Қарағанды облысы, Саран қаласы, Шахтерская көшесі, 30 А мекенжайының аумағында орналасқан «Өндірістік ғимараттың нысаналы тағайындалуын қойма ғимаратына өзгерту арқылы қайта құру»

жұмыс жобасы бойынша

23.07.2020 ж. № КЭП-0021/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Беккер Эдуард

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАРЭНТ» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қарағанды облысы, Саран қаласы, Шахтерская көшесі, 30 А мекенжайының аумағында орналасқан «Өндірістік ғимараттың нысаналы тағайындалуын қойма ғимаратына өзгерту арқылы қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭП-0021/20 от 23.07.2020 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание» на территории, находящейся по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, Шахтерская 30 А

ЗАКАЗЧИК:
Беккер Эдуард

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАРЭНТ»

г. Караганды

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание» на территории, находящейся по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, Шахтерская 30 А** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Реконструкция производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание» на территории, находящейся по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, Шахтерская 30 А.

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 28.05.2020 года №КЭП-0028 с Беккер Эдуард (далее - заказчик).

2. ЗАКАЗЧИК: Беккер Эдуард

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАРЭНТ» (государственная лицензия от 15.05.2017 года №17008929 - II категория)

ГИП –Ладыгин А.Н.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.02.2020, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 13.01.2014 года №06302041, выданный Руководителем Саранского городского отделения Карагандинского филиала РГП «НПЦзем». Площадь земельного участка: 9,2278 га. Кадастровый номер 09-144-046-396;

договор об аренде земельного участка от 27.02.2019 года №52, подписанная между ГУ «Отдел земельных отношений г. Сарани» и заказчиком. Площадь земельного участка: 9,2278 га. Кадастровый номер 09-144-046-396;

приказ «О выдаче разрешения Беккер Эдуард на выполнение работ реконструкции производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание по адресу город Сарань, ул. Шахтерская, дом 30А» от 02.04.2020 года №3-7/10, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарани»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 02.04.2020 года №KZ47VUA00207104, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань»;

архитектурный проект 04.05.2020 года №KZ07VUA00213256, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Сарань» и заказчиком;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Производственный корпус №3 по адресу: г. Сарань, ул. Шахтерская 30а» от 2010 года, выполненный ТОО «Караганда ГИИЗ» (государственная лицензия от 22.07.1996 года ГСЛ №000622);

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 13.12.2019 года, выполненная ТОО «Самұрық Жер» (государственная лицензия от 27.03.2013 года №13005561);

техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций (техническое обследование конструкций пола) от 2019 года, выданное «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации от 31.05.2019 года №00245, аттестаты экспертов по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений Пастухова А.В. от 29.08.2017 года №KZ54VJE00029974 и Шушмаркина А.А. от 17.02.2017 года №KZ58VJE00023015);

техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций от 06.05.2020

года №02/20.ТО, выданное «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации от 31.05.2019 года №00245, аттестаты экспертов по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений Пастухова А.В. от 29.08.2017 года №KZ54VJE00029974 и Шушмаркина А.А. от 17.02.2017 года №KZ58VJE00023015);

технический паспорт от 05.03.2014 года (инв. №15905), выданный РГКП «Центр по недвижимости» по Карагандинской области Комитета регистрационный службы и оказания правовой помощи Министерства Юстиции Республики Казахстан». Кадастровый номер 09-144-046-396;

Технические условия:

технические условия на подключение к котельной от 12.03.2020 года, выданные ТОО «Kazcentrelelectroprovod»;

технические условия на водопровод и канализацию от 26.05.2020 года, выданные ТОО «Kazcentrelectroprovod»;

технические условия на подключение оборудования и электрического освещения от 30.03.2020 года, выданные ТОО «Kazcentrelelectroprovod».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

архитектурный проект 04.05.2020 года №KZ07VUA00213256, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Сарань» и заказчиком;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 15.07.2020 года №KZ34VDD00147303, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка с приложениями (ЭНТ.0104-ПЗ);
2. Рабочие чертежи:

Генеральный план (ЭНТ.0104-ГП);
Теплотехнические решения тепловых сетей (ЭНТ.0104-ТС);
Технология производства (ЭНТ.0104-ТХ);
Архитектурно-строительные решения (ЭНТ.0104-АС);
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (ЭНТ.0104-ОВ);
Водопровод и канализация (ЭНТ.0104-ВК);
Автоматическое пожаротушение (ЭНТ.0104-АПТ);
Системы связи (ЭНТ.0104-СС);
Электрическое освещение (ЭНТ.0104-ЭО);
Силовое электрооборудование (ЭНТ.0104-ЭМ);

3. Проект организации строительства (ЭНТ.0104-ПОС);
4. Паспорт проекта (ЭНТ.0104-П1);
5. Расчеты:

теплотехнические расчеты;

расчет поперечного сечения бескаркасного арочного покрытия склада.

6. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Производственный корпус №3 по адресу: г. Сарань, ул. Шахтерская 30а» от 2010 года, выполненный ТОО «Караганда ГИИЗ» (государственная лицензия от 22.07.1996 года ГСЛ №000622);7. Топографическая съемка в масштабе 1:500 от 13.12.2019 года, выполненная ТОО «Самұрық Жер» (государственная лицензия от 27.03.2013 года №13005561);

7. Топографическая съемка в масштабе 1:500 от 13.12.2019 года, выполненная

ТОО «Самұрық Жер» (государственная лицензия от 27.03.2013 года №13005561);

8. Техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций от 06.05.2020 года №02/20.ТО, выданное «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации от 31.05.2019 года №00245, аттестаты экспертов по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений Пастухова А.В. от 29.08.2017 года №KZ54VJE00029974 и Шушмаркина А.А. от 17.02.2017 года №KZ58VJE00023015);

9. Техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния несущих и ограждающих строительных конструкций (техническое обследование конструкций пола) от 2019 года, выданное «IPI (Industrial Project Institute)» (свидетельство об аккредитации от 31.05.2019 года №00245, аттестаты экспертов по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений Пастухова А.В. от 29.08.2017 года №KZ54VJE00029974 и Шушмаркина А.А. от 17.02.2017 года №KZ58VJE00023015);

10. Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «Ecoline Service Plus».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В рабочем проекте предусматривается реконструкция производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание.

5.5 Существующее положение

Существующее состояние данного объекта получено на основании технических заключений, выданных ТОО «IPI (Industrial Project Institute)» от 2019 года и 06.05.2020 года №02/20.ТО (свидетельство об аккредитации от 31.05.2019 года №00245, аттестаты экспертов по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений Пастухова А.В. от 29.08.2017 года №KZ54VJE00029974 и Шушмаркина А.А. от 17.02.2017 года №KZ58VJE00023015).

Строительные конструкции:

Здание производственного корпуса №2 на территории завода ТОО «Kazcentrelectroprovod» (Казцентрэлектропровод)» расположенного по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, г.Сарань, ул.Шахтерская, 30а бескаркасно-ангарного типа, отдельно стоящее, сложной конфигурации в плане.

Фундаменты под здание выполнены из буронабивных свай, высотой 3м, с шагом 2,5÷3,0м и монолитного ж/б ростверка, шириной 300 и 400мм. Прочность бетона фундаментов на сжатие на обследуемом участке составила 23,4÷25,6Мпа.

На момент обследования, косвенных признаков, свидетельствующих и перенапряжении, неравномерной осадке и снижении несущей способности фундаментов выявлено не было.

Стеновое ограждение выполнено из оцинкованной стали, толщиной 1,2мм, с высотой волны на участке завальцовки (скрепления смежных листов друг с другом) – 110мм, и расстоянием между волнами 305мм.

Здание относится к «теплым» типам ангаров. Утеплителем является напыление изнутри пенополиуретана толщиной 40мм, и утеплитель из минеральной плиты, толщиной 2×50мм (в осях 2-9). В осях 1-2 утеплителем является мин.плита, толщиной 150мм. В ходе обследования, в стеновом ограждении выявлены следующие дефекты и повреждения:-

в осях Б/7, по углу, на отдельных участках, размерами до 0,2×0,2÷0,3м,

пластинчатая коррозия, до сквозной;

на отдельных участках, в осях Б/7, в местах завальцовки смежных листов,

разрушение цинкового покрытия, налет ржавчины;

в осях Б/2-3, в нижней части, развинчивание отдельных самонарезающих винтов повсеместно, в осях Б/В-1/2, в местах завальцовки смежных листов, разрушение цинкового покрытия, налет ржавчины (фото 5, 6, 7);

повсеместно, вдоль ограждения по оси В, скопление снежной массы на высоту до 1,5м;

повсеместно, в нижней части, на участках примыкания бетонной отмостки к ограждению, разрушение цинкового покрытия, налет ржавчины.

В ходе обследования, в конструкциях полов выявлены следующие дефекты и повреждения:

выкрашивание крупного заполнителя с поверхности пола;

околы бетона от механического воздействия размерами до 1,2×1,0×1,5(h)÷6,2×10,0×3,3(h);

на участках вскрытия №1÷6, 9 не выдержана технология укладки арматуры арматура входит в тело бетона на расстояние от 0 до 20мм);

на участках вскрытия №1÷6 отсутствует капилляропрерывающая прослойка (пароизоляция).

Отмостка , на участках, доступных для осмотра:

поперечные трещины шириной раскрытия до 0,5÷2,0мм от температурных деформаций;

разрушение бетона отмостки от размораживания.

По техническому состоянию в соответствии СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», фактическое техническое состояние обследуемых конструкций объекта оценено, как работоспособное.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемый объект располагается по адресу: г. Сарань, Шахтерская 30 А.

Площадь земельного участка - 9,2278 га. Кадастровый номер 09-144-046-396.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – I-В.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32°С.

Нормативное значение ветрового давления – 48кгс/м^2.

Нормативное значение веса снегового покрова – 100 кгс/м^2.

По климатическому районированию территория размещения объекта относится к району 1В, который характеризуется резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха плюс 29°С, летом до плюс 37°С. Среднемесячная температура января – минус 14,5°С, июля плюс 29°С. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

По скоростным напорам ветра г. Сарань Карагандинской области относится к IV климатическому району. Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/сек, средняя скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек (август) до 4,7 м/сек (декабрь). В летние месяцы преобладают ветры северного и южного направлений, в осеннее-зимний – южного и юго-западного.

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому

прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 299 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» номер района по весу снегового покрова – II, с нормативной нагрузкой 100 кгс/м^2.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району. По давлению ветра территория относится к IV району. Нормативная глубина промерзания грунтов – 176 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В связи с выполнением строительно-монтажных работ существующем здании инженерно-геологические изыскания на площадке не производились.

Сейсмичность, просадочность, сели, карстовые и склоновые процессы в районе площадки отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел выполнен на основании следующих документов, представленных заказчиком: задания на проектирование; АПЗ KZ47VUA00207104 от 02.04. 2020г; топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО "Самрұқ Жер" 13.12.2019г.,

Общая территория участка согласно гос. акта 9,2278 га

Площадка строительства расположена в центральной части Казахстана, Карагандинской области в городе Сарань.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Проектом предусматривается реконструкция производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание на территории действующего ТОО «Kazcentrelectroprovod».

Организация рельефа

Рельеф площадки относительно неровный. Отметки поверхности находятся в пределах от 482,46 м до 483,80 м. Вокруг реконструируемого здания ранее выполнена вертикальная планировка.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа существующего здания, что соответствует абсолютной отметке 483,40 м.

Отвод поверхностных вод осуществляется за счет существующей вертикальной планировки участка со сбросом в существующую систему ливневой канализации.

Система координат местная, система высот Балтийская.

Благоустройство территории

Территория завода полностью огорожена и благоустроена.

На территории есть организованный круговой проезд для пожарных машин. Бордюрный камень по периметру тротуара уложить плашмя в одном уровне с покрытием проезжей части

Все сети подключаются к действующим коммуникациям.

Основные технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Основные технические показатели по генеральному плану

таблица 1

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1.	Площадь выделенного участка	га	9,2278
2.	Площадь участка, используемого для реконструкции	кв.м	4261,30
3.	Площадь застройки	кв.м	4036,30
4.	Прочая площадь (отмостка)	кв.м	255,00
5.	Коэффициент застройки	%	95

6.2.2 Технологические решения

Склад предусмотрен н для приемки, хранения промышленных товаров широкого потребления и подготовки их к отпуску потребителям. Вместимость склада 2146 паллет. В соответствии проектом, склад предусмотрено разделить перегородкой на два отсека. Категория склада по взрывопожарной и пожарной опасности - "В 3"; "В 1", не отапливаемый. Режим работы: количество рабочих суток в году 360; количество рабочих смен в сутки 1. Штат -16 единиц.

Основная часть складского помещения, предусмотрена для хранения, отбора по заказам и размещения товарно- материальных ценностей. Зона хранения технологически подразделяется на следующие участки:

зона напольного хранения; зона хранения на мезонине;

зона хранения на фронтальных паллетных стеллажах;

зона хранения на паллетно-полочных стеллажах.

Система хранения принята на базе фронтальных паллетных стеллажей «Cash and Carry» с широкопроходной технологией, мезонина и паллетно-полочных стеллажей. Паллетно-полочные стеллажи (Cash & Carry) применяются для складирования различных видов продукции, как на поддонах, так и на полках. Рабочие проходы между стеллажами

приняты с учетом нормальных условий работы штабелера «CDD15», грузоподъемностью 1,5 т; тележек ручных гидравлических «LM 20» грузоподъемностью 2 т и составляет 2 800 мм. Отметка низа строительных конструкций ангара склада позволяет установку трех паллетных фронтальных стеллажей (тип 1) высотой 3600 мм в три яруса хранения и установку паллетно - полочных стеллажей (тип 3) высотой 3600 мм в три яруса хранения в центральной части склада. В боковой части холодного склада установлены трех паллетные фронтальные стеллажи (тип 2) высотой 2200 мм в два яруса хранения.

Такой вариант организации складирования обеспечивает следующие основные преимущества: универсальность; доступ к каждой единице хранения; высокая скорость обработки грузов; возможность последующей внедрения автоматизированной системы управления складом; удобный контроль складских запасов благодаря тому, что каждое место хранения соответствует одному поддону; применение поддонов различных типов;

возможность полного заполнения фронтальными стеллажами складского помещения по высоте.

Для приемки, автоматизированной обработки товара на основе штрихкодирования предусмотрен терминал «Optikom smart» в составе, которого предусмотрен мобильный компьютер, ручной сканер для считывания штрих-кода, принтер печати этикеток, программное обеспечение «AXELOT WMS X5». Для комплектации и отбора товаро - материальных ценностей предусмотрена тележка для пикинга «PIK fnd PAK», стол для упаковки. Для доступности стеллажей предусмотрены лестницы - стремянки универсальные «Tribilo».

Поступление товара на склад предусмотрено автомобильным транспортом. Технологический процесс работы склада, принятый в проекте, обеспечивает:

четкое и своевременное проведение количественной и качественной приемки товаров;

эффективное использование средств механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно - складских работ;

рациональное складирование товаров, обеспечивающее максимальное использование складских объемов и площадей, а также сохранность товаров и других материальных ценностей;

выполнение требований по рациональной организации складских операций по отборке товаров с мест хранения, комплектования и подготовке их к отпуску.

На складе выделены также участки, имеющие следующие функциональные назначения:

зона приемки (отгрузки) товарно-материальных ценностей. Здесь предусмотрены три погрузочно - разгрузочных участка;

зона весового контроля, используемая для осуществления операций по сравнению веса по данным системы с данными напольных весов, оборудованная весами платформенными «Вп-1,5»; весами техническими низкопрофильными «ВТ-Н-300».

зона брака предусмотрена для временного хранения товарно-материальных ценностей не прошедшего входной контроль, после приемки на склад;

зона стоянки и зарядки подъемно-транспортного оборудования, предусмотрена для зарядки аккумуляторов и стоянки;

технические зоны, предусмотренные для размещения коммуникаций, обеспечивающих функционирование склада;

зона хранения заказов предусмотрена для временного хранения готовых заказов до момента отгрузки;

зона хранения тары; зона для временного хранения товарно-материальных ценностей, вернувшихся из производства, до системной приемки и размещения в места хранения.

Для персонала в зоне приемки товара предусмотрена комната обогрева, оборудованная диваном трехместным, столом обеденным и мелкой бытовыми электрическими приборами.

Основные технические показатели по технологическим решениям приведены в таблице 2.

Основные технические показатели по технологическим решениям

таблица 2

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Склад	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	587
	площадь складирования	кв.м	2765,8
	вместимость склада	паллета	2146
2.	Комната обогрева	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	12
3.	Помещение уборочного инвентаря	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	2
4.	Первичные средства противопожарной защиты	ед.	15
5.	Штат	ед.	16

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Данный проект разработан на основании задания на проектирование от 21.02.2020г. Архитектурно-планировочного задания KZ47VUA00207104 от 02.04.2020 выданногог ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань», технических заключений №15/19.ТО и №02/20.ТО выданных ТОО «IPI (Industrial Project Institute)» от 29.08.2019г. и 28.02.2020г.

Проектом реконструкции предусматривается перепланировка помещений с демонтажем существующих кирпичных перегородок и изменением целевого назначения помещений.

Проект реконструкции здания, спроектирован на основании следующих исходных данных:

климатический подрайон – I В;

уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящиеся к технически сложным.

класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2 (складские здания и сооружения).

категория пожарной опасности – «В1»;

степень огнестойкости здания – IIIа;

класс конструктивной пожарной опасности – С0;

класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

характеристика района строительства:

вес снегового покрова – 100 кг/м²;

нормативный скоростной напор ветра – 48 кг/м²;

сейсмичность – отсутствует;

нормативная глубина промерзания грунтов- 216 см;

расчетная температура наружного воздуха – минус 28,9 °С.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола склада. Что соответствует абсолютной отметке 483,4

Здание склада одно этажное, сложной конфигурации в плане с размерами в осях 173,825м х 28,620 м здания бескаркасного, ангарного типа.

В здании размещены следующие помещения: складское помещение 2, зона хранения тары, две технических зоны, зона хранения на мезонине, складская зона, зона брака, зона приемки и отгрузки ТМЦ, сан.узел, помещение уборочного инвентаря, зона стоянки и зарядки ПТО, зона возврата и производства, зона хранения заказов для реализации, электрощитовая, зона брака, две зоны приемки и отгрузки ТМЦ, зона весового контроля.

В помещения требующие естественное освещение предусмотрены световые проемы достаточной площади и все помещения инсолируются по сторонам света.

Здание запроектировано с учетом противопожарных норм. Эвакуация людей решена из помещений склада непосредственно наружу через двери и калитки в воротах. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

В здание не предусмотрен доступ для маломобильных групп населения.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции, такие как, применение эффективных утеплителей и энергосберегающих окон, обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение.

Наружное стеновое ограждение и наружная отделка - выполнено из оцинкованной стали, толщиной 1,2мм.

Наружное стеновое ограждение между осями 5-6 по оси Г - выполнено полистовой сборкой; наружный профлист НС 44-1000-0,7, внутренний профлист С 18-1000-0,7

Утеплитель - URSA GEO П-30 с теплопроводность. 0,036 ВТ/(м*град), НГ (негорючий), класс пожарной опасности КМ0

Ворота внутренние - распашные, металлические, противопожарные.

Ворота наружные - секционные

Внутренние перегородки - из профлиста С18-1000-0,7 по металлическим стойкам

Двери - противопожарные металлические и деревянные по типу ДП

Окна - ПВХ-профиль с однокамерным стеклопакетом.

Полы - бетонные (согласно "Экспликации полов".

Горизонтальная гидроизоляция-по поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям приведены в таблице 3.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям

таблица 3

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Этажность здания	этаж	1
2.	Площадь застройки	кв.м	4036,3
3.	Общая площадь	кв.м	3948,8

4.	Строительный объем здания	куб.м	23585,0

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции принятые в проекте, обеспечивают IIIа степень огнестойкости. Габариты существующих дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу. Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Деревянные элементы подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Защита от коррозии

Все открытые поверхности стальных элементов , анкера, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой).

Защита элементов деревянных конструкций от возгорания и гниения выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии

6.2.4 Конструктивные решения

Проектом предусматривается реконструкция существующего производственного корпуса №2 с изменением целевого назначения на складское здание на территории завода ТОО «Казцентрэлектропровод».

Проект выполнен на основании следующих исходных данных:

уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным;

степень огнестойкости объекта – III а

нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2

нормативная ветровая нагрузка – 48кг/м^2

Существующее здание производственного корпуса №2 бескаркасно-ангарного типа, отдельно стоящие, сложной конфигурации в плане с размерами по крайним осям 28,62х173,825м.

Фундаменты под существующее здание выполнены из буронабивных свай, поверх которых устроен монолитный железобетонный ростверк. Стеновое ограждение ангара выполнено из оцинкованной стали толщиной 1,2мм с высотой волны на участке завальцовки (скрепления смежных листов друг с другом) – 110мм и расстоянием между волнами 305мм. Стеновое ограждение утеплено изнутри напылением пенополиуретана толщиной 40 мм и утеплителем из минплиты толщиной 2х50 мм и покрыто профлистом. Внутри цеха по существующему полу по проекту устраивается новые полы в виде железобетонной монолитной плиты из бетона В 22,5 толщиной 140 мм по утрамбованному отсеву фракции 0-5 толщиной 200мм. Плита в верхней и нижней зонах армируется сетками из арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016 диаметром 10мм с шагом 200х200мм.

По длине здания с шагом 6м устраиваются деформационные швы путем прорезки в бетонном полу штрабы глубиной 1/3 от толщины плиты (50 мм) шириной 3мм, которая после очистки заливается герметиком.

Для установки новых ворот и дверей, устройства тамбура и перегородок устраивается фахверк из замкнутых гнутых квадратных профилей сечением 100х100х5 ГОСТ 30245-2012.

Для возможности проезда вдоль здания устраиваются высокие опоры для

теплотрассы: стойки из двутавра 20К1 СТО АС4М20-93 балка из двутавра 25Б1 СТО АС4М20-93. Стойки устанавливаются на ростверк толщиной 300мм из бетона кл.В15,W6,F50, армированный в верхней и нижней зонах арматурной ø10 А400 ГОСТ 34028-2016.

Ростверк опирается на две буронабивные сваи Ø400мм длиной 3 м. Свая заармирована 8Ø 12 А400 и поперечной арматурой Ø 8 А240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Боковые конструкции фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект систем отопления и вентиляции «Реконструкция производственного здания с изменением назначения на склад сырья на территории ТОО «Kazcentrelectroprovod» (Казцентрэлектропровод) по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, Шахтерская 30 А, разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование и соответствует требованиями СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СН РК 3.02-29-2012, СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания», СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология". Согласно технический условий от 12.03.2020 от ТОО «Kazcentrelectroprovod».

Расчетные параметры наружнего воздуха для проектирования:

холодный период минус 28,9°С.

Источником теплоснабжения является собственная котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 70-50°С.

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя.

Отопление

Схема системы отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб ø108х4,0.

Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних пробках регистров установлены шаровые краны. Для отключения и опорожнения системы на отдельных ветках предусмотрена запорная и дренажная арматура. Гидравлическая балансировка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Система вентиляции принята вытяжная с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха производится системами В1-В8, ВЕ1-ВЕ2. Приток естественный неорганизованный через окна и неплотности в строительных конструкциях.

На складах над воротами установлены тепловые завесы НПО "Тепломаш".

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией

Для борьбы с шумом и вибрацией от работы отопительно-вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:

установка оборудования ведущих европейских фирм с низкими шумовыми характеристиками;

применение быстро съемных муфт (гибких вставок) при соединении вентиляторов с воздуховодами.

Дымоудаление

В системах В1- В4 установлены огнезадерживающие клапаны, чтобы не было доступа воздуха во время порошкового пожаротушения. В случае возникновении пожара, удаление газов и дыма после пожара из помещений, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения, используются системы основной вентиляции (В1-В4). Для удаления остаточной порошковой массы после пожара из помещений, защищаемых установками порошкового пожаротушения, предусматривается применение пылесосов.

Указания по монтажу

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Системы теплоснабжения, отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция» приведены в таблице 4.

Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция»

таблица 4

Наименование потребителя	Объем, м^3	Периоды года, t'C	Расчетные расходы тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность эл.двиг., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячую воду	Общий		
Склад	-	- 28,9	176190	-	-	176190	-	14,2

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Проектом соблюдена энергоэффективность и тепловая защита здания с учетом

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Проектом предусматривается использование энергосберегающих материалов, установка приборов учета водных ресурсов.

Класс зданий по энергетической эффективности – очень высокий.

Тепловые сети

Проект наружных тепловых сетей «Реконструкция производственного здания с изменением назначения на склад сырья на территории ТОО «Kazcentrelectroprovod» (Казцентрэлектропровод) по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, Шахтерская 30 А, выполнен на основании задания на проектирование, технических условий подключения к котельной от 12.03.2020 от ТОО «Kazcentrelectroprovod» и соответствует требованиям

СП РК 4.02-104-2013, СН РК.4.02-04-2003 "Тепловые сети", СП РК 4.02-102-2003 "Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов".

Источником теплоснабжения является собственная котельная.

Параметры теплоносителя 70-50°С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 28,9°С.

Проектом предусматривается реконструкция участка существующих тепловых сетей надземной прокладки на низких опорах, на участок надземной прокладки на высоких опорах, с целью обеспечения безопасного проезда автомобилей. Точка подключения и участок демонтажа выполнены согласно схеме подключения тепловых сетей

Длина участка тепловых сетей по плану L=10м

Строительная часть тепловых сетей разработана на листах 16-17 Том 3. ЭНТ.0104-АС.

Тепловые сети приняты: надземной прокладки на высоких и низких опорах. Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, гр. В из стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013, трубопроводная арматура - стальная, отводы крутоизогнутые, опоры - скользящие и неподвижные. Компенсация тепловых удлинений осуществляется: за счет естественных поворотов трассы. В верхних точках воздушники.

Указания по монтажу:

конструкция трубопровода - сварная, отводы - крутоизогнутые, арматура – стальная;

монтаж трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала, указанного в спецификации с контролем сварных швов неразрушающими методами в объеме не менее 3% (но не менее двух стыков) от общего числа однотипных стыков трубопроводов, выполненных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений;

изготовление и монтаж трубопроводов должны осуществляться специализированными монтажными организациями, имеющими подготовленный персонал и располагающими достаточными техническими средствами. Трубопроводы прокладывать в соответствии с планом и продольным профилем ТС.

все трубопроводы после окончания монтажа в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Госгортехнадзора должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям давлением, равным 1,25 рабочего давления;

перед проведением изоляционных работ трубы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным покрытие: два слоя краски БТ-177 по грунтовке ГФ 021;

для уменьшения тепловых потерь тепла в окружающую среду и предотвращения ожогов обслуживающего персонала, поверхность трубопроводов и арматуры с температурой выше 35°С подлежит тепловой изоляции теплоизоляционными матами с последующим нанесением покровного слоя.

Водоснабжение и водоотведение

Чертежи марки «ВК» разработаны на основании ТУ от 12.03.2020 г, чертежей марки «АС», задания на проектирование, действующих нормативных документов СН РК 4.01-02-2011.

Строительный обьем - 23785 м^3;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - "В1".

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Строительные конструкции степень огнестойкости IIIА

В здании запроектированы следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой
водопровод противопожарный
горячее водоснабжение
хоз-бытовая канализация

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Водоснабжение здания решено от существующего ввода водопровода ∅108х4,0.

Магистральная сеть водопровода прокладывается из стальных электросварных труб ∅108х4,0, ∅ 76х3,0 по ГОСТ 10704 -98. Подводки к санприборам в помещении ПУИ предусмотрены из труб полипропиленовых ∅н20 по ГОСТ 32415 -2013.

В соответствии СП РК 4.01-101-2012 табл. 2 расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 5,2л/с. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами ∅65мм.

Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16мм.

Пожарные краны располагаются на высоте 1,35м от уровня пола.

В пожарных шкафах предусмотрено 2 ручных огнетушителя, вместимостью по 10л.

Система противопожарного водопровода предусматривается из стальных электросварных труб ∅108х4,0, ∅ 76х3,0 по ГОСТ 10704 -98.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя ARISTON ABS BLU емкостью 30 л. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых ∅н20 по ГОСТ 32415 -2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно - бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в существующую наружную сеть канализации.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Ревизии устанавливаются на отм. 1,000 от уровня пола.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации приведены в таблице 5.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

таблица 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установ-ленная мощность кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод В1, В том числе		0,48	0,92	0,53			
Водопровод Т3		0,21	0,54	0,32			
Канализация		0,48	0,92	0,53			
Внутреннее пожаротушение					3х5,2		

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Проект силового электрооборудования здания склада, расположенного на территории г. Сарань, улица Щахтерская 30А, разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 30.03.2020 года, выданными ТОО «Kazcentrelectroprovod», архитектурно-строительных чертежей технологической и санитарно-технической частей проекта, разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан» (ПУЭ РК 2015г.); СН РК 3.02-29-20121 "Складские здания"; СП РК 3.02-129-2012 "Складские здания".

Сети электроснабжения и наружного освещения склада не разрабатывались, приняты существующими.

Источник напряжения принят ~380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Проводник PEN расключен на PE и N во ВРУ.

Категория по надежности электроснабжения принята III.

Основными электроприемниками являются технологическое оборудование, санитарно-техническое оборудование и электроосвещение.

В качестве вводного устройства принят шкаф металлический ПР8503. Распределительные щиты приняты навесными, модульными с автоматическими выключателями типа ЩРн производства компании IEK.

Учет электроэнергии выполнен в РУ-0,4 кВ и РУ-6кВ существующих трансформаторных подстанций.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры для электродвигателей сантехнического оборудования, не поставляемого комплектно с оборудованием, приняты силовые выключатели с кнопками ВКИ, ящики Я5000.

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации, включение противопожарных задвижек с кнопок, расположенных у пожарных кранов.

Распределительная и групповая силовая сеть выполняется кабелем ВВГнг открыто с креплением накладными скобами.

Прокладка контрольных сетей аналогична прокладке распределительных сетей.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлена. В качестве заземляющего проводника использована 5-я жила питающего кабеля.

Система заземления и молниезащиты принята существующая.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения основного заземляющего проводника (главная заземляющая шина) и металлических труб водоснабжения, которые присоединены заземляющими перемычками (сталь круглая диам. 8мм).

Основные технические показатели по электротехническим решениям приведены в таблице 6.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 6

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	III

Установленная мощность, кВт	126,3
Расчетная мощность, кВт	89,9
Коэффициент мощности, cosφ	0,97
Максимальная потеря напряжения, %	1,5

Электрическое освещение

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, на основании заданий смежных разделов проекта и в соответствии с правилами по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий СП РК 4.04-109-2013.

В проекте выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Светильники в проекте приняты согласно классов помещений светодиодные.

Освещенность здания принята согласно СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение". Для обслуживания светильников, установленных выше 5м, предусмотрена лестница-стремянка в разделе ТХ.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Групповые сети освещения выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемыми открыто с креплением накладными скобами, открыто на тросе. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перегородки выполнена в трубах, входы труб уплотнены мягким негорючим материалом для предотвращения распространения пожара.

Управление освещением осуществлено выключателями со щита и по месту.

Высота установки: щитов распределительных (низ) - 1,4м от пола, выключателей – 1,5м от пола, розеток - 0,8м от пола.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой провода к заземляющей шине щита освещения, согласно ПУЭ РК.

Основные технические показатели по электрическому освещению приведены в таблице 7.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 7

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Общая площадь освещаемых помещений, м^2	3948.8
Установленная мощность освещения, кВт	5,2
Количество светильников, шт	103
Максимальная потеря напряжения, %	1,5

Системы связи

Данный раздел предусматривает структурированную кабельную систему (СКС), автоматическую пожарную сигнализацию, пожаротушение и оповещение о пожаре.

Структурированная кабельная система в составе: беспроводная сеть Wi-Fi.

Для создания СКС предусмотрена установка оборудования в существующий телекоммуникационный шкаф ТШ-204 в Складской зоне. Сеть рассчитана на локальную передачу данных. Общая емкость проектируемых коммутаторов составляет 24 порта из них задействованы: беспроводной сетью Wi-Fi - 17 портов. Проектом предусмотрены резервные точки доступа с антеннами в количестве 5шт.

В телекоммуникационном шкафу расположены: патч-панели, органайзеры, PoE коммутатор UniFiswitch 24 500 на 24 порта. Подключение к электросети выполнено от существующей розетки. Розетки RJ-45 для wi-fi точек установлены на профиле кабельного лотка.

Медные линии до wi-fi точек, не превышают 90м, для удлинения сегментов сети Ethernet при передаче данных и питания в соответствии со стандартом PoE IEEE 802.3af/at, сверх обычных 90 м предусмотрен удлинитель PoE.

Все медные линии связи выполнены кабелем F/UTP 4x2xAWG 24/1 PVC Cat.5e, в гофротрубе Кроссировка СКС, расположенного в телекоммуникационном шкафу произведена прямыми патч-кордами 5е категории и непосредственно от свободных портов коммутатора. Подключение коммутатора с SFP трансиверами, выполнено оптическим одномодовым патч-кордом LC/APC SM к существующей оптической полке. Для прокладки горизонтальных кабелей подсистемы внутренних магистралей проектируемой СКС использованы закрытые металлические лотки 200х30, предназначенные для прокладки кабелей горизонтальной подсистемы, лотки прикреплены не реже чем через 1,5м и заземлены.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Пожарная сигнализация и пожаротушение предусмотрена от приборов "С2000-АСПТ", установленных в складе. Для контроля линии до модулей порошкового пожаротушения предусмотрен блок контрольно-пусковой С2000-КПБ. Программирование системы осуществлено при помощи пульта С2000М. Все приборы системы "ОРИОН" соединены с пультом при помощи интерфейса RS-485. Электропитание прибора С2000-АСПТ осуществлено от сети переменного напряжения 220В. в случае отключения электропитания прибор автоматически переключается на питание от двух аккумуляторов 12В, 4,5А*Ч. Питание приборов С2000-КПБ предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории от встроенного в ШПС блока питания РИП-12RS с двумя аккумуляторами на 17А*ч. Блоки пожарной сигнализации С2000-КПБ установлены в шкафах ШПС, на высоте 1,5 м от уровня пола. Для диспетчеризации предусмотрена установка пульта С2000М и блока индикации пожаротушения С2000-ПТ, в комнате охраны в АБК, подключение выполнено по существующей интерфейсной линии.

Пожаротушение выполнено с помощью модулей порошкового пожаротушения МПП (Н)-9-И-ГЭ-У2, МПП (Н)-6-И-ГЭ-У2, модули подключены к контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ. Для контроля шлейфов пожарной сигнализации, световых табло и для выдачи сигнала на запуск порошковых модулей используется приемо-контрольный прибор С2000-АСПТ и С2000-КПБ. Задержку выпуска огнетушащего состава указана в расчетах. МПП предназначен для тушения помещения по площади. Расстановка извещателей предусмотрены с учетом схем расстановки в защищаемых помещениях технологического оборудования, техники и их габаритов, а так же из расчета контроля

каждой зоны не менее чем двумя извещателями. Приборы защищены от несанкционированного доступа. На входе и выходе в помещение предусмотрены световые табло «порошок не входи», «порошок уходи» и «автоматика отключена». Предусмотрен 100 % запас комплектующих, модулей (не перезаряжаемых) и порошка для замены в установке, защищающей наибольшее помещение или зону. Запас хранится на складе объекта.

Предусмотрено отключение вентиляции и автоматики ворот, в автоматическом режиме, с С2000-АСПТ, С2000-КПБ и коммутационного устройства УК-ВК/04 в разделе марки ЭМ.

Управление огнезадерживающими клапанами выполнено от С2000-СП4/220. Предусмотрены автоматический и дистанционный/ручной режимы управления огнезадерживающими клапанами. Свето-звуковая сигнализация о работе огнезадерживающими клапанами выведена на прибор С2000-БКИ в АБК. Устройство дистанционного пуска установлено на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

В качестве пожарных извещателей приняты извещатели пожарные тепловые максимальные ИП 101-1А-А3; устройство дистанционного пуска УДП 513-3М; на эвакуационных входных дверях установлены магнитоконтактные извещатели ИО 102-2 (СМК-1).

Шлейфы пожарной сигнализации, линии управления световыми табло, а также пусковая линия к модулям порошкового пожаротушения, выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,8. Линия до оповещателей и интерфейса RS-485 выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,8. Кабели проложены открыто по стенам накладными скобами и по перекрытию на стальной проволоке ∅2 мм, так же предусмотрена прокладка кабеля в металлическом лотке с креплением металлическими хомутами.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* запроектирован второй тип оповещения. Система оповещения по второму типу запроектирована на базе световых указателей "ЛЮКС-12", "ЛЮКС-24" и электронных тональных сирен "Маяк-12-КПМ" в помещении и Маяк-12-К на улице. Оповещатели установлены на стене на высоте не менее 2,5 метра от уровня пола. Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора "С2000-АСПТ" на блок реле С2000-КПБ, далее на оповещатели. Сеть оповещения до свето-звуковых оповещателей выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,8, до световых оповещателей кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,8. Кабели проложены в гофротрубе с системой крепления металлическими хомутами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции принятые в проекте, обеспечивают IIIа степень огнестойкости. Габариты существующих дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу. Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Деревянные элементы подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Для обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания в проекте в случае возникновения пожара запроектирована порошковое пожаротушение. Из

помещений склада предусмотрено удаление газов и дыма после пожара системами основной вентиляции (В1-В4).

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята существующая.

При возникновении пожара проектом предусмотрено: отключение вентсистем; автоматическая пожарная сигнализация, автоматическое пожаротушение и оповещение о пожаре, включение противопожарных задвижек с кнопок, расположенных у пожарных кранов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценка воздействия на окружающую среду к проекту «Реконструкция производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание на территории находящейся по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, Шахтерская 30 А» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом и инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.07.2007 г. № 204-п.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 300 м.

Участок ведения работ находится вне зоны возможного влияния на поверхностные водные объекты, участок расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Воздействие на атмосферный воздух

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительства представлены в таблице 8.

таблица 8

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
			г/с	т/год
1	2	3	4	5
1	0123	Железа оксид	0,00270	0,001300
2	0143	Марганец и его соединения	0,00050	0,000200
3	0301	Диоксид азота	0,00910	0,008200
4	0304	Оксид азота	0,00150	0,001300
5	0328	Углерод черный (сажа)	0,00080	0,000700
6	0330	Сернистый ангидрид	0,00120	0,001100
7	0337	Оксид углерода	0,00800	0,007200
8	0342	Фтористые соединения газообразные	0,000111	0,000054
9	0616	Ксилол	0,26850	0,202000
10	1325	Формальдегид	0,00020	0,000100
11	2752	Уайт-спирит	0,23150	0,185900
12	2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,0040	0,003600

13	2909	Пыль неорганическая SiO_2 <20%	0,239367	0,110014
Итого			0,76748	0,52167

Водопотребление и водоотведение

Питьевое водоснабжение при реализации данного проекта осуществляется за счет воды питьевого качества из существующей системы центрального водопровода. В качестве варианта рассматривается доставка питьевой воды в малых пластиковых емкостях, объемом 5,0 л.

Водоотведение, централизованное с использованием городских сетей водоснабжения и канализации.

Воздействие на недра

Воздействие на недра не оказывается.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Участки, подверженные возможному техногенному воздействию в ходе реализации рассматриваемого проекта, незначительны по площади, ограничены территорией рассматриваемой площадки, и после завершения строительных работ сохраняют способность к регенерации.

Воздействие на животный и растительный мир

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не оказывают существенного негативного воздействия на флору и фауну.

Отходы производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления в период строительства представлен в таблице 9.

таблица 9

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним, т/год
1	2	3	4
Всего	13,6151	-	13,6151
в т.ч. отходов производства	9,2951	-	9,2951
отходов потребления	4,32	-	4,32
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	4,32	-	4,32
Огарки сварочных электродов	0,002	-	0,002
Строительный мусор	8,0	-	8,0
Лом черных металлов	1,25	-	1,25
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,0431	-	0,0431
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Все отходы по мере накопления передаются специализированной организации на договорной основе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период ведения работ по реконструкции производственного здания санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для процесса реконструкции не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории опасности.

Воздействие вредных физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение и пр.) во время проведения работ по реконструкции производственного здания незначительно и не оказывает негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ проектом не предполагается. Отходы производства и потребления в период проведения работ предаются сторонним организациям на договорной основе.

6.6 Организация строительства

Разработчиком проекта определенны основные методы производства строительно-монтажных работ. Просчитана потребность на время строительства на объекте в энергетических ресурсах, временные зданиях и сооружениях, складских площадях, также в основных строительных машинах и механизмах.

Транспортировка основных строительных материалов и конструкциях и оборудования по автодорогам города Караганды и города Сарани.

Нормативная продолжительность реконструкции склада определена из расчета на основании СП 1.03.102-2014, часть II, табл. Б 4.1.1 методом интерполяции и примера аналога в приложении В, СП 1.03.101-2013, часть I и составляет 4,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Начало строительства август 2020 года согласно письму заказчика от 18 мая 2020 года №18/05.

Норма задела в строительстве 2020 году -100%.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 18.05.2020 года №18/05.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект ««Реконструкция производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание» на территории, находящейся по

адресу: Карагандинская область, г. Сарань, Шахтерская 30 А внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

в штампе на чертежах в названии проекта убрано слово Проект;

на листе Общие данные заполнен штамп Согласовано;

на ситуационной схеме указан контур и подписаны значения площади участка по акту выделенной земли и площади проектируемого участка;

на листе Общие данные откорректирована таблица Ведомость ссылочных и прилагаемых документов;

на листе Общие данные составлена таблица ТЭП;

на листе Общие данные в Общих указаниях указана дату выполнения съемки, кем выполнена, ГОСТ 21.508-93, п.4;

заменена Ведомость жилых и общественных… на Экспликацию зданий и сооружений, ГОСТ 21.508-93, п.3.20;

на Разбивочный план нанесен контур участка в условных границах проектирования, ГОСТ 21.508-93, п.5.1в;

на чертежах проставлен на здании номер позиции, в соответствии с Экспликацией;

реконструируемое здание на чертежах обозначено в соответствии с нормами, ГОСТ 21.204-93, п.3.3, рис.2;

на Разбивочный план добавлены Примечания, в которых указать на основании чего выполнен чертеж;

стрелка направления севера помещена в левый верхний угол листа, ГОСТ 21.508-93, п.5.1н;

сводный план инженерных сетей выполнен на основании откорректированного разбивочного плана, добавлены примечания, ГОСТ 21.508-93, п.8;

откорректирована пояснительная записка.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»:

Предоставлен теплотехнический расчет.

общие данные дополнены показателями;

выполнен план до реконструкции;

тамбур на входе в туалет, предусмотрена дверь с нормируемым пределом огнестойкости;

окна в противопожарных преградах выполнены с нормируемым пределом огнестойкости;

на разрезах нанесен уровень земли;

на фасадах нанесены отметки уровня земли и указаны отметки крылец;

в пояснительную записку внесены корректировки;

внесены изменения в паспорт проекта.

По разделу Конструктивные решения:

уточнена длина буронабивной сваи согласно расчетам;

изменена конструкция ростверка;

исправлен ГОСТ на арматуру;

выполнены деформационные швы в монолитной железобетонной плите пола;

добавлены узлы примыкания перегородок к существующей конструкции арочного покрытия;

дан узел примыкания конструкции пола к каналу.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

чертежи и спецификация приведены в соответствие с ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации отопления, и кондиционирования»;

выполнены противопожарные мероприятия согласно п. 8.12 СН РК 4.02-02-2011;
предоставлены гидравлический и аэродинамический расчет здания;
исправлены ошибки, допущенные в проекте;
выполнен энергетический паспорт и пояснительная записка.
По разделу «Тепловые сети»:
чертежи и спецификация приведены в соответствие с ГОСТ 21.705-2016 «Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей»;
исправлены ошибки, допущенные в проекте;
откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный), не относящиеся к технически сложным.

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

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют исходным данным и требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технические показатели, приведенные в таблице 10.

Основные технические показатели

таблица 10

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Мощность (вместимость склада)	паллет	2146	2146
2.	Общая площадь участка	га	9,2278	9,2278
3.	Коэффициент застройки	%	95	95
4.	Общая площадь здания	кв.м	3948,8	3948,8
5.	Общая численность работающих, в том числе рабочих	человек	16 15	16 15
6.	Продолжительность строительства	месяц	4,5	4,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция производственного здания с изменением целевого назначения на складское здание» на территории, находящейся по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, Шахтерская 30 А** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к**

утверждению со следующими техническими показателями:

Мощность (вместимость склада)	2146 паллет
Общая площадь участка	9,2278 га
Коэффициент застройки	95 процентов
Общая площадь здания	3948,8 кв.м
Общая численность работающих,	16 человек
в том числе рабочих	1 человек
Продолжительность строительства	4,5 месяца

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4 Заказчику во исполнение Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Беккером Эдуардом, в соответствии с условиями договора от 28.05.2020 года №КЭП-0028.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **Қарағанды облысы, Саран қаласы, Шахтерская көшесі, 30 А мекенжайының аумағында орналасқан «Өндірістік ғимараттың нысаналы тағайындалуын қойма ғимаратына өзгерту арқылы қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

Қуаты (қойма сыйымдылығы)	2146 паллет
Учаскенің жалпы алаңы	9,2278 га
Құрылыс салу коэффициенті	95 пайыз
Ғимараттың жалпы алаңы	3948,8 шаршы метр
Жұмыскерлер мен жұмысшылардың жалпы саны,	16 адам
оның ішінде жұмысшылардың	15 адам
Құрылыс ұзақтығы	4,5 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 «Тапсырыс берушінің (құрылыс салушының) қызметін ұйымдастырудың және функцияларын жүзеге асырудың қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 19 наурыздағы № 229 бұйрығын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

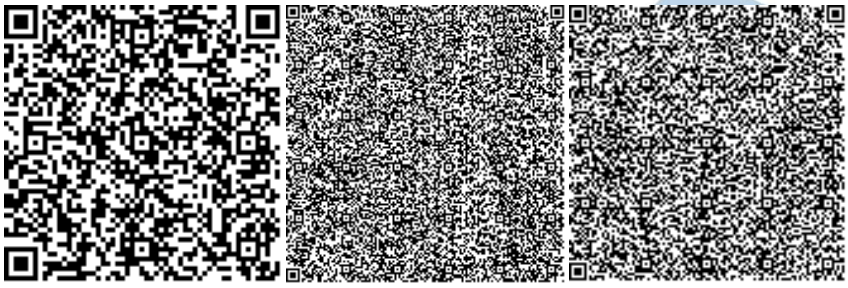
8.5. Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына

Беккер Эдуард кепілдік береді, 2020 жылғы 28 мамырда №КЭП-0028 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Янишевский В.А.

Директор

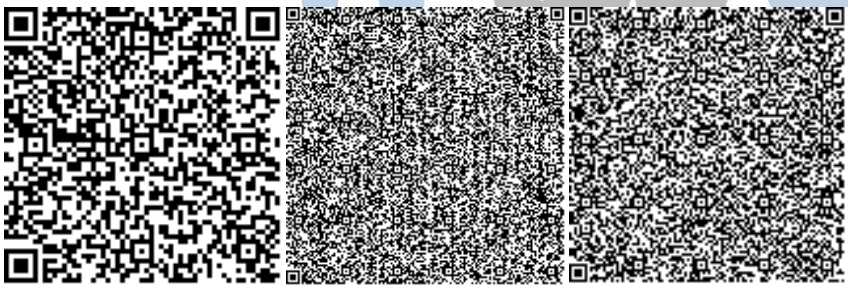
ТОО «Караганда Эксперт Проект»



Лукина Л.А.

Эксперт

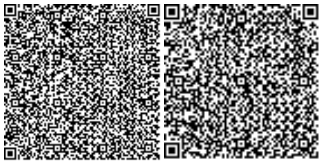
ТОО «Караганда Эксперт Проект»

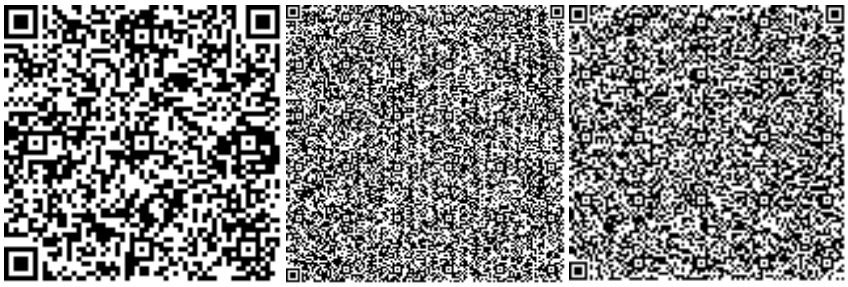


Абикенова А.М.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

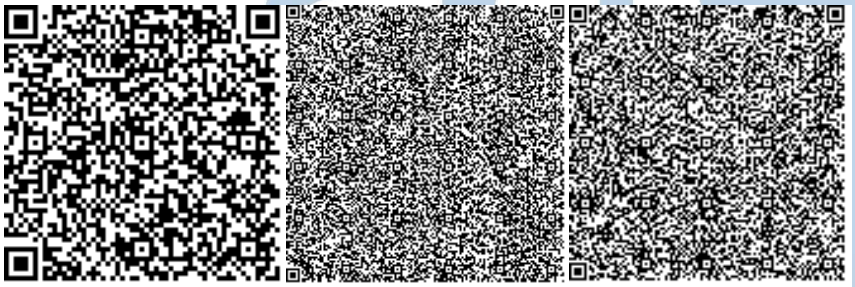




Кудайбергенова А.Х.

Эксперт

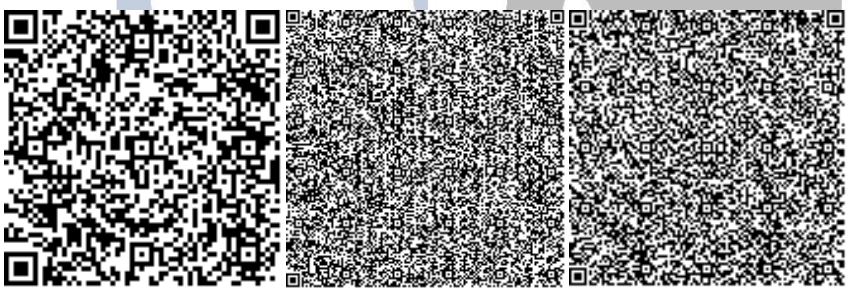
ТОО «Караганда Эксперт Проект»



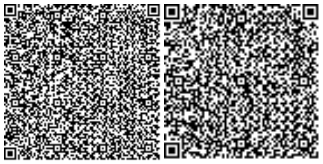
Татаренко В.И.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»

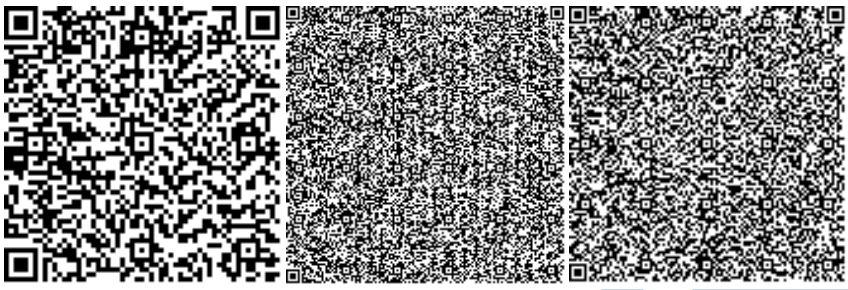


Пузанова В.Г.



Эксперт

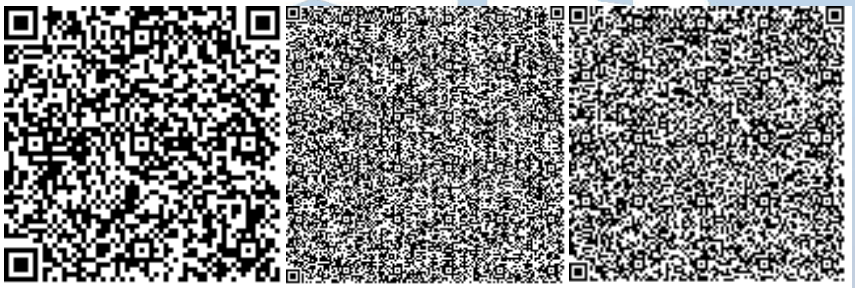
ТОО «Караганда Эксперт Проект»

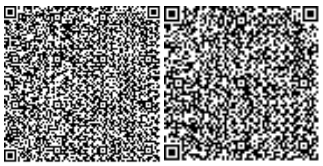


Пришвин А.Н.

Эксперт

ТОО «Караганда Эксперт Проект»





Номер: KZ34VDD00147303

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

БЕККЕР ЭДУАРД Республика Казахстан, Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань, МАКАРЕНКО, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 830307001070

Наименование производственного объекта: «Реконструкция производственного здания с изменением назначения на склад сырья на территории ТОО «Kazcentrelectroprovod» (Казцентрэлектропровод) по адресу: Карагандинская область , г. Сарань, Шахтерская 30 А.

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

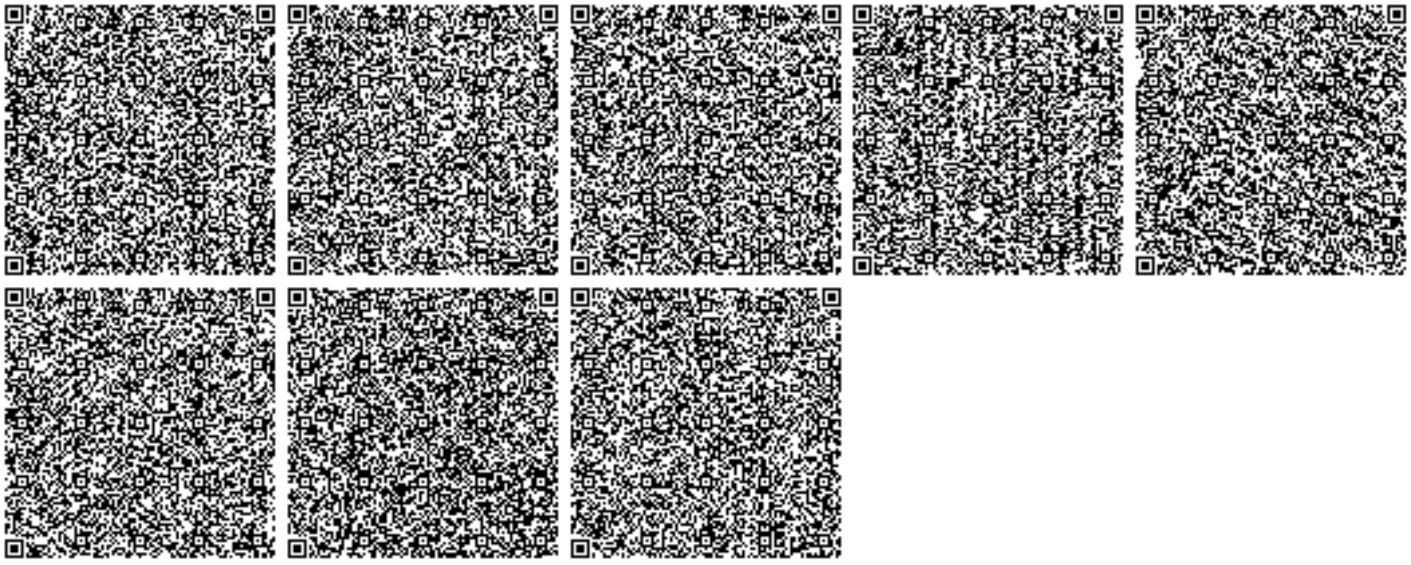
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 15.07.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,767478	0,521668
Реконструкция производственного здания с изменением назначения на склад сырья на территории ТОО «Kazcentrelectroprov od» (Казцентрэлектропр овод) по адресу: Карагандинская область , г. Сарань, Шахтерская 30 А	0,767478	0,521668
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0008	0,0007
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,004	0,0036
Уайт-спирит	0,2315	0,1859
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000111	0,000054
Формальдегид	0,0002	0,0001
Углерод оксид	0,008	0,0072
Сера диоксид	0,0012	0,0011
Железо (II, III) оксиды	0,0027	0,0013
Азота (IV) диоксид	0,0091	0,0082
Азот (II) оксид	0,0015	0,0013
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,239367	0,110014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005	0,0002
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2685	0,202
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 эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии