетами на подсистеме.
5. Утепление стен минплитой ПЖ-100,ГОСТ 9573-2012,б=50мм с устройством ветрозащиты.
6. Облицовка откосов фасадными стальными кассетами.
7. Облицовка фальш-витражами с одинарным остеклением ПВХ.
8. Кладка наружных стен, б= 400 мм из газобетонных блоков, армированных сеткой 50/50/4/4 Вр1 через 2 ряда кладки по высоте.
9. Устройство ж/б перемычек, прогонов в кладке.

Проемы

10. Установка оконных блоков однокамерных ПВХ с двойным остеклением с поворотно-откидными створками 5,50х1,2(h).
11. Утепление откосов пенополистиролом, б=50мм.
12. Штукатурка откосов цементно-песчаным раствором.
13. Установка автоматических секционных утепленных ворот 4,20х4,20.
14. Установка автоматических секционных утепленных ворот 3,0х3,00.
15. Установка наружных дверей стальных 2,0х2,40.

Тамбуры, пандусы

16. Устройство мозаичного покрытия, б=50мм В15.
17. Устройство подстилающего слоя из бетона класса В 12.5 б=200мм, армированный сеткой.
18. Устройство основания из щебня, б=200мм.
19. Устройство подстилающего слоя из песка, б=150мм.
20. Утрамбованный грунт.

Кровля

21. Устройство цементной стяжки, б=50мм, армированной сеткой.
22. Выравнивающий слой керамзита-70мм.
23. Устройство утепления из пенополистирола, б=100мм.
24. Устройство 2-х слойной рубероидной кровли на битумной мастике.
25. Устройство примыкания кровли к парапету и фартуку по парапету.
26. Устройство водосточных воронок для внутреннего водостока.
27. Устройство водосточных труб.
28. Устройство доборной площадки по кровле.

Полы

29. Устройство полов из керамогранита, линолеума, эпоксидного покрытия;

Разные работы

30. Установка крана, грузоподъёмностью Q=5т.
31. Установка балок подкрановых рядовых Б12-4-1 с огрунтовкой и окраской за 2 раза.
32. Установка балок подкрановых концевых Б12к-4-1с огрунтовкой и окраской за 2 раза.
33. Установка тормозных конструкций с огрунтовкой и окраской за 2 раза.
34. Крепление балок подкрановых между собой и колонной.
35. Установка рельса Р65 с огрунтовкой и окраской за 2 раза.
36. Устройство концевых упоров.

Колонны

37. Усиление колонн металлической обоймой.
38. Покрытие металлических конструкций грунтовкой и окраской за 2 раза.
39. Окраска колонн простая клеевая.

Внутренняя отделка

40. Окраска простая клеевая.

Металлические связи по колоннам

41. Устройство связей по колоннам из швеллера и уголка с огрунтовкой и окраской за 2 раза.

Металлические связи по фермам покрытия

42. Устройство связей по фермам из швеллера и уголка с огрунтовкой и окраской за 2 раза.

Металлические площадки обслуживания крана (1шт.)

43. Устройство площадки обслуживания крана из швеллера и уголка с огрунтовкой и окраской за 2 раза.

Металлический каркас административных и вспомогательных помещений

44. Устройство металлического каркаса административных и вспомогательных помещений из швеллера и квадратного профиля с огрунтовкой и окраской за 2 раза.
45. Устройство перегородок из керамического полнотелого кирпича б=0.25.

Внутренняя отделка административных и вспомогательных помещений

46. Простая штукатурка, окраска простая клеевая внутренних стен.
47. Устройство потолка из профлиста по ГОСТ 24045-2016 с полимерным покрытием.
48. Устройство асфальтобетонной отмостки.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций предусмотрена в проекте в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические элементы и конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78.

Стенки монолитных фундаментных балок, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза. По железобетонным балкам выполняется горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения тепловых сетей

Проект присоединения здания склада выполнен на основании технических условий, выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» № 585/16-12 от 24.06.2019 г., задания на проектирование и в соответствии с МСН 4.02-02-2004, СН РК 4.02-11-2003г., СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы».

Теплоноситель - вода с параметрами при t нар.-34,8°С: 100°С - в подающем трубопроводе, 60°С - в обратном трубопроводе. Расчетное давление - 1,6МПа.

Схема теплосети двухтрубная, с качественным регулированием отпуска тепла на ТЭЦ.

Протяженность тепловой сети - 50,51м.

Прокладка трубопроводов Д159х4,5 осуществляется надземная на низко расположенных опорах и подземная в ж/б канале Кл 900х450. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет опусков.

Проектом предусмотрено применение трубопроводов и фасонных частей: для надземной прокладки - трубы стальные по ГОСТ 30372-2006 с тепловой изоляцией из пенополиуретана в оцинкованной оболочке. Для подземной прокладки предусмотрены

трубы стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой из пенополиуретана. Внутренняя теплоизоляция из пенополиуретана отвечает требованиям Европейского стандарта E N и технических условий ТУ 4936-001-33680607-98.

Теплоизоляция стальных стыков осуществляется на месте монтажа. Поставка компонентов "А" и "Б" осуществляется поставщиком в специальных емкостях в готовом для применения виде. Работа по изоляции стыков производится при температуре +10°С и выше

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытания и приемка в эксплуатацию смонтированных трубопроводов, предусмотрено осуществлять в соответствии с СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013.

Для дренирования воды из теплосети Д159х4,5мм предусмотрены спускные шаровые краны Ду80 мм, расположенные в нижней точке. Сброс осуществляется в ДК 1, с последующей откачкой специализированным автотранспортом. В верхних точках теплосети предусмотрена установка кранов для сброса воздуха -Д32мм. Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

Земляные работы при пересечении инженерных коммуникаций предусмотрено проводить в присутствии заказчика и заинтересованных лиц, введении которых находятся пересекаемые линии инженерных коммуникаций.

После монтажа предусмотрено провести промывку трубопроводов и испытание давлением равным 1,25 рабочего, но не более 16кгс/см².

Производство и приемка работ предусмотрено осуществлять согласно СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013.

Таблица № 3

Расчетные тепловые потоки:

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн, °С	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч.)			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
Здание склада	-34,8	1,419442/ 1,220500	-	-	1,419442/ 1,220500

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления разработан на основании технических условий, выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» № 585/16-12 от 24.06.2019 г., задания на проектирование и в соответствии с СН РК 4.02-01-2003г., СП РК 4.02-101-2012, СП РК4.02-108-2014.

Отопление

Источник теплоснабжения являются ТЭЦ-2. Теплоносителем является вода с параметрами 95-70°С.

В здании запроектированы двухтрубные системы отопления с нижней разводкой с тупиковым движением воды. Стояки, подводки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 по ГОСТ 31311-2005 и регистры из гладких труб Д108х3,5 по ГОСТ 10704-91. Регулирование теплоотдачи радиаторов с помощью КРДП15. Удаление воздуха из системы отопления

предусмотрено кранами Маевского, установленными в верхних точках нагревательных приборов.

В местах прохода строительных конструкций трубопроводы предусмотрено проложить в стальных гильзах. Трубопроводы системы отопления, проходящие в конструкции пола, предусмотрено изолировать негорючей теплоизоляцией типа K-flex толщиной 19мм.

Трубопроводы и отопительные приборы системы отопления предусмотрено окрасить краской за 2 раза.

Вентиляция

В здании склада приток воздуха неорганизованный, за счет открывания окон, дверей, ворот. В помещениях сан.узла и душевой предусмотрена вытяжная вентиляция системой ВЕ1.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрено производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013.

Таблица № 4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт(ккал/ч)					Установленная мощность эл.дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий	На 1м²	
Склад	62119,0	-34,8	447720/ (384970)	-	-	447720/ (384970)	76,0/ (65,4)	-

Водопровод и канализация

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Водопровод

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемого водопровода. В здании запроектирована система хозяйственно питьевого водопровода. Гарантированное давление в точке подключения - 20м. Сеть водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PN20 ∅25, 20мм. Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя накопительного типа Аристон. Подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб PN20 D-20мм.

Канализация

Система канализации бытовая. Канализационные стоки отводятся в дворовую сеть канализации. Сети внутренней канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89*.

Монтаж систем предусмотрено производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №19-147 от 08 мая 2019г. и в соответствии со СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-02-2009.

Наружные сети водоснабжения

Система водоснабжения - объединенная низкого давления из полиэтиленовых

труб ПЭ 100 SDR 17 Д- 225 х13,4мм, ГОСТ 18599-2001, согласно СН РК 4.01-03-2011 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов.

Гарантированное давление в точке подключения - 20 м. Глубина прокладки водопровода принята 2,80-3,26 м до низа трубы из опыта прокладки сети в Северо - Казахстанской области.

Водопроводную сеть запроектировано прокладывать методом горизонтально направленного бурения. По краям разрабатываются рабочие котлованы 2,5х2,5 м с креплением стенок котлована.

Ввод в здание запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - 225х13,4мм ГОСТ 18599-2001, в футляре из стальных электросварных труб Д- 426х5,0мм L=3.0 м ГОСТ 10704-91. Под дорогой водопроводная сеть прокладывается в футляре из труб ПЭ 100 SDR17 Д - 450х 26,7 L=29.0 м, методом горизонтально направленного бурения. По краям разрабатываются рабочие котлованы 2,5х2,5 м с креплением стенок котлована.

Стальные трубы перед укладкой в грунт предусмотрено подвергнуть усиленной антикоррозийной изоляции по ГОСТ 9.602-89.

На углах поворотов предусмотрены упоры из бетона В10 по прочности и F50 по морозостойкости.

Между упором и фасонной частью трубопровода, после монтажа, предусмотрено выполнить бетонную подушку из бетона класса В7,5 по прочности и F50 по морозостойкости. Объем бетона на опорную подушку 0.07 м^3. Упоры запроектированы по серии 3.001.1-3.

Между упором и бетонной подушкой предусматривается деформационный шов из двух слоев рубероида размером 600х160мм.

Наружные сети канализации

Система канализации бытовая. Канализационные стоки сбрасываются в проектируемую дворовую канализацию. Подключение объекта к сетям водоотведения выполнено по ул. Амосова в существующий канализационный колодец.

Глубина заложения канализации 1,60-3,80 м. Сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø160х9,5мм, ГОСТ 18599-2001. Канализационная сеть прокладывается методом горизонтально направленного бурения. По краям разрабатываются рабочие котлованы 2,5х2,5 м с креплением стенок котлована. Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Гидроизоляция днища колодцев штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытий окрасочная из горячего битума наносимого в два слоя по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Таблица № 5

Основные показатели по системе водоснабжения и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод	1,00	1,00	0,613	
Канализация	1,00	1,00	2,213	

Система автоматического пожаротушения

Здание II (второй) степени огнестойкости. Группа помещений по степени опасности

развития пожара - II (СП РК 2.02-102-2012), подлежат оборудованию системой автоматического пожаротушения.

На основании СП РК 2.02-102-2012, проектом предусмотрено устройство водонаполненной автоматической установки спринклерного пожаротушения.

Водонаполненная автоматическая спринклерная система представляет собой систему из магистральных и второстепенных питательных и распределительных трубопроводов с автоматическими спринклерными оросителями, заполненная водой под давлением.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчетом.

Установка спринклерного пожаротушения оборудуется оросителями открытого типа, имеющими теплочувствительную стеклянную колбу. Номинальная температура срабатывания спринклера -68°С.

При возникновении пожара в результате повышения температуры в очаге возгорания колба разрушается, и открывается отверстие оросителя.

Давление в распределительном трубопроводе падает, что приводит к срабатыванию узла управления. Насосы запускаются автоматически при падении давления в системе, и одновременно подается сигнал в помещение охраны. Вода поступает через вскрывшийся ороситель в место возникновения пожара.

Параметры проектируемой системы АПТ выбраны в зависимости от группы помещений по табл. 1 НПБ 88-2001, прил.6 СНиП РК 2.02-15-2003:

- интенсивность орошения равна 0,13 л/с на кв. метр;
- площадь спринклерной АУП –240 м²;
- площадь, защищаемая одним оросителем – не более 12 м2;
- количество оросителей входящих в защищаемую площадь–27шт;
- продолжительность работы спринклерной установки – 30мин.

Проектом предусмотрен тип оросителя – спринклер, модель «СВН-12», головкой вниз, ГОСТ Р 51043-2002. Диаметр выходного отверстия спринклерного оросителя 12 мм, минимальный свободный напор – 10м, коэффициент производительности К=0,47.

Высокая эффективность пожаротушения выражается в оперативном реагировании и воздействии непосредственно на очаг возгорания, создании зоны орошения по всей контролируемой площади. Это предотвращает распространение огня, дыма, токсичных газов, критического повышения температуры.

Три узла управления спринклерные водозаполненные с клапанами КС предусмотрены для работы в спринклерных установках водяного пожаротушения, осуществляет подачу огнетушащей жидкости, выдает сигнал для формирования командного импульса на управление элементами пожарной автоматики (насосами, системой оповещения), а так же контролирует состояние и проверяет работоспособность указанных установок в процессе эксплуатации.

Трубопроводы системы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ду-25-200 мм.

Гидравлический расчет выполнен по приложению 2 НПБ 88-2001*.

Оборудование технологической части насосной станции водяного пожаротушения включает в себя следующие основные агрегаты и узлы:

пожарные насосы (рабочий и резервный) для подачи воды в спринклерную сеть в случае пожара;

жокей-насос для поддержания расчетного давления перед узлом управления в дежурном режиме и обеспечения необходимого расхода воды для целей пожаротушения в начальной стадии (до выхода рабочего или резервного насоса на установленный

режим);

узлы управления автоматической спринклерной системы пожаротушения с сигнализаторами давления (СДУ);

сеть трубопроводов различного диаметра с водозапорной арматурой (задвижки, клапаны, вентили и т.д.), электроконтактными и показывающими манометрами.

У входа в помещение насосной устанавливается световое табло «Станция пожаротушения».

По результатам расчетов системы для обеспечения расчетного расхода воды и напора предусмотрена насосная установка пожаротушения, состоящая из двух насосов марки GRUNDFOS HYDRO MX 1/1 2NB80-200/211, расход Q=58.82 л/с (211,752 м3/ч), H=46 м, с комплектом арматуры и аппаратуры, шкафом управления, насосная установка «Жокей» HYDRO SOLO-FS CR 3-11 Q=3.0 м3/ч, H=51 м.

Таблица № 6

Основные показатели по чертежам АПТ:

Наименование системы	Потребный напор	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
Насосная станция	46		211,752	58,82	

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий № ТУ-08-2019-00737 от 23.07.2019 г., выданных АО «СК РЭК» и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК.

Система заземления здания принята TN-C-S.

В качестве вводного и распределительного устройства приняты щиты типа ВРУ1-11УХЛ4 и ВРУ1-49УХЛ4.

Щиты устанавливаются на 1 этаже в электрощитовой.

В ВРУ предусмотрены электронные счетчики электроэнергии.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 2 категории. Прибор ОПС, аварийное освещение, автоматическое пожаротушение, противопожарные задвижки-потребители 1 категории подключаются к распределительному щитку ШРА, запитываемому от двух вводов с установкой АВР.

Для распределения электроэнергии по группам приняты осветительные щитки серии ЩРН, со степенью защиты IP54.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011; СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; Пособие к СНиП II-4-79* «Пособие по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения».

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного и ремонтного освещения. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения - 220В; ремонтного - 36В.

Щиток освещения комплектуется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения УЗО типа АД12-2П, как более надежные.

Выбор светильников и эл.установочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений и классификацией по степени пожаробезопасности. Управление освещением - выключателями по месту, в самом цеху с пультов освещения.

Питающая сеть к светильникам и штепсельным розеткам - однофазная

трехпроводная. В целях повышения эл.безопасности на группы штепсельных розеток установлены устройства защитного заземления УЗО. Присоединение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнено с помощью самостоятельных соединений. Нулевой защитный проводник присоединен к защитному контакту штепсельных розеток.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг с двойной изоляцией, частично скрыта в штробах, частично за подшивным потолком в гофротрубах. В помещении склада сеть освещения выполнена на тросу.

Монтаж светильников и сетей электроосвещения к ним предусмотрено выполнить с учетом монтажа сантехнического оборудования и с учетом прокладываемых к ним коммуникаций.

Типы светильников и места их расположения указаны на планах. Кабели магистральной и распределительной сетей выбраны и проверены по потере напряжения и по нагреву проводников.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ РК.

Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, сертифицированы в Системе сертификации ГОСТ РК, а также в области пожарной безопасности и соответствуют техническим характеристикам, указанным в проекте.

На вводе выполнена система уравнивания потенциалов путем установки в электрощитовой главной заземляющей (ГЗШ) шины, к которой подключены все металлические конструкции согласно ПУЭ. От ГЗШ до заземлителя проложены два заземляющих проводника, присоединив к заземлителю в разных точках.

Кран-балка

Электроснабжение кран-балки выполнено на напряжение 380/220 В. Подключение опорного крана грузоподъемностью 5,0т осуществляется от ВРУ через силовой ящик ,а далее гибким кабелем марки КГ. Установку автоматов и силовых ящиков уточнить по месту. Все электродвигатели и пусковая аппаратура технологического оборудования поставляются комплектно.

Трехфазные 4-х проводные линии при питании 3-х фазных симметричных нагрузок имеют сечения нулевых рабочих (N) проводников, равное сечению фазных проводников, если фазные проводники имеют сечение до 16 мм² по меди и 25 мм² по алюминию.

Все работы по монтажу и заземлению предусмотрено вести в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП РК 4.04-07-2013.

Таблица № 7

Основные показатели к проекту:

№ п/п	Наименование		Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	113,54
4	Косинус	cos φ	0,85
5	длина КЛ-0,4 /0,22	км	4,574

Автоматическая пожарная сигнализация

Проект разработан на основании технического задания и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Пожарная сигнализация обеспечивается применением тепловых и дымовых извещателей.

Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно нормативных требований главы 16 СН РК 2.02-02-2012. На путях эвакуации из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей.

Для помещений производственных предприятий допускается применение дымовых, тепловых и световых пожарных извещателей (далее ПИ). Во избежание ложных срабатываний АУПТ и экономической целесообразности, для защиты помещений складов применены многоточечные тепловые ПИ типа «ИП102-2х2».

Ручные пожарные извещатели, установленные на путях эвакуации, не являются побудителями АУПТ. Сигнал тревоги, поступающий от них, инициирует только оповещение дежурного персонала.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены исходя из условия обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине.

Площадь, контролируемую одним точечным ПИ, а также максимальные расстояния между ПИ, извещателями и стеной определены в данном случае по паспортным и техническим условиям на извещатели.

Аппаратура формирует команды на управление установками пожаротушения при срабатывании не менее двух ПИ, расстояние между которыми в этом случае не более половины нормативного по паспорту.

Размещение оборудования

ПУП запроектированы в шкафу автоматики в помещении диспетчерской.

Оборудование контроля и управления размещено в навесном металлическом шкафу, высота от уровня пола до оперативных органов управления предусмотрена 0.8-1.5м.

Пожарные извещатели размещаются равномерно над зонами ПТ.

Световые табло оповещения запроектированы над входами и выходами в зоне видимости.

Посты сигнализации запроектированы на высоте 1.5 метров у входов.

Пожарные извещатели подключаются кабелем КСВВ 2х0.5мм2, прокладываемому по строительным конструкциям в гофротрубе и на тросе открыто.

Электропитание световых табло выполнено по строительным конструкциям в гофротрубе кабелем КСВВ 2х0,5мм2.

Согласно ПУЭ РК и СН РК 2.02-02-2012 установки пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией отнесены к электроприемникам 1 категории.

Для электропитания систем АУПТ использован комплекс резервирования на основе блоков питания БП-24 и ВЭРС-РИП 12-2,5-12 с размещенной в корпусе блоках аккумуляторных батареей ёмкостью 7А/ч.

Рабочее (основное) питание ~220В осуществляется от свободной группы электрического щита ШРА, установленного в электрощитовой здания.

Аккумуляторы, встроенные в приборы, обеспечивают работоспособность системы в течение 24-х часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в режиме «Тревога», при исчезновении рабочего напряжения.

Для обеспечения безопасности людей все оборудование согласно проекта должно быть надежно защищено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, технической документации предприятий - изготовителей и настоящего проекта.

Монтаж заземляющих устройств предусмотрено выполнить в соответствие ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

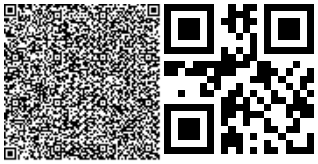


Таблица № 8

Основные показатели к проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Протяженность линии сети сигнализации	км	1,285
2	Количество пожарных извещателей дымовых	шт	13
3	Количество ручных извещателей	шт	10
4	Количество извещателей «Выход»	шт	7
5	Количество пожарных извещателей тепловых	шт	5
5	Защищаемая площадь	$м^2$	5531,36

Система оперативно-дистанционного контроля

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объемы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ. Кроме того система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

На участке теплотрассы у УТ1 предусмотрена установка промежуточного терминала КТ-15/Ш с "входами" для подключения переносного детектора повреждений.

На концевых участках теплотрассы предусмотрена установка концевых терминалов КТ-11 с "входами" для подключения переносного детектора повреждений.

Терминалы концевые и промежуточные устанавливаются в наземных коверах. Соединения в системе ОДК выполняются кабелями NYM 3*1,5 и NYM 5*1,5. Использование кабелей других марок по проекту не допускается.

Соединительные кабели в тепловых камерах прокладываются в металлорукаве, а в грунте - в оцинкованной трубе D 57 мм.

В качестве основного провода используется проводник, проходящий справа по ходу подачи теплоносителя потребителю.

Все ответвления включаются в разрыв основного провода.

Внешние сети электроснабжения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий за № ТУ-08-2019-00737 от 23.07.2019 г., выданных АО «СК РЭК» и соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В объем данного проекта входит прокладка кабельной линии 10кВ до проектируемой БКТП 10/0,4кВ с трансформатором 1600 кВА, прокладка кабеля 0,4кВ до ВРУ проектируемого склада.

Источник электроснабжения - ПС 110/10 кВ №8.

Точка подключения - резервная ячейка 10 кВ ПС 110/10 кВ №8.

Проектом предусмотрена установка микропроцессорной защиты "РС83-А2.0" с питанием от токовых цепей и цепями дешунтирования.

В резервной ячейке 10 кВ предусмотрена установка:

- трех трансформаторов тока классом точности 0,5 номиналом соответствующим заявленной мощности;

- трехэлементного счетчика активной, реактивной, полной энергии и максимальной

мощности в многотарифном режиме, трансформаторного включения типа А1140RL-BW-4Т, 3*5А, 3х57,7/100В.

- переходной клеммной колодки, подготовленной под опломбирование;
- разветвителей интерфейса ПР-3 возле счетчика для подключения к интерфейсному кабелю;
-подключение счетчика к существующему УСПД кабелем RS-485 типа Belden 9842;
- подключение дополнительного питания 100 В счетчика от шкафа УСПД проводом ПВ 2х2,5мм2.
- произвести освидетельствование КУЭ в соответствии с Правилами освидетельствования измерительных комплексов учета электрической энергии, утвержденных приказом МЭМР от 06.06.2007 г. №142.
- произвести мероприятия по организации передачи данных с вновь установленного счетчика на сервер АО "СК РЭК".

Монтаж кабельной линии 10 кВ.

К прокладке принят кабель марки АСБ-10кВ сечением 3х120мм². Кабель проложен в траншее шириной 0,5 м на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли с подсыпкой из песка в полиэтиленовой трубе D110 мм, т.к. проектируемая трасса по всей длине прокладывается в насыщенной инженерными сетями местности. При переходе через дорогу по ул. Ауэзова и кабеля ГТС, а также на участке, у проектируемого склада, прокладку кабеля предусмтрено выполнить методом ГНБ.

В соответствии с техническими условиями электроснабжение подключаемого объекта осуществляется с помощью вновь устанавливаемой комплектной трансформаторной подстанции БКТП-10/0,4-У1 с трансформатором 1600 кВА.

Проектом предусматривается монтаж БКТП 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 1600 кВА блочно-модульного типа из сэндвич панелей, с кабельным вводом.

БКТП комплектуется следующим оборудованием:

- распределительными устройствами высшего напряжения РУ ВН;
- распределительными устройствами низшего напряжения РУ НН;
- силовым трансформатором ТМГ 1600/10/0,4кВ.

Контур заземления обеспечивает в любое время года сопротивление растеканию тока на землю не превышающее 4 Ом (Rз ≤4 Ом). Вертикальные заземлители приняты из угловой стали 63х63х5мм, а горизонтальные заземлители из стальной полосы 40х4мм. Присоединение БКТП к контуру заземления выполнить в двух точках сваркой внахлест.

Специальных мер по молниезащите БКТП не требуется, так как металлический каркас подстанции имеет жесткую металлическую связь с контуром заземления.

В РУ-0,4кВ проектируемой БКТП 1600-10/0,4кВ предусмотрено установить многофункциональный прибор учета электроэнергии с функцией сбора, хранения и передачи данных Энергопередающей и Энергоснабжающей организациям по технологии PLC, позволяющей построить компьютерные локальные сети на основе существующих и проектируемых линий электропередач типа:

-на вводе в БКТП-1600 запроектирован шкаф УСПД марки ШУЭ-33-1Н-РЕ-08 с счетчиком трехфазным ДАЛА САР4У-Э721 ТХ Р PLC IP П RS с концентратором PLC Saiman-1000E.

В соответствии с характеристиками грунтов на площадке подстанции в проекте принят вариант установки оборудования на блоки бетонные фундаментные ФБС с подстилающим слоем и щебеночной подготовкой.

Все электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013

Таблица № 9

Основные показатели к проекту:

№ п/п	Наименование		Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Принятое напряжение	В	10000/400
3	Расчетная мощность	кВт	1500
4	Косинус	cos φ	0,96
5	Строительная длина КЛ-0,4	км	0,08
6	Строительная длина КЛ-10кВ	км	1,4

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожароопасности – Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций КО.

Все оборудование подобрано и подключается с учетом требований по взрыво – и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, СН РК 3.02-27-2013, СН РК 3.02-28-2011, СП РК 2.02-20-2006.

В здании запроектирована система пожарной сигнализации, система автоматического пожаротушения.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудно сгораемые отделочные материалы.

Подъезды к зданию обеспечивают возможность проезда пожарных машин.

Имеется письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области» № KZ51VQR00021863 от 21.11.2019 г.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А разработан ИП «Баймашев М. М.».

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период реконструкции здания:

В период реконструкции основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: разгрузочные работы, сварочный пост, работа с ЛКМ, укладка асфальтобетонного покрытия, всего 17 неорганизованных источников загрязнения.

Разгрузочные работы. Все сыпучие инертные строительные материалы- щебень, песок природный, доставляют на площадку реконструкции, с помощью автомобиля КАМАЗ, по мере необходимости. Материалы на площадке не хранятся. (ИЗА№6001-6004).

Сварочные работы. На площадке планируется использовать передвижной сварочный (1 ед.) аппарат (ИЗА№6005-6008) при этом расходуются электроды типа Э-42 (марка МР-4), пропан-бутановой смесь, ацетилен газообразный, проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм.

Окрасочные работы. Окрасочные работы будут производиться вручную. При этом будут, используются следующие виды ЛКМ в объеме: Грунтовка глифталевая, ГФ-021, Грунтовка пентафталевая, ПФ-0142. Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71.

Для разбавления эмалей планируется использовать Уайт-спирит, растворители для лакокрасочных материалов Р-4, олифа комбинированная К-3, олифа натуральная,

олифа «Оксоль» (ИЗА 6011-6017).

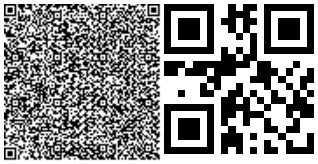
В ходе благоустройства предусмотрена укладка асфальтного покрытия, входе укладки асфальта используется готовый горячий битум с последующей укладкой горячей асфальтобетонной смеси.

Таблица № 10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
строительная площадка	6005	-	-	0.00407	0.0000139	0.00407	0.0000139	Период СМР
	6008	-	-	0.0175	0.0002467	0.0175	0.0002467	Период СМР
Итого:		-	-	0.02157	0.0002606	0.02157	0.0002606	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
строительная площадка	6005	-	-	0.000721	0.0000025	0.000721	0.0000025	Период СМР
	6008	-	-	0.0015	0.0000212	0.0015	0.0000212	Период СМР
Итого:		-	-	0.002221	0.0000237	0.002221	0.0000237	
***Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/ (0203)								
строительная площадка	6008	-	-	0.0001083	0.0000015	0.000108 3	0.0000015	Период СМР
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
строительная площадка	6006	-	-	0.00833	0.0581	0.00833	0.0581	Период СМР
	6007	-	-	0.01222	0.000136	0.01222	0.000136	Период СМР
Итого:		-	-	0.02055	0.058236	0.02055	0.058236	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
строительная площадка	6005	-	-	0.0001667	0.0000006	0.000167	0.0000006	Период СМР
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
строительная площадка	6011	-	-	0.25	0.1305	0.25	0.1305	Период СМР
	6013	-	-	0.25	0.0659	0.25	0.0659	Период СМР
	6014	-	-	0.224	0.02048	0.224	0.02048	Период СМР
	6017	-	-	0.0938	0.1122	0.0938	0.1122	Период СМР
Итого:		-	-	0.8178	0.32908	0.8178	0.32908	

***Метилбензол (Толуол) (0621)								
строительная площадка	6012	-	-	0.231	1.39	0.231	1.39	Период СМР
	6016	-	-	0.2583	0.0129	0.2583	0.0129	Период СМР
Итого:		-	-	0.4893	1.4029	0.4893	1.4029	
***Бутилацетат (1210)		-	-					
строительная площадка	6012	-	-	0.0447	0.269	0.0447	0.269	Период СМР
	6016	-	-	0.05	0.002496	0.05	0.002496	Период СМР
Итого:		-	-	0.0947	0.271496	0.0947	0.271496	
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
строительная площадка	6012	-	-	0.0968	0.583	0.0968	0.583	Период СМР
	6016	-	-	0.1083	0.00541	0.1083	0.00541	Период СМР
Итого:		-	-	0.2051	0.58841	0.2051	0.58841	
***Уайт-спирит (2752)								
строительная площадка	6014	-	-	0.00933	0.000853	0.00933	0.000853	Период СМР
	6015	-	-	0.417	0.076	0.417	0.076	Период СМР
	6017	-	-	0.0938	0.1122	0.0938	0.1122	Период СМР
Итого:		-	-	0.52013	0.189053	0.52013	0.189053	
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
строительная площадка	6009	-	-	0.0669626	0.014463994	0.0669626	0.014463994	Период СМР
	6010	-	-	0.42	0.144585	0.42	0.144585	Период СМР
Итого:		-	-	0.4869626	0.159048994	0.4869626	0.159048994	
***Взвешенные вещества (2902)								
строительная площадка	6011	-	-	0.0917	0.0479	0.0917	0.0479	Период СМР
	6012	-	-	0.055	0.3315	0.055	0.3315	Период СМР
	6013	-	-	0.05	0.01318	0.05	0.01318	Период СМР
	6017	-	-	0.0688	0.0823	0.0688	0.0823	Период СМР
Итого:		-	-	0.2655	0.47488	0.2655	0.47488	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
строительная площадка	6001	-	-	0.112	0.0593688	0.112	0.0593688	Период СМР
	6002	-	-	0.01493	0.00023	0.01493	0.00023	Период СМР
	6003	-	-	0.01493	0.00014	0.01493	0.00014	Период СМР
	6004	-	-	0.014933	0.000168	0.014933	0.000168	Период СМР
Итого:		-	-	0.156793	0.0599068	0.156793	0.0599068	



Всего по предприятию:	**-**	**-**	**3.0809016**	**3.533297194**	**3.0809016**	**3.533297194**	

Строительная площадка относится к 4 категории, что соответствует 5 классу опасности.

Воду предусмотрено доставлять на площадку реконструкции в тарной герметичной упаковке (по 19 литров). Вода используется для питья строителей. В производственных целях вода не используется.

На площадке будут образовываться только коммунально-бытовые стоки хозфекальные стоки, которые утилизируются в септике биотуалета, с последующим вывозом и очисткой на специализированных установках. Производственных сточных вод не образуется.

В процессе проведения строительных работ предполагается образование следующих видов отходов:

твердые бытовые отходы (коммунальные);

тара из-под ЛКМ;

огарки сварочных электродов.

Таблица № 11

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,3854	-	0,3854
в т.ч. отходов производства	0,0754	-	0,0754
отходов потребления	0.31	-	0.31
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,054	-	0,054
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.31	-	0.31
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0,0214	-	0,0214
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Образующиеся на площадке реконструкции отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю данной площадки предприятия. Внедрение этих процессов на данной площадке технически и экономически нецелесообразно. Отходы предусмотрено периодически сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов до самовывоза их на свалку предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах.

Рабочий проект «Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом №204-п от 28 июня 2007 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В связи с временным характером строительных работ и неорганизованными источниками выбросов размер санитарно-защитной зоны не устанавливался.

В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ, шума, вибрации, неионизирующих излучений отсутствуют.

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

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г.

Рабочий проект «Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А соответствует требованиям П. 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г; Пунктам 108-110 123-133, 135 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте организации строительства описано:

общая организационно-технологическая схема организации строительства;

приведены данные о потребности в машинах, оборудовании, инструменте, инвентаре и приспособлениях, рабочих кадрах, энергоресурсах.

указаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

Выполнен календарный план строительства.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и

сооружений» часть II и составляет 5,0 мес.

Начало строительства планируется в декабре 2019 г., (письмо заказчика № 04-21/447 от 04.10.2019 г.).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года № 251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015". Версия 19.4 от 01.10.19 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах (4) квартала 2019 года и определена как общая сметная стоимость в текущих ценах на 2019-2020 годы.

При составлении смет использовано:

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

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 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018 выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018*;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями от 14.12.2018 года;

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 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-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.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 г с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2019г-2525тг: 2020г-2651тг).

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

Территориальный район -15 Северо-Казахстанская область.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А,** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Внесены изменения по оформлению чертежей.
2. Выполнена разбивка посадки деревьев.
3. Разработан сводный план инженерных сетей.
4. Разработан план организации рельефа.

Архитектурно-строительные решения

5. Согласно выполненного теплотехнического расчета выполнили утепление наружных стен.
6. При входах дополнительно предусмотрели тамбуры.
7. Всвязи с добавлением раздела марки АПТ, выполнено помещение насосной со стенами из кирпичной кладки и дополнительного входа снаружи в насосную.
8. В откорректированных чертежах после замечаний дополнительно были выполнены следующие виды работ: первоначальную облицовку фасадов из фибро-цементные панели заменили, на фасадные кассеты; выполнена планировка склада с дополнительными перегородками из газобетонных перегородок толщиной 200мм армированные сеткой 50/50/4/4 Вр1 через 2 ряда кладки по высоте, высотой 10м; 6. установка дополнительно в этих перегородках металлических ворот; заменили перегородки в административных помещения, из газобетонных блоков на кирпичную кладку.

Пояснительная записка

9. Пояснительную записку откорректировали согласно рабочего проекта. Климатические условия откорректировали согласно «Строительной климатологии», заменили не действующие СНиП РК на СН РК, СП РК. Добавили ТЭП на проект с продолжительностью строительства. Перечислили все виды работ, выполненные в рабочем проекте, согласно рекомендаций технического заключения.

Рабочие чертежи АС

10. Л. ОД-2. Общие данные дополнили перечнем актов на скрытые работы. Добавили все виды работ, выполненных в рабочем проекте, согласно рекомендаций технического заключения. Дополнили внутреннюю температуру в здании склада. Предоставили теплотехнический расчет стен и покрытия.
11. Л. ОД-3. Заменили ГОСТ внутренних деревянных дверей на ГОСТ 14624-84 Двери деревянные для производственных зданий. В таблицу ТЭП добавили объем здания. В СНиПе 2.01.07-85* с изменениями 1, 2 «Нагрузки и воздействия» в

таблице 4 дано нормативное значение веса снегового покрова для 2 района 0.7кПа (70кг/м2).

12. Л. АС-5. Показали привязку фундаментов Ф-1 и ссылку на лист АС-15 Указали низ фундаментных балок и низ существующих фундаментов. Дали общее примечание по устройству монолитных фундаментных балок и фундаментов в осях «14-15» под металлический каркас.
13. Л. АС-7. Добавили примечание по конструкциям встроенных помещений. На плане показали, какие сооружения проектируемые и какие существующие. Показали размеры пандусов и крылец. Показали отметки земли на входах.
14. Л. АС-14а. ГОСТ 475-2016 заменили на ГОСТ 14624-84 Двери деревянные для производственных зданий. Добавили примечание по окнам с указанием приведенного сопротивления теплопередачи и узлы утепления оконных блоков при установке. Предусмотрели утепление пола по периметру наружных стен.
15. Л. АС-15. В спецификации указали F,W бетона. Дополнили расход бетона на устройство фундаментов под перегородки.
16. Л. АС-17, АС-17а. Уточнили марку утеплителя на узлах и в спецификации.
17. л. АС-34, АС-44, АС-45 Исправили ГОСТ на пластину.
18. л. АС-46 – АС-50. Проверили ГОСТы в спецификации.

Рабочие чертежи АСТ

19. Л. АС-3. В спецификации указали F,W бетона.
20. Л. АС-4. Проверили марку кирпича. В спецификации указали F,W бетона и бетонных изделий.

Чертежи НВК

21. Л. НВК-8. Дали примечание, что изделия выполнять из бетона водопроницаемостьюW4 и морозостойкостью F75.

Чертежи ЭН-АС.

22. Л АС-1.Уточнили, что принято за отметку +0,000. Откорректировали температуру самой холодной пятидневки, расчетное значение веса снежного покрова согласно СНиП 2.01.07-85* таблицы 4. Проверили геологические данные.
23. Л. АС-2. Бетон для монолитных участков в фундаментных блоков приняли кл. В7,5 W4, F75.
24. Л. АС-3. Исправили фундаментные сетки их диаметр и шаг. Бетон для монолитных участков в фундаментных блоков приняли кл. В7,5, W4, F75.
25. Л. АС-4. Бетон для монолитных участков фундаментных блоков приняли кл. В7,5 W4, F75.
26. Л. АС-5. Показали количество бурок ф300 для ограждения КТП. Указали отметку низа бурки. Указали, что принято за 0,000.
27. Л. АС-6 – АС-8. Сетка С-2 удалена. Указали характеристики бетона на фундамент под стойки водопроницаемостьW4 и морозостойкость F75.

<u>Тепломеханические решения тепловых сетей</u>

28. В состав общих данных включен ситуационный план сетей, с выделением проектируемого участка сети сплошной толстой основной линией. Указаны данные из «Отчета по инженерно-геологическим изысканиям», в том числе уровень грунтовых вод. Также указана протяженность теплосети.
29. В состав общих данных включена таблица расчетных тепловых потоков.
30. Указания по монтажу прописаны для труб в ППУ изоляции в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке.
31. На плане в местах изменения диаметров трубопроводов, их размещения или способов прокладки указано положение секущих плоскостей поперечных разрезов.
32. На плане и схеме опуск указан.

33. На плане обозначена подвижная опора. Компенсация тепловых удлинений за счет самокомпенсации. Неподвижная опора – мнимая.
34. В проекте применен ж/б лоток Кл 900х450.
35. Длины трубопроводов на профиле соответствуют размерам на плане теплосети.
36. Уровень грунтовых вод на профиле указан.
37. На профиле неподвижная опора обозначена. Длины участков до и после опоры указаны.
38. На профиле каналы обозначены.
39. Отметка верха несущей конструкции соответствует натурной отметке земли и высоте блока ФБС.
40. В название листа добавлено «Ведомость колодцев». Корректировки в Ведомость рабочих чертежей основного комплекта внесены.
41. На схеме значение уклона теплосети от УТ-2 до здания склада откорректировано верно.
42. Воздушники предусмотрены в едином узле с краном шаровым.
43. Наружный диаметр ППУ труб в ОЦ - 250 мм.
44. Смотровой колодец СК-1 добавлен на планы и профиль.
45. В спецификации учтены комплекты для изоляции стыков и пенопакеты для трубы Д720х8 после врезки тройникового ответвления.
46. Дренажный и смотровой колодцы учтен в разделе АСТ.

Система оперативно-дистанционного контроля

47. Информация о заказчике из ведомости ссылочных и прилагаемых документов убрана.
48. Указано 5 узлов на схеме ОДК.
49. Кабельная схема ОДК предоставлена.
50. Количество оцинкованной трубы Дн57 откорректировано.
51. Переносной детектор повреждений включен в спецификацию.
52. Откорректированы шифры ГОСТов в статусе 2019 года, откорректирована шапка спецификации согласно ГОСТ СПДС.

Отопление и вентиляция

53. На плане, схеме указан масштаб.
54. В экспликации указана внутренняя температура помещений.
55. Общие указания. Указаны нормативные документы для монтажа системы отопления.
56. В основной надписи даты подписей проставлены.
57. В общих данных указаны технические условия.
58. Примечание откорректировано.
59. Листы 8,9 обозначены диаметры Ду40.
60. Кран шаровый на подводках убран.
61. В ведомости ссылочных документов откорректированы применяемые документы.
62. Листы 8,9. Откорректированы границы прямолинейных участков.
63. Спецификация. Основная надпись выполнена.
64. Спецификация. Строки 8-10, графа единицы измерения заполнены верно.
65. Установлены спускники в подпольных каналах.
66. Заполнены в спецификации графы 4,5.

Водопровод и канализация

Общие замечания

67. Дано пояснение, для хранения каких материалов предназначено помещение склада.

Пояснительная записка.

68. В разделе 2.7.1 «Наружный водопровод» приведены данные о располагаемом напоре.
69. В разделе 2.7.1 «Наружный водопровод» приведены данные о том, как обеспечивается наружное пожаротушение объекта.
70. Применение трубы SDR17 (по давлению) обосновано.

Наружные сети водоснабжения и канализации

71. В общих указаниях по наружной канализации приведены данные о врезке проектируемой сети К1 и куда транспортируются сточные воды от здания.
72. В разделе «Наружный водопровод» приведены данные о наружном пожаротушении.
73. Врезка К1 показана в существующий колодец. Указано направление движения стоков по существующему коллектору, исправлен узел врезки (он не должен быть острым).
74. Обосновано применение трубы SDR17 для самотечной канализации.
75. Откорректированы расходы в таблице «Основные показатели систем водопровода и канализации».
76. В тексте «Общие указания» приведены отсутствующие данные о располагаемом напоре на вводе в здание - 20 м.
77. Откорректировано обозначение камеры В1.

Спецификация материалов и оборудования

78. Спецификация откорректирована в соответствии с замечаниями по чертежам.

Автоматическое пожаротушение

79. Разработан раздел АПТ.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

80. В ведомость ссылочных документов добавлены шифры нормативных документов, используемых в проекте.
81. Разработан план разреза здания с указанием высоты подвеса светильников относительно кран-балки.
82. Откорректированы чертежи: указаны нормы освещенности и привязки наружного контура заземления к наружной стене.
83. Откорректирован текст в спецификации.

Пожарная сигнализация

84. В ведомость ссылочных документов добавлены шифры нормативных документов, используемых в проекте.

Сметная документация

85. Сводный сметный расчет - форма приведена в соответствие Приложению 5 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.
86. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утверждена заказчиком.
87. Все сметы предоставлены в развернутом виде с ресурсами: материальные ресурсы без стоимости в расценках заменены на ресурсы со стоимостью; исключены из расценок те материальные ресурсы, которые берутся отдельно по проектным решениям.
88. Выполнена корректировка сметной документации:
    добавлены работы согласно новых проектных решений в части АС (стены, полы, металлоконструкции), в части ГП (вертикальная планировка, ограждение), в части АПТ (ранее не учтенное), в части системы ОВ (ранее не учтенная система вентиляции);

в сметный расчет включены затраты на временные здания и сооружения и затраты на зимнее удорожание;

в сводный сметный расчет включены затраты на ПИР и экспертизу;

89. Материалы, отсутствующие в нормативной базе принята согласно прайс-листов утвержденных заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 12

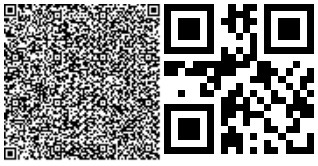
Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	м^2	5647,20	5647,20
2	Общая площадь	м^2	5535,07	5535,07
3	Объем здания	м^3	70200,00	70200,00
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих-прогнозных ценах на 2019-2020 год, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 607,777 506,754 13,232 87,790	 809,554 668,449 15,179 125,926
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019 год	млн.тенге	607,777	164,171
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2020 год	млн.тенге		645,383
5	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Примечание: изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм, привязки стоимости ресурсов и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Реконструкция здания склада» по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Нефтепроводная, 1А,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в**



установленном порядке, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	–	5647,20 м^2
Общая площадь	–	5535,07 м^2
Объем здания	–	70200,00 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих-прогнозных ценах на 2019-2020 год, в том числе:	–	809,554 млн. тенге,
СМР	–	668,449 млн. тенге,
оборудование	–	15,179 млн. тенге,
прочие затраты	–	125,926 млн. тенге;
Продолжительность строительства	–	5,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора № 61/2019 от 06.05.2019 г.

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

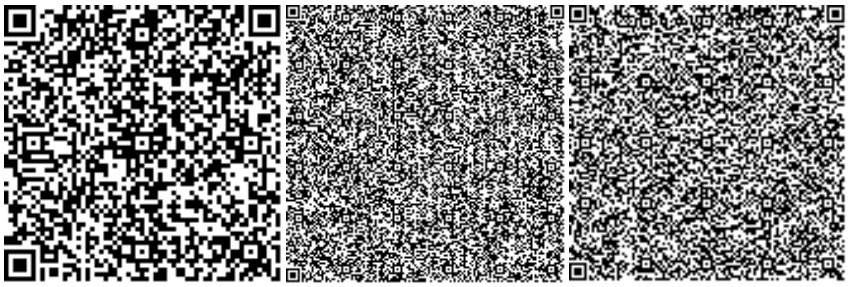
8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Костырев Ю.А.

Директор

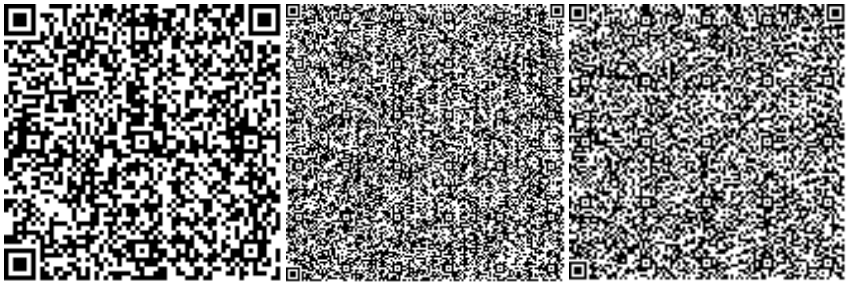
Гюнтер В.Г.

Эксперт



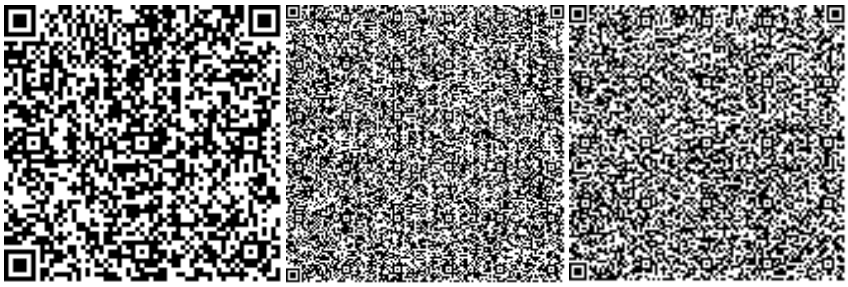
Баталов В.А.

Эксперт



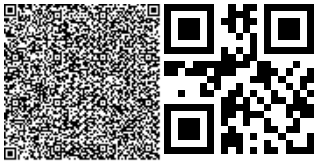
Ревенко Е.Л.

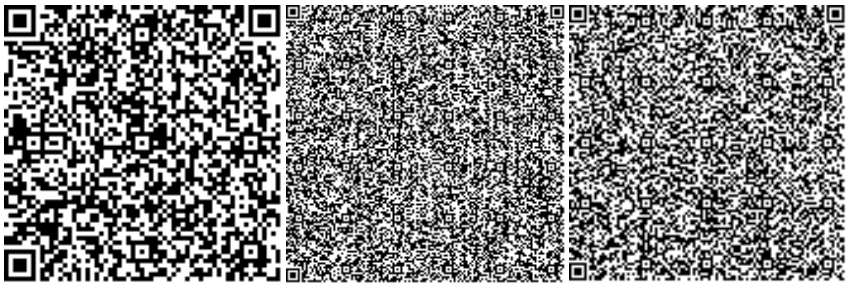
Эксперт



Барбалс Т.А.

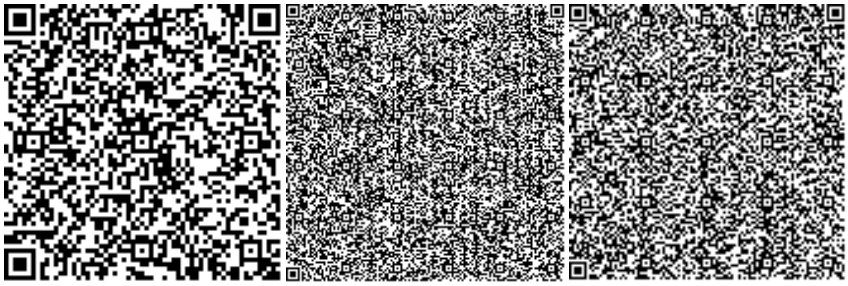
Эксперт





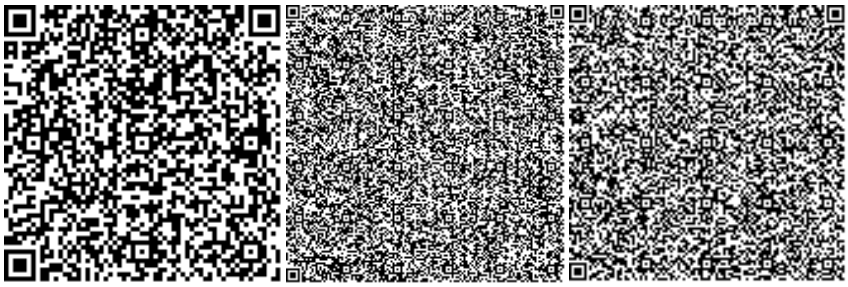
Молоканов В.Ю.

Эксперт



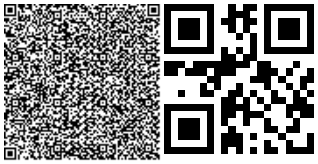
Игишева Г.К.

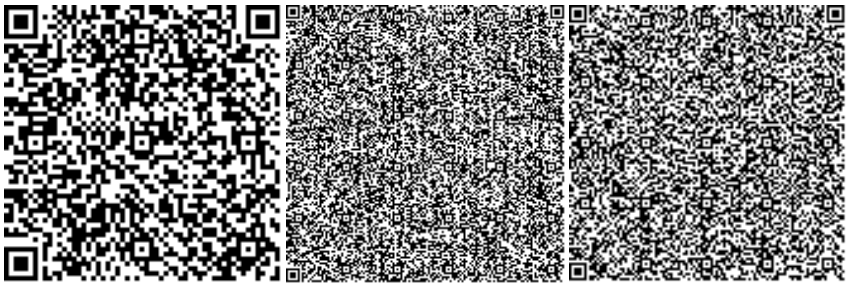
Эксперт



Лаер Н.С.

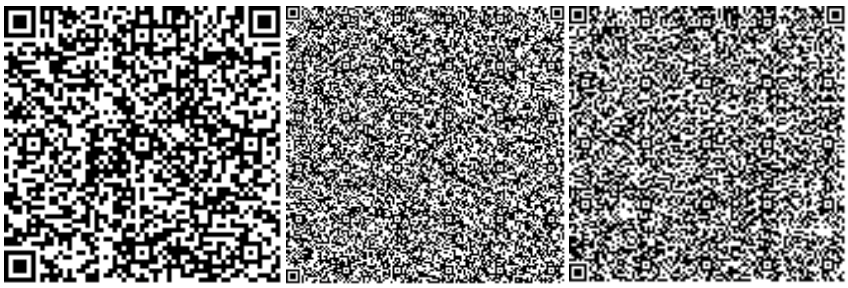
Эксперт

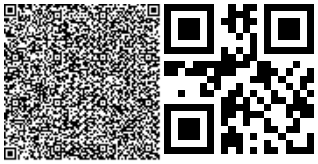




Хусаинова З.Р.

Эксперт





Нөмірі: KZ88VDD00132460

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Солтүстік" әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы" акционерлік қоғамы улица Нұрсұлтан Назарбаев, № 69 үй,

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 110140002923

Өндірістік объектінің атауы: СҚО Петропавл қ. Нефтепроводная к-сі 1"А" қойма ғимаратының қайта жөңдеу

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 және 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшының орынбасары Абугалиев Ерлан Бекетович

(жеке қолы) Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 26.11.2019 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

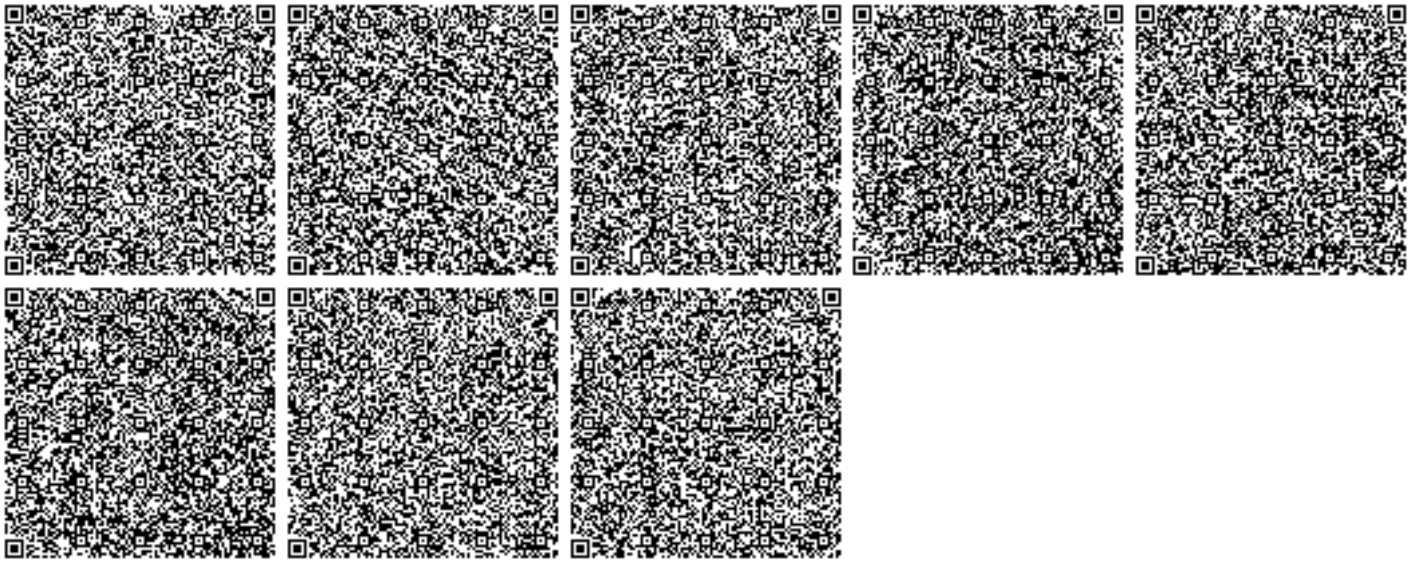
Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	3,0809016	3,533297194
Реконструкция здания склада по ул. Нефтепроводная, 1"А" в г. Петропавловске СКО	3,0809016	3,533297194
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,156793	0,0599068
Пропан-2-он	0,2051	0,58841
Метилбензол	0,4893	1,4029
Хром / хром(VI) оксиді қайта есептегенде	0,0001083	0,0000015
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,0001667	0,0000006
Уайт-спирит	0,52013	0,189053
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,002221	0,0000237
Бутилацетат	0,0947	0,271496
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,4869626	0,159048994
Азот (IV) диоксиді	0,02055	0,058236
Ксилол (о-, м-,п-изомерлерінің қоспасы)	0,8178	0,32908
Темір (II,III) оксиді	0,02157	0,0002606
Жүзгін заттар РМ10(1)	0,2655	0,47488
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.



Номер: KZ88VDD00132460

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Солтүстік" улица Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 69,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140002923

Наименование производственного объекта: Реконструкция здания склада по ул. Нефтепроводная, 1 "А" в г. Петропавловске СКО

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

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 Абугалиев Ерлан Бекетович

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

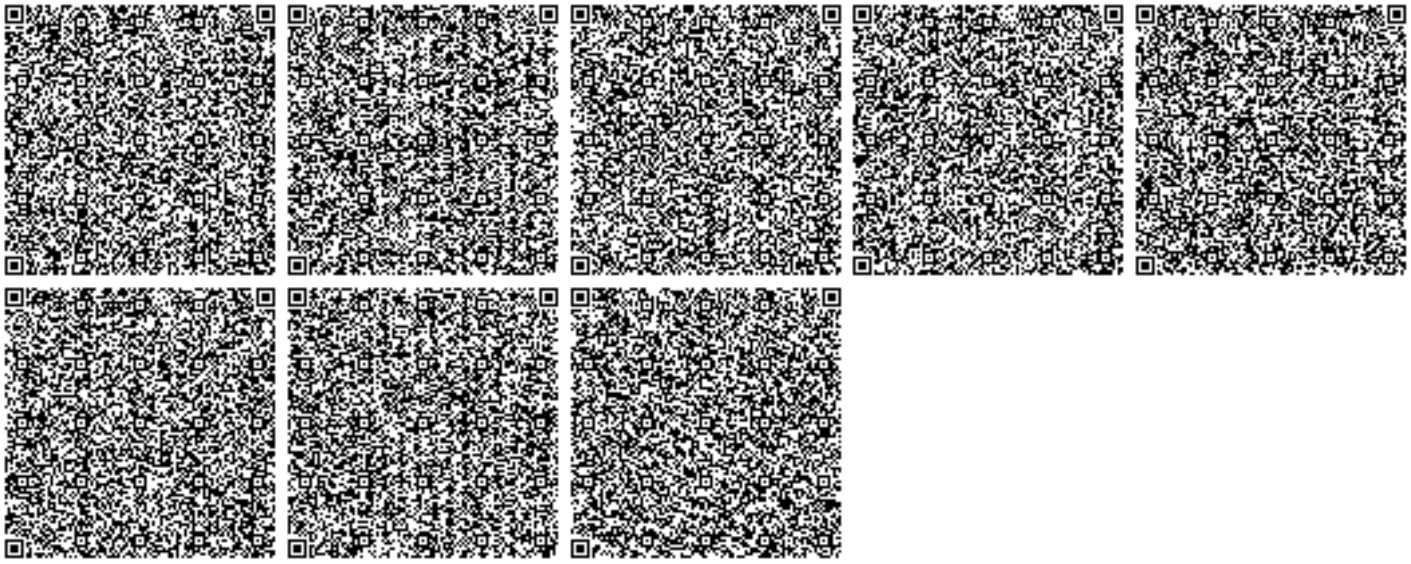
Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 26.11.2019 г.

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:	3,0809016	3,533297194
Реконструкция здания склада по ул. Нефтепроводная, 1"А" в г. Петропавловске СКО	3,0809016	3,533297194
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,156793	0,0599068
Пропан-2-он	0,2051	0,58841
Метилбензол	0,4893	1,4029
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001083	0,0000015
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001667	0,0000006
Уайт-спирит	0,52013	0,189053
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002221	0,0000237
Бутилацетат	0,0947	0,271496
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4869626	0,159048994
Азота (IV) диоксид	0,02055	0,058236
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,8178	0,32908
Железо (II, III) оксиды	0,02157	0,0002606
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,2655	0,47488
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

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.