«БҚО Орал қаласында Саратов трассасының 7-ші км көшесі бойында «Квант» ЖШС аумағында логистикалық орталық салу»
(сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша
13.07.2021 ж. № 04-0208/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Квант» ЖШС,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сана Маркет» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Орал қаласында Саратов трассасының 7-ші км көшесі бойында «Квант» ЖШС аумағында логистикалық орталық салу» (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0208/21 от 13.07.2021 г.

(положительное)

по рабочему проекту

«Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Квант»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сана Маркет»,
город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 24 мая 2021 года №01-0849 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Квант».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Квант», г.Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сана Маркет», г.Уральск (государственная лицензия №15019307 от 30 октября 2015 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07 декабря 2020 года, утвержденное директором ТОО «Квант» Пшеничным М.В.;

акт на право частной собственности на земельный участок №0278851 с кадастровым номером земельного участка 08-130-154-2002, площадью 0,6034 га;

акт на право частной собственности на земельный участок №0067020 с кадастровым номером земельного участка 08-130-139-064, площадью 2,1927 га;

акт на право частной собственности на земельный участок №0306715 с кадастровым номером земельного участка 08-130-154-2601, площадью 3,6819 га;

архитектурно-планировочное задание KZ68VUA00368522 от 19 февраля 2021 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск» Бердигалиевым М.Т.;

письмо директора ТОО «Квант» Пшеничного М.В. от 06 мая 2021 года №147 о финансировании строительства за счет собственных средств и сроках начала строительства;

протокол дозиметрического контроля, выданный ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» от 21 апреля 2021 года №1200227000000364/10;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунта), выданный ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» от 21 апреля 2021 года №1200227000000365/10;

справка ГУ «Управление ветеринарии Западно-Казахстанской области» от 30 июня 2021 года № 3-12/598 об отсутствии на участке строительства логистического центра скотомогильников и захоронений с сибирской язвой;

акт обследования зеленых насаждений на объект «Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных сетей и сметной документации), выданный ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральск» от 21 апреля 2021 года;

эскизный проект «Строительство логистического центра на территории базы ТОО «Квант» по ул. 7-ой км Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО», выполненный ТОО «Сана Маркет» в 2020 году;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в декабре 2020 года (государственная лицензия от 26 апреля 2019 года №19009678);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «WestGeoSurvey» в 2021 году (государственная лицензия от 09 сентября 2016 года №16014125);

Технические условия:

АО «Зап.Каз.РЭК» от 06 апреля 2021 года №7/341, на электроснабжение;

АО «Зап.Каз.РЭК» от 29 апреля 2021 года №7/520, на электроснабжение;

ТОО «Батыс су арнасы» от 07 апреля 2021 года №08-14/1112, на водоснабжение;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта от 01 марта 2021 года №KZ81VUA00375369 руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск» Бердигалиевым М.Т.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Альбом 1. Общая пояснительная записка. Прилагаемые документы.

Том II Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Конструкции железобетонные.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4. Конструкции металлические.

Альбом 5. Технология оборудования.

Альбом 6. Водопровод и канализация.

Альбом 7. Отопление и вентиляция.

Альбом 8. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование.

Альбом 9. Пожарная сигнализация.

Альбом 10. Автоматизация пожаротушения.

Том III. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Том IV. Проект организации строительства.

Энергетический паспорт.

Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование настоящим рабочим проектом предусмотрено строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО (без наружных сетей и сметной документации).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка под строительство логистического центра расположена на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО. Участок граничит с городскими землями общего пользования.

Природно-климатические условия района строительства

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Территория исследования в зоне сухих степей.

Климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IIIВ.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,6 ºС.

Нормативная снеговая нагрузка – 0,70 кПа.

Нормативный скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

суглинки и глины – 1,39 м;

супеси, пески мелкие и пылеватые – 1,70 м;

пески средние, крупные и гравелистые – 1,82 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 2,0 м.

Сейсмичность района строительства - 6 баллов, тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2020 году, объектом инженерно-геологических исследований является площадка строительства здания логистического центра, расположенная в Западно-Казахстанской области, г. Уральск, по ул, 7-ой км Саратовской трассы.

На исследуемой площадке пробурены две скважины глубиной по 6,0-8,0 м.

Территория исследования в региональном плане расположена в пределах северной части Прикаспийской впадины на участке сочленения Прикаспийской низменности и Общего Сырта. В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к пологой равнине.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 8,0 м принимают участие три геолого-генетических комплекса пород четвертичных отложений.

Техногенный (насыпной) слой

ИГЭ №1 - техногенный (насыпной) слой. Суглинок со строительным мусором. Вскрытая мощность слоя 0,8-1,1 м.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения

ИГЭ №2 - суглинок тяжелый, пылеватый, коричневого цвета, сухой-маловлажный, твердый, пятна гумуса, гнезда мела, корни растительностей, слабо-сильнопросадочный и слабо-сильнонабухающий. Вскрытая мощность слоя 2,9-5,2 м.

ИГЭ №2а - суглинок тяжелый, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, полутвердый, включения дресвы, органики, непросадочный, средненабухающий. Вскрытая мощность слоя 3,5 м.

ИГЭ №3 - глина легкая пылеватая, коричневого цвета, маловлажная, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения, непросадочная. Вскрытая мощность слоя 0,5 м.

Грунты с поверхности обладают просадочными свойствами второго типа.

Подземные воды не вскрыты (период изысканий декабрь месяц 2020 г.).

По степени засоления грунты относятся к незасоленным, с плотным остатком солей 0,115-0,140 %.

Грунты по содержанию сульфатов (содержание сульфатов SO4 составляет 203,6-357,8 мг/кг) слабоагрессивные для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl- ион составляет 355,0-426,0 мг/кг) грунты слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство логистического центра расположена на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО.

Площадь участка по гос. акту 6,4780 га. Генеральный план выполнен на основе инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «WestGeoSurvey», в 2021 году в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рис. 1 - Ситуационный план

Разбивка осей здания осуществляется от реперов, закрепленных на местности: в высотном отношении Rp.1, Rp.2, в плановом отношении по координатам пересечения осей.

Подъезды к проектируемому участку предусматриваются со смежных производственных участков ТОО «Квант».

На проектируемой территории размещаются:

здание логистического центра;

площадка для мусоросборников.

Здание логистического центра размерами 96,0x120,0x10,0 (h) м, с навесом размерами 6,0x72,0x4,0 (h) м.

За условную отметку 0,00 принята отметка уровня чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 46,00.

Согласно заданию на проектирование, мероприятий для передвижения МГН по территории логистического центра не предусматривается.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 44,11 до 44,80 м. Вертикальная планировка проектируемого участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Относительная отметка здания 0,000 соответствует абсолютной отметке, согласно плану организации рельефа 46,00.

Проектом предусматривается выполнить асфальтобетонное покрытие проездов с бортовым камнем БР 100.30.18, которое имеет следующую конструкцию:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки I, ГОСТ 9128-2013, h=4 см;

горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон типа Б марки I, ГОСТ 9128-2013, h=6 см;

щебень, фракции 5-10 мм ГОСТ 8267-93* h=10 см;

щебень, фракции 40-70 мм ГОСТ 8267-93* h=20 см;

песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014, h=10 см;

уплотненный грунт основания (k=0,98).

Рис.2 - Ситуационная схема генплана

Со всех сторон здания имеется подъезд для пожарной техники.

В восточной части участка расположена площадка для ТБО с асфальтобетонным покрытием, ограниченным бортовым камнем. Площадка для мусоросборников

оборудована ограждением с трех сторон, высотой 1,5 м. Мусоросборники имеют плотно закрывающиеся крышки. Мусор собирается в мусорные контейнеры и вывозится на свалку.

Благоустройство также включает озеленение в виде газонов.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка по акту землепользования	га	6,4780
2.	Площадь застройки	м^2	12093,5
3.	Площадь покрытий	м^2	8899,0
4.	Площадь озеленения	м^2	657,0
5.	Площадь, занятая крыльцами, отмосткой, бортовыми камнями	м^2	437,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Здание склада одноэтажное, предназначено для хранения разобранной мебели.

Административно-бытовая часть состоит из трех этажей.

На первом этаже расположен склад ламп, насосная, санузлы, комната водителей, комнаты уборочного инвентаря.

На втором этаже расположены женские и мужские гардеробные, санузлы, душевые комната персонала.

На третьем этаже расположены кабинеты, санузлы, душевые, мужская гардеробная.

Количество работников - 40 чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Раздел архитектурно-планировочные решения разработан на основании:

архитектурно-планировочного задания № KZ68VUA00368522 от 19 февраля 2021 года;

эскизного проекта, выполненного ТОО «Сана Маркет», согласованного с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск»;

задания на проектирование, выданного заказчиком рабочего проекта;

материалов инженерных изысканий, выполненных в декабре 2020 года и в мае 2021 года.

Проектируемое здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 120,0 х 102,0 м.

Здание включает в себя одноэтажный склад высотой до низа несущих конструкций 10,0 м, который в свою очередь включает в своем пространстве трехэтажную офисную часть размерами в осях 18,0х9,0 м, высотой этажа 3,3 м.

Стеновое ограждение здания (с наружной стороны каркаса) – из металлических трехслойных сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 120 мм, раскладка панелей – горизонтальная.

Кровля здания (с наружной стороны каркаса) – мягкая мембранная по профлисту марки Н75 с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм.

Офис

На 1-ом этаже предусмотрены помещения: помещения хранения ламп, тепловой пункт, кладовая уборочного инвентаря, тамбур, санузел, комната обогрева и отдыха водителей, щитовая, склад, насосная.

На 2-ом этаже предусмотрены помещения: мужская гардеробная, душевая (муж), душевая (жен), кладовая спец. одежды, кладовая уборочного инвентаря, санузлы, женская гардеробная, комната приема пищи.

На 3-ем этаже предусмотрены помещения: мужская гардеробная, душевая, санузел, кабинет (4 шт.).

Здание склада имеет 9 подъемных секционных ворот для спецтехники, двое из которых с эстакады, размером 48,90х5,98. С обоих торцов эстакады предусмотрены рампы длиной 12,0 м, шириной 3,66 м, уклоном 10 % и лестницы из монолитного железобетона с металлическим ограждением. Кроме ворот, здание склада имеет три выхода непосредственно наружу, один из которых через коридор 1-го этажа трехэтажной офисной части. В качестве второго эвакуационного выхода с этажей офисной части предусмотрена наружная металлическая лестница типа Л3.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014.

Наружная отделка:

Наружная отделка стен – облицовка из сэндвич панелей серого, желтого, красного цвета.

Цоколь – бетон серого цвета.

Ворота - сэндвич панели белого цвета.

Внутренняя отделка офиса:

стены - водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности, в санузлах, душевых, ПУИ, комнате обогрева водителей керамическая плитка;

потолки - покраска водоэмульсионным составом;

полы -напольная керамическая плитка.

Таблица №6.2

Объемно-планировочные показатели по зданию

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Этажность здания	этаж	1-3
2.	Площадь застройки	м^2	12093,5
3.	Общая площадь здания	м^2	11617,9
4.	Полезная площадь здания	м^2	11569,9
5.	Строительный объем здания	м^3	139414,8

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – IIIа

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0, С1.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов, тип грунтовых условий площадки строительства – II.

Конструктивная схема здания принята каркасная.

Пространственная жесткость здания обеспечивается: в поперечном направлении - жесткой заделкой колонн в уровне обреза фундаментов; в продольном направлении – вертикальными связями между колоннами, системой горизонтальных и вертикальных связей по ферменному покрытию.

Рабочим проектом приняты характеристики здания склада и навеса.

Здание склада

Ширина здания в осях – 96 м, длина здания в осях – 120 м, высота здания до низа несущих конструкций – 10 м.

Количество пролетов – 4 (четырехпролетное).

Ширина пролета – 24 м.

Шаг колонн наружный – 6,0 м, шаг колонн внутренний – 12,0 м.

Пристроенное сооружение навеса

Ширина части здания в осях – 6,0 м, длина здания в осях – 72,0 м, высота здания до низа несущих конструкций – 4,0 м.

Количество пролетов – 1 (однопролетное).

Ширина пролета – 6,0 м.

Шаг колонн – 6,0 м.

Расчет несущих конструкций здания логистического центра выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «SCAD Office» (лицензия №15366 от 09 августа 2012 года).

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +46,00 на генплане.

Фундаменты под основные колонны здания склада и навеса – столбчатые, трехступенчатые, одноступенчатые монолитные железобетонные, с высотой плитной части 300 мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F100. Арматура сеток плитной части фундаментов принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм. Арматура сеток подколонника предусмотрена диаметром 6, 12 А400 с ячейкой 150х150 мм. В верхней части подколонника, в зоне опирания колонн предусмотрены сетки диаметром 6, 12 А400 с ячейкой 150х150 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Для крепления базы металлической колонны на фундамент предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-2012 марки М30.

Фундаменты под фахверковые колонны – столбчатые, двухступенчатые, монолитные железобетонные, с высотой плитной части 300 мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F75. Армирование аналогично фундаментов под основные колонны.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные балка-стена, толщиной 300 мм, 380 мм и высотой 1600 мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F100. Армирование принято двумя сетками по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 А400 с ячейками 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А400 с шагом 800 мм.

Под всеми фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по песчаному основанию и уплотненному грунту.

Основание пола здания склада – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм. Бетон принят класса С12/15, арматура сетки принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 6 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Основанием фундаментов служат грунты – суглинок пылеватый, сухой-маловлажный, твердый с физико-механическими характеристиками грунтов в водонасыщенном состоянии: плотность Р=1,98 г/см^3; угол внутреннего трения Y=20°;

сцепление С=0,012 МПа; модуль деформации Е= 8,0 МПа.

Обратная засыпка производится слоями суглинистым грунтом с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,60 т/м^3.

Колонны крайние и средние – сварные двутавры постоянного сечения из листовой стали по ГОСТ 19903-2015, марка стали С255 по ГОСТ 27772-2015: полки толщиной 12 мм; ребро – толщиной 8 мм.

Колонны фахверковые – стальной широкополочный двутавр по СТО АСЧМ 20-93 №25Ш1, №30Ш1, марка стали С255.

Колонны навеса – замкнутые гнутосварные профили по ГОСТ 30245-2003 сечением 160х160х4 мм.

Связи вертикальные между колоннами - прокат сортовой по ГОСТ 2590-2006 диаметром 24 мм, марка стали СТ3пс4 по ГОСТ 535-2005.

Опирание колонн и стоек фахверка на фундаменты – жесткое. База колонн – опорная плита по ГОСТ 19903-2015 толщиной 25 мм, ребра жесткости – лист толщиной 8 мм.

Балки перекрытий здания склада на отметках плюс 3,10; 6,40 - стальной балочный двутавр по СТО АСЧМ 20-93 №35Б1, марка стали С255. Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм по несъемной опалубке из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 марки Н75. Бетон принят класса С20/25, арматура каркаса по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10,14 А400, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 200 мм. Арматура сетки плиты принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Балки покрытий навеса - стальной балочный двутавр по СТО АСЧМ 20-93 №35Б2, марка стали С255. Связи горизонтальные - прокат сортовой по ГОСТ 2590-2006 диаметром 16 мм.

Покрытие здания склада – двухскатные фермы пролетом 24.0 м, с уклоном верхних поясов 3,0%. Пояса ферм приняты из профилей холодногнутых стальных по ТУ 1122-001-85322171-2014: верхние пояса сечением 280х80х2,5 мм; нижние пояса сечением 200х80х2,5 мм; подкосы сечением 110х40х2,5 мм; прогоны и распорки по кровле сечением 280х80х2,5 мм.

Прогоны и распорки по кровле навеса – профили холодногнутые стальные по ТУ 1122-001-85322171-2014 сечением 280х80х3,0 мм, шагом 1,5 м.

Связи горизонтальные и вертикальные по фермам здания склада - прокат сортовой по ГОСТ 2590-2006 диаметром 12 мм.

Подстропильная ферма – ферма с параллельными поясами: верхний пояс принят из двутавра широкополочного по СТО АСЧМ 20-93 №30Ш1; нижний пояс принят из профильной трубы по ГОСТ 30245-2003 сечением 140х140х5 мм; раскосы – профильные трубы сечением 120х120х3 мм.

Сопряжение элементов подстропильной фермы между собой – бесфасоночное, опирание подстропильных ферм на колонны – шарнирное. Сопряжение элементов стропильной фермы между собой принято при помощи болтовых соединений через фасонные элементы.

Крепление нижних поясов фермы к колоннам, балок перекрытий на колонны предусмотрено шарнирное.

Прогоны и распорки стеновые - замкнутые гнутосварные профили по ГОСТ 30245-2003 сечением 100х100х3 мм.

Наружные стены – металлические трехслойные панели с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовом волокне толщиной 120 мм.

Лестничная площадка – монолитная железобетонная плита толщиной 100 мм. Бетон

принят класса С20/25, арматура сетки принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10 А400 с ячейкой 100х100 мм.

Лестничный марш – сборные железобетонные ступени марки ЛС12 ГОСТ 8717-2016 по косоурам из стального швеллера ГОСТ 8240-97 №20П. Для крепления косоуров лестничного марша предусмотрена лобовая доска – швеллер №22П.

Ограждения лестницы – металлические по типовой серии 1.256.2-2.

Кровля – минераловатные плиты толщиной 150 мм по профилированным листам ГОСТ 24045-2010 марки Н75, покрытие – полимерная мембрана «PIASTFOIL» толщиной 1,20 мм.

Наружная эвакуационная лестница – одномаршевая, с промежуточными площадками на отметках 0,00; 4,50;4,95; 6,60. Косоуры – стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №14, проступи, площадки – лист стальной с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77 толщиной 6 мм. Балки площадок - стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №16. Стойки – профильная труба по ГОСТ 30245-2003 сечением 100х100х6 мм. Ограждение лестниц: стойка – труба стальная по ГОСТ 8639-82 сечением 35х3 мм; поручень – труба сечением 40х3 мм; горизонтальная связь – труба сечением 25х3 мм.

Рампа – наклонная монолитная железобетонная площадка толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25, F50, армирование двумя сетками по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Специальные инженерные мероприятия

В комплекс мероприятий по снижению и устранению просадочных свойств грунтов второго типа при строительстве здания логистического центра проектом предусмотрены следующие работы:

компоновка генплана и вертикальная планировка прилегающей территории решены с учетом снижения вероятности замачивания грунтов в основании;

отрывка котлована под здание выполняется на 2,0 м больше размеров здания по наружным граням фундаментов в каждую сторону;

для создания маловодопроницаемого грунта предусматривается уплотнение грунта на глубину 1000 мм от отметки дна котлована, с учетом недобора грунта толщиной 150 мм и доведением объемного веса грунта на нижней границе уплотненного грунта 1,65 т/м^3;

уплотнение грунта предусматривается виброкатками массой 12,0 тонн в 10 проходок слоями толщиной 25-30 см с уплотнением каждого слоя. Каждый проход должен перекрывать след предыдущего на 0,1-0,20 м. Уплотнение предусматривается по всей площади дна котлована;

вводы водопровода, теплосети, выпуски канализации прокладываются в водонепроницаемых каналах с уклоном не менее 0,02 в сторону от здания.

обратная засыпка производится слоями из местного грунта отдельными слоями толщиной 30-40 см с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,60 т/м^3;

вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка из бетона класса С8/10 шириной 2,0 м по утрамбованному щебеночному основанию с уклоном от наружных стен здания;

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза

по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусмотрены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – котельная, разрабатываемая отдельным проектом.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 29,6°С.

Отопление

Присоединение системы отопления здания к тепловым сетям выполнено через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

В здании предусмотрено две системы отопления:

система отопления административно-бытовых помещений, двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой. Отопительные приборы - алюминиевые секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими вентилями с терморегуляторами.

воздушно-водяная система отопления помещения склада, двухтрубная тупиковая с верхней разводкой. Отопительные приборы - водяные тепловентиляторы. Приборы устанавливаются на высоте +8.500 м.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Гидравлическое регулирование системы отопления обеспечивают ручные и автоматические балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны Маевского. Трубопроводы, прокладываемые на высоте, трубопроводы воздушно-водяной системы отопления и трубопроводы теплового узла обрабатываются антикоррозийным покрытием и покрываются тепловой изоляцией. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Разделом принята общеобменная приточно-вытяжная вентиляция помещений с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в склад и в помещения административно-бытового корпуса неорганизованный. Удаление воздуха из склада с естественным побуждением, для интенсификации работы системы предусмотрены дефлекторы.

Удаление воздуха из помещений административно-бытового корпуса осуществляется системами с механическим побуждением.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н.

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Противодымная защита при пожаре

Противодымная защита складского здания осуществляется с помощью противодымных систем вентиляции и заключается в удалении продуктов горения при пожаре из восьми дымовых зон склада площадью не более 1600 м^2 каждая.

В каждой дымовой зоне предусмотрен крышной вентилятор дымоудаления стаканного типа.

Перед вентиляторами систем противодымной защиты устанавливаются обратные клапаны.

Включение систем противодымной защиты осуществляется от сигналов извещателей системы пожарной сигнализации.

Основные технические показатели:

расход теплоты на отопление 335,5 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Рабочий проект систем водоснабжения разработан и выполнен на основании:

задания на проектирование;

архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование технических условий на водоснабжение №08-14/1112 от 07.04.2021, выданных ТОО «Батыс Су Арнасы», и действующих нормативных документов СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011.

В здании запроектированы следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

противопожарный водопровод (внутреннее и автоматическое пожаротушение);

горячее водоснабжение;

хоз-бытовая канализация;

напорная канализация;

внутренний водосток.

Водоснабжение здания решено от наружной проектируемой сети водопровода. Согласно заданию на проектирование наружные сети водоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Водоснабжение предусматривается по двум вводам водопровода диаметром 230 мм каждый, которые предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Вводы предусмотрены в помещение насосной станции автоматического пожаротушения. Водоснабжение бытовых помещений предусматривается отдельной веткой от магистрального водопровода.

Трубопроводы магистральных сетей и стояки водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Подводки к санитарным приборам выполняются из водопроводных полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Приготовление горячей воды предусматривается в электроводонагревателях.

Система горячего водоснабжения включает распределительную систему.

Подводки к санитарным приборам выполняются из водопроводных полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть канализации. Согласно заданию на проектирование наружные сети канализации разрабатываются отдельным проектом.

Стояки и поэтажная разводка хозяйственно-бытовой канализации выполняется из канализационных труб ПВХ ГОСТ 32412-2013. Магистральные сети в тех.коридорах - из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98, выпуск - из полиэтиленовой трубы.

Вытяжная часть стояка выводится на высоту 0,5 м выше уровня вентиляционной шахты.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Ревизии устанавливаются на отм. 1,00 м от уровня пола.

Отвод стоков от санузлов офисных помещений предусматривается отдельной системой с отдельными выпусками.

Сеть напорной канализации склада предусматривает отвод стоков с заглубленных участков, на случай срабатывания систем АПТ, в приямки с установкой переносных дренажных насосов.

В помещении насосных и тепловых пунктов предусматриваются трапы, для отвода случайных и аварийных вод. Сеть системы напорной канализации выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Внутренний водосток

Отвод с кровли дождевых и талых вод предусматривается организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных трубопроводов и выпусков и запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005.

Водосточные воронки с электрообогревом устанавливаются на кровле.

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток (открытый выпуск), при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии.

Мероприятия при прокладке трубопроводов в просадочных грунтах.

Ввод водопровода и выпуски канализации при грунтовых условиях II-го типа прокладываются в водонепроницаемых каналах с учетом 0,02 в сторону контрольного колодца.

Контрольные колодцы приняты диаметром 1 м глубиной от дна канала до дна колодца не менее 0,7 м. Стенки колодцев на высоту 1,5 м и их днища должны быть водонепроницаемыми. Основания под колодцы уплотнить на глубину 1,0 м.

Основные технические показатели:

расход холодной воды – 1,642 м^3/сут;

в т.ч. горячей воды – 0,722 м^3/сут;

расход стоков 1,642 м^3/сут.

Автоматическое пожаротушение

Рабочий проект автоматического пожаротушения логистического центра, разработан на основании чертежей архитектурно-строительной части.

На основании анализа пожарной опасности, объемно-планировочных и конструктивных решений, величины горючей загрузки, причин и характера возможного развития пожара в качестве огнетушащего вещества для тушения пожара принята вода. Способ тушения - локальный по поверхности.

Центр защищается спринклерной водозаполненной установкой автоматического водяного пожаротушения. Спринклерная система автоматического водяного пожаротушения разработана на основании СН РК 2.02- 02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-1042014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Спринклерная система автоматического водяного пожаротушения логистического центра состоит из водозаполненных спринклерных секций.

Дренчерная система автоматического пожаротушения состоит из водозаполненной секции, для защиты входов с дверными проемами, каждый проем защищен дренчерами.

Горизонтальные участки питающих и распределительных трубопроводов прокладываются открыто по строительным конструкциям.

Диаметры трубопроводов системы автоматического водяного пожаротушения приняты на основании гидравлического расчета.

Во всем здании приняты спринклерные водяные оросители СВВ-12, на основании гидравлического расчета и монтируются на распределительных трубопроводах розеткой вниз.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади одним оросителем - 12 м^2 при интенсивности орошения для помещений - 0,08 л/с на кв. метр. Площадь для расчета расхода воды - 120 м^2. Нормируемая продолжительность работы спринклерной установки составляет 30 минут.

Расстояние между оросителями принято не более 4 м, с учетом размещения строительных конструкций, обеспечения равномерности и требуемой интенсивности орошения. Расстояние от крайних оросителей до стен принято не более 2 м, т.е. половины расстояния между оросителями.

Температура разрушения термочувствительного элемента спринклерного оросителя 57^{0}С (п.5.17. СП РК 2.02-104-2014). Максимальное число спринклерных оросителей в одной ветви распределительного ряда принято не более 6 (п.5.35. СП РК2.02-104-2014).

В помещении центра спринклерные оросители устанавливаются с розеткой, направленной вниз.

Количество оросителей спринклерной секции N1 - 630 шт.

Количество оросителей спринклерной секции N2 - 585 шт.

Количество оросителей спринклерной секции N3 - 401 шт.

Дренчерных завес - 6 шт.

Узлы управления предусмотрены в помещении насосной станции.

Трубопроводы спринклерной и дренчерной установки пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на сварных соединениях.

Диаметры подводящего, питающих и распределительных трубопроводов приняты на основании гидравлического расчета сети. Все питающие трубопроводы секций запроектированы тупиковыми. Прокладка питающих и распределительных трубопроводов выполняется открыто по строительным конструкциям.

Принятая трассировка питающих трубопроводов с учетом размещения колонн и других строительных конструкций обеспечивает оптимальную металлоемкость питающей и распределительной сетей.

Узлы управления системой внутреннего пожаротушения устанавливаются в помещении насосной станции. Диаметры клапанов приняты на основании гидравлического расчета.

Помещение центра оборудуется внутренним противопожарным водопроводом. Расход воды внутреннего пожаротушения из пожарных кранов составляет - 2 струи с расходом 5,2 л/с каждая.

В помещении склада устанавливаются пожарные краны диаметром 65 мм с диаметром спрыска 19 мм и длиной пожарного рукава 20 м.

Комплект внутреннего пожарного крана диаметром 65 мм:

вентиль запорный пожарный с муфтой и цапкой;

головка соединительная рукавная ГР-70;

головка соединительная муфтовая ГМ-70;

ствол пожарный ручной типа РС-70 с диаметром насадки 19 мм;

рукав пожарный выкидной льняной с внутренним диаметром 65 мм и длиной рукава 20 м с двумя соединительными головками ГР-70;

кран диаметром условного прохода 65 мм с соединительной головкой ГЦ (ГМ)-65.

Время работы внутренних пожарных кранов принимается 3 часа.

Внутренние пожарные краны устанавливаются в доступных местах на высоте 1,35 м от уровня чистого пола.

Согласно ТУ давление в сети в точке подключения водопровода – 23,0 м.вод.ст. Водоснабжение объекта предусмотрено двумя вводами водопровода диаметром 230 мм.

Насосная станция автоматического пожаротушения, предусмотрена для создания необходимого напора в системе, применяется насосная станция автоматического пожаротушения производительностью Q=173,02 м^3/ч., Н= 104,04 м.в.ст, Р=2х37,0 кВт на базе двух рабочих и одного резервного насоса;

насос (жокей) Q=1,34 м^3/ч., Н=111,16 м.в.ст, Р=1,50 кВт.

Насосы запускаются автоматически при падении давления в сети системы спринклерного пожаротушения с подачей сигнала в помещение с дежурным персоналом.

В помещении насосной станции для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками диаметром 80 мм, выведены наружу на высоте 1,35 м над уровнем земли.

Слив после тушения пожара осуществляется в приямки. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов назначены на основании гидравлического расчета.

Трубные соединения предусмотрены на сварке, диаметры труб приняты на основании гидравлического расчета. Питающие и распределительные трубопроводы спринклерной установки приняты с уклоном в воздушных установках -0,005 в сторону узла управления.

Крепление труб принято согласно требованиям СП РК 2.02-102-2012 табл. 9.

Защита трубопроводов принята окраской эмалями марок ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Основные технические показатели:

расход воды на автоматическое пожаротушение – 96,12 л/с;

в т.ч расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с;

Электротехнические решения

Система электроснабжения

Электротехнический раздел проекта разработан на основании технических условий, выданных АО «Зап Каз РЭК» за № 7/520 от 19 апреля 2020 года, инженерных изысканий и генерального плана.

Проектом предусмотрено следующие типы освещения:

рабочее;

аварийное;

эвакуационное;

ремонтное.

Электроснабжение здания осуществляется от ВРУ1 с глухозаземленной нейтралью, расположенный в помещении электрощитовой.

Щиты освещения помещения склада и офисов приняты типа ЯУ09601-3474 которые устанавливаются согласно технологической схемы освещения.

Щиты устанавливаются на отметке не менее 1,2 м. от уровня пола.

В ВРУ на отходящей линии устанавливается независимый расцепитель с катушкой постоянного тока.

Независимый расцепитель служит для отключения питания при возникновении пожара.

Светильники в помещении склада устанавливаются на кабельных лотках, на отметке 10 метров. Управление светильниками склада производится с помощью кнопок, встроенных в щит ЩО, через магнитные пускатели.

В качестве осветительной арматуры для помещения склада выбран светильник марки «Альфа Норм 1-100» пыле-влагозащищенного исполнения. Монтаж светильников в других помещениях выполняется в подвесной потолок. Управление светильников офисных помещении осуществляется выключателями открытой установки.

Выключатели устанавливаются на уровне 1,2 м от уровня пола. Для аварийных светильников предназначены блоки аварийного питания (БАП).

БАП для светодиодных светильников рассчитан на каждый светильник.

Производительность БАП при полной мощности согласно паспорту, составляет 2 часа. Для ремонтного освещение предназначено установка ящика с понижающим трансформатором (ЯТП 220/36В 250ВА), и переносной светильник с лампой накаливания на 36 В. Светильники эвакуационного освещения оснащены встроенными батареями.

Эвакуационные светильники устанавливаются на путях эвакуации, над дверьми.

Проводники для осветительных групп выполняются кабелем марки ВВГнг-LS сечениями 3х4 мм^2, 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2, проложенным в проволочном лотке и в кабель-канале. Сечения кабелей выбраны с расчетом мощности и потерь напряжения на линии.

Для электрооборудования на напряжение 220 В проектом предусмотрена установка одно-двухместных розеток, открытой установки. Высота установки розеток составляет 0,4 м от пола. В качестве проводника розеточной линии выбран кабель марки ВВГн 3х2,5 мм^2. Прокладка розеточных линии осуществляется в проволочном лотке и в кабель-канале.

Электроснабжения потребителей I и II категории, для бесперебойного питания осуществляется через шкаф АВР.

Для обогрева воронок водостока, установленных на кровле, предусматривается прокладка греющего кабеля. Температура кабеля управляется терморегуляторами. Термокабели запитываются от щитов управления термокабелем.

Щиты управления термокабелем запитываются от щитов ЩР-1, ЩР-2, ЩР-3. Кабель прокладывается на кровле в местах водоотлива.

Защитные мероприятия по безопасности

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, а также короба вентиляционной системы и металлоконструкции здания, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, зануляются путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

Проектом предусматривается устройство контура заземления с прокладкой шины из полосовой стали 40х4мм, с забивкой электрода 50х50х5 с сопротивлением 4 Ом.

Для обеспечения молниезащиты, проектом разработано молниезащитная сетка из круглой стали диаметром 10мм, ячейками не более 6х6 метров, и токоотводами из круглой стали диаметров 6мм, опущенными каждые 25 метров. Концы токоотводов присоединяются к контурному заземлению, проложенному по периметру здания. Все соединения выполняются методом сварки.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлические части централизованных систем вентиляции.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен в соответствии с государственными нормами, правилами, инструкциями и стандартами на основании договора заказчика по оборудованию системы пожарной сигнализации на объекте логистического центра, находящегося на территории базы ТОО «Квант», по ул. 7-ой км. Саратовской трассы в г. Уральск, ЗКО.

Система пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения очага пожара и включения системы оповещения о пожаре.

Объект представляет собой одноэтажный склад со встроенным внутри трехэтажным офисом.

В состав пожарной сигнализации склада и офисов входят прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК8», интерфейсный модуль для теплового линейного пожарного извещателя (термокабеля) «PIM-430D», линейный тепловой извещатель «PHSC-190-EPR», Извещатель пожарный-ручной «ИПР513-10», извещатель точечный дымовой «ИП212-45», извещатель точечный тепловой ИП103-5, оповещатель пожарный звуковой «Маяк 3М», свето-звуковой оповещатель «КОРБУ», блок питания «Скат 1200С», аккумуляторные батареи.

Извещатели «ИП103-5» и «ИП212-45» устанавливаются на потолках офиса.

Линейный тепловой извещатель «PHSC-190-EPR» с помощью монтажных зажимов «CC-2N» крепится к металлическому тросу диаметром 3 мм, трос с помощью натяжителей «TR-24» крепится к винт-петлям «TR-4A». Расстояние от извещателя до перекрытия не менее 15 мм. Расстояние между извещателями 4,5 м. Оповещатель пожарный звуковой «Маяк 3М», крепится к стене внутри помещения на высоте 3 м.

Свето-звуковой оповещатель «КОРБУ» крепится снаружи здания на высоте 3 м.

Над эвакуационными выходами, а также над выходами с этажей здания, непосредственно наружу и ведущими в безопасную зону, устанавливаются световые оповещатели «ВЫХОД».

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем с медными жилами КСПВ 2х0,5 мм^2 и КСПэВ 4х0,4 мм^2. Питание приборов выполняется шнуром питания с медными жилами ПВС 3х1,5 мм^2. Прокладка проводов и кабелей выполняется в пластиковом лотке 10х20 мм и 20х30 мм и металлорукаве диаметром 8 мм.

При срабатывании любого пожарного извещателя тревожный сигнал поступает на ППК «ВЭРС-ПК8», далее прибор включает звуковой и светозвуковой оповещатель.

Основное электропитание прибора пожарной сигнализации является электрическая сеть 220В переменного тока. Для преобразования 220 В в 12 В постоянного тока, необходимые для работы систем, устанавливается блок питания «Скат 1200С».

В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи 7 Ач, которые обеспечивают питание электроприемников в дежурном режиме 24 часа.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Проектом обеспечена возможность проезда пожарных машин вокруг здания.

Эвакуация людей из здания в случае чрезвычайных ситуаций осуществляется:

с первого этажа – через три рассредоточенных эвакуационных выхода;

с 2-го и 3-го этажа административно-бытового блока – по одной лестнице типа Л1 и по наружной лестнице типа Л3.

Проектом предусматривается противодымная защита складского здания с помощью противодымных систем вентиляции.

Автоматическое пожаротушение (АПТ) помещений предусмотрено из наружного водопровода двумя вводами диаметром 230 мм.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрены устройства заземления и молниезащиты.

Рабочим проектом предусмотрена система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП «Экопроект».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №0001 – котел битумный, №0002 – компрессор, №6001 – шлифовальная машинка, №6002 – земляные работы, №6003 – сварка пластиковых труб, №6004 – газовая сварка, №6005 – сварочные работы, №6006 – лакокрасочные работы, №6007 – гидроизоляционные работы, №6008 – приготовление строительных растворов, №6009 – отсыпка инертных материалов, №6010 – пыление от колес техники, №6011 – строительная техника; на период эксплуатации: №0001 – отопительный котел.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию приведены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего	0,262391475	0,1530345982
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации		
Всего	0,0923	1,4354

Согласно таблицам «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства» и «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации» на период строительства и эксплуатации расчет нецелесообразен ни по одному ингредиенту.

С целью снижения объемов и токсичности выбросов от применяемого оборудования проводятся следующие мероприятия: визуальный и инструментальный контроль за

состоянием атмосферного воздуха, усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства, минимизация работы оборудования на форсированном режиме, рассредоточение работы технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений, укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов, проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается, уменьшение, по возможности, движения транспорта на территории. В целях уменьшения влияния работающей спецтехники соблюдаются следующие требования: исправное техническое состояние используемой техники и транспорта, упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории проектируемых работ, во избежание пыления осуществляется регулярный полив территории и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

Строительные работы не оказывают отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды. Расстояние от площадки строительства до ближайшего поверхностного водного объекта составляет 2,79 км. Согласно данным инженерно-геологических изысканий, подземные воды на глубине 6,0 – 8,0 метров не вскрыты. Для предотвращения негативного воздействия строительства на поверхностные и подземные воды соблюдаются следующие требования: рациональное использование воды для обслуживания, своевременный вывоз сточных вод с территории проектируемых работ.

Водоснабжение в период работ – привозное. Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства отводятся в существующие городские сети. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

При строительстве образуются следующие виды отходов: огарки электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительные отходы, промасленная ветошь, твердые бытовые отходы. Нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Нормативы размещения отходов производства и потребления

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов на период строительства			
Всего:	21,331	0	21,331

Отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

При строительстве объекта физическими факторами воздействия являются шум и вибрация от строительной техники, уровни которых не превышают предельно допустимые уровни.

Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате строительства не оказывается. Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность осуществляются следующие мероприятия: сведение к минимуму количества вновь прокладываемых грунтовых дорог, недопущение расширения дорожного полотна, загрязнения производственными отходами и разливами ГСМ, хозяйственно-бытовых стоков, во избежание возгорания кустарников и травы соблюдаются правила по технике безопасности. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города

Уральска» от 22 апреля 2021 года №3Т-П-178 с актом обследования зеленых насаждений, согласно которому на участке строительства отсутствуют зеленые насаждения.

Объект расположен в черте города, воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Строительство логистического центра на территории базы ТОО «Квант», по ул. 7-ой км Саратовской трассы в г. Уральск, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, архитектурно-планировочного задания на проектирование, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск».

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания производственного здания, согласно акту на право частной собственности. Площадь земельного участка – 6,478 га.

На земельный участок проведены радиологические замеры на радиационную безопасность: протоколы дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №120022700000364/10, №120022700000365/10 от 21 апреля 2021 года, испытание провела лаборатория радиологических исследований Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ МЗ РК по Западно-Казахстанской области.

На отведенный земельный участок представлена справка (письмо №161 от 30 июня 2021 года) ГКП на ПХВ «Уральская ветеринарная станция» Управления ветеринарии акимата Западно-Казахстанской области» об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам.

Здание прямоугольной формы размерами в осях 120,0х102,0 м. Склад одноэтажный, высотой до низа несущих конструкций 10,0 м, включает в себя трехэтажную офисную часть размерами в осях 18,0х9,0 м, высотой этажа 3,3 м.

Здание склада одноэтажное, предназначенное для хранения разобранной мебели.

Административно-бытовая часть состоит из трех этажей. На первом этаже расположены: склад ламп, насосная, санузлы, комната водителей, комнаты уборочных инвентарей. На втором этаже расположены женские и мужские гардеробные санузлы, душевые комнаты персонала. На третьем этаже расположены кабинеты, санузлы, душевые, мужские гардеробные.

Административно-бытовая часть обеспечена нормативной естественной освещенностью и нормативной продолжительностью инсоляции через оконные проемы в наружных стенах, проведен расчет инсоляции, в помещениях часовая продолжительность инсоляции соответствует по нормам: не менее 2,5 часа.

Все строительные ограждающие конструкции, набор, отделка помещений, разработанные в проекте, удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям.

В проекте предусмотрены централизованные водоснабжение (холодное и горячее), канализация (хозяйственно-бытовая, ливневая). Теплоснабжение здания предусмотрено от проектируемой котельной, разрабатывается отдельным проектом.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в склад и в помещения административно-бытового корпуса неорганизованный. Удаление воздуха из склада с естественным побуждением, для интенсификации работы системы предусмотрены дефлекторы.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве объекта

В разделе ПОС предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта, разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения контейнерного типа для работников на период строительства: помещение для отдыха и приема пищи, прорабская, гардеробная, медпункт, душевая, умывальная, туалет.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

На стройплощадке оборудован пункт мойки колес с твердым покрытием с организацией системы ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строй площадке и территории городка строителей должно быть обеспечено соблюдение алгоритма работы промышленных и индустриальных предприятий, строительных компаний (застройщиков) согласно приложению 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года разработана санитарно-защитная зона.

Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу только в период строительства здания центра. Выбросы носят кратковременный локальный характер. Строительные работы не классифицируются, согласно санитарной классификации.

Виды деятельности не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов классифицируются как объекты IV категории.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственным нормативом СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 05 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 17,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма ТОО «Квант» от 06 мая 2021 года №147 .

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические условия площадки строительства

1. Представлен технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям согласно требований п.4.27 СП РК 1.02-101-2014.

2. Представлена лицензия организации ТОО «АкжайыкГео», участвующей в разработке геологических исследований согласно требованиям п.4.3 СП РК 1.02-102-2014.

Раздел ГП

3. В составе исходных данных для проектирования представлен отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

Конструктивные решения

4. Предусмотрен вид подготовки под фундаментами согласно отчету инженерно-геологических изысканий и требований п.5.3 СП РК 2.01-101-2013.

5. Указаны класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

6. Представлена лицензия организации, участвующей в разработке раздела «Конструкции металлические», согласно требованиям п.5.1 СН РК 1.02-03-2011.

7. Указаны нормативные документы стальных элементов, действующих в Казахстане согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011.

Автоматическое пожаротушение

8. Выполнен расчеты водопотребления и гидравлический расчет магистральных трубопроводов систем АПТ согласно СН РК 1.02-03-2011, п.12.2.

9. Пожарные краны укомплектованы согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.2.17.

10. Чертежи насосной станции автоматического пожаротушения выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.8.1.

11. Предусмотрены дренчерные завесы над дверными проемами согласно СП РК 2.02-104-2014, п.5.4.9.

12. Спецификации оборудования и материалов (АПТ СО) выполнены согласно СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3.

Водоснабжение и канализация

13. В душевых комнатах предусмотрено устройство электрических полотенцесушителей согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.4.4.

14. Предусмотрена установка отключающей арматуры согласно СП РК 4.01-101-2012, п.5.1.6.

15. Пластмассовые трубы канализационных систем закрыты несгораемым коробом согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12.

16. Предусмотрено устройство для отвода воды после срабатывания водяных установок пожаротушения согласно СН РК 2.02-02-2019, п.83.

17. На вводе водопровода и выпусках канализации предусмотрены мероприятия согласно требованиям СН РК 4.01-01-2011, п.8.1.2; п.8.1.5.

18. Сеть внутренних водостоков запроектирована в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12.

19. Разработаны чертежи внутренних водостоков согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.4.4.

20. Схемы ввода водопровода и выпусков канализации выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6; п.6.2.7

21. Спецификации оборудования и материалов (ВК СО) выполнены согласно СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3.

Оценка воздействия на окружающую среду

22. Раздел ОВОС и заявление об экологических последствиях приведены в соответствие с откорректированными согласно замечаниям разделами рабочего проекта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

23. Представлена справка уполномоченного органа об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам, кладбищам.

24. В проекте генплана представлена оборудованная площадка для сбора мусора с твердым покрытием и огражденная с трех сторон на высоту 1,5 м.

25. В проекте ОВ представлены параметры микроклимата в помещениях, в помещениях зданий расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена.

26. В проекте ОВОС при обосновании размера санитарно-защитной зоны учтена санитарно-защитная зона (СЗЗ) от проектируемой котельной и возможность организации СЗЗ.

27. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия.

28. В проекте ПОС предусмотрены требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительными компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (Приложение 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №67 от 25 декабря 2020 года)

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиками проекта установлен технически сложный II (нормальный,) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных сетей и сметной документации) разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой,

плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных сетей и сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

общая площадь участка	- 6,4780 га;
общая площадь здания	- 11617,9 м^2;
полезная площадь здания	- 11569,9 м^2;
строительный объем	- 139414,8 м^3;
продолжительность строительства	- 17 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Квант» в соответствии с условиями договора №01-0849 от 24 мая 2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Орал қаласында Саратов трассасының 7-ші км көшесі бойында «Квант» ЖШС аумағында логистикалық орталық салу» (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

учаскенің жалпы ауданы	- 6,4780 га;
ғимараттың жалпы ауданы	- 11617,9 м^2;
ғимараттың пайдалы ауданы	- 11569,9 м^2;
құрылыс көлемі	- 139414,8 м^3;
құрылыстың ұзақтығы	- 17 ай.

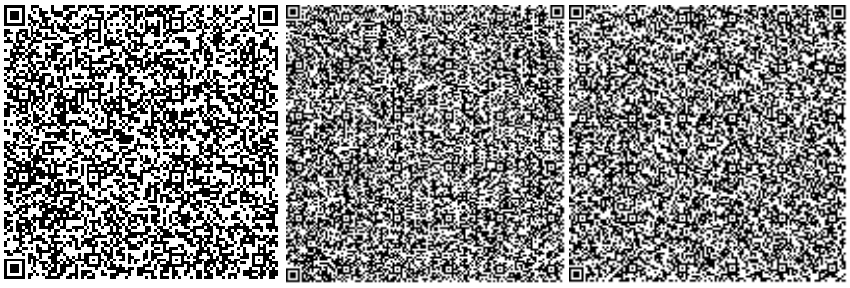
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 24 мамырдағы №01-0849 шарттың талаптарына сәйкес «Квант» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.
Кандыгулов К.К.

Директор

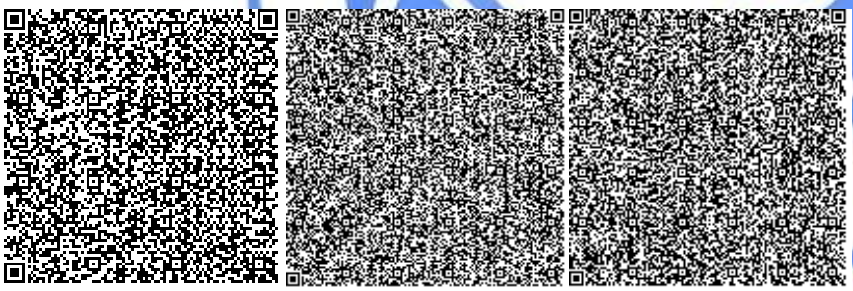
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Валиев А.М.

Директор департамента

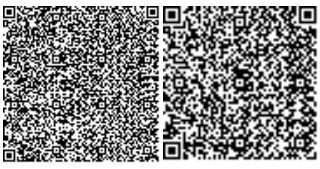
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

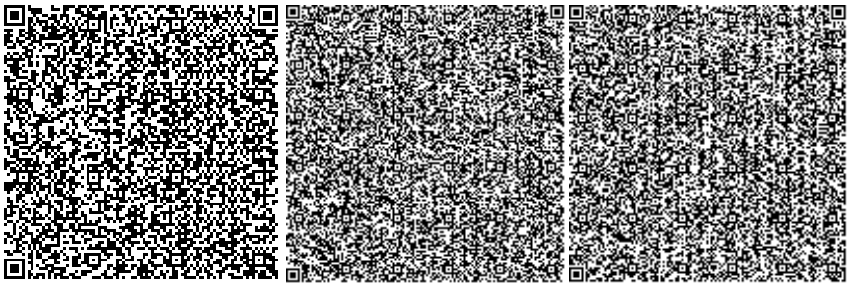


Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

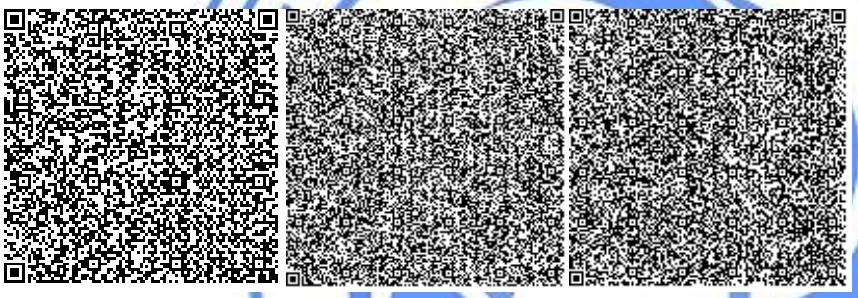




Горшков А.А.

Эксперт

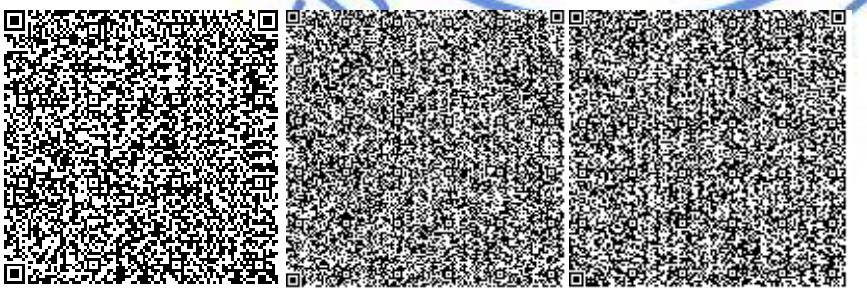
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



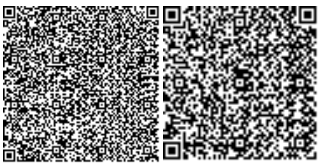
Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

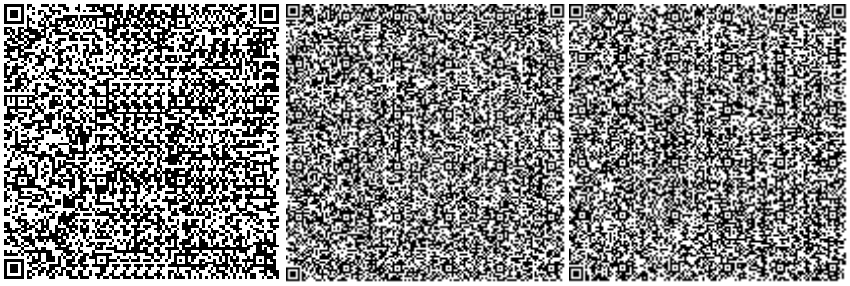


Куанышкалиев Т.К.



Эксперт

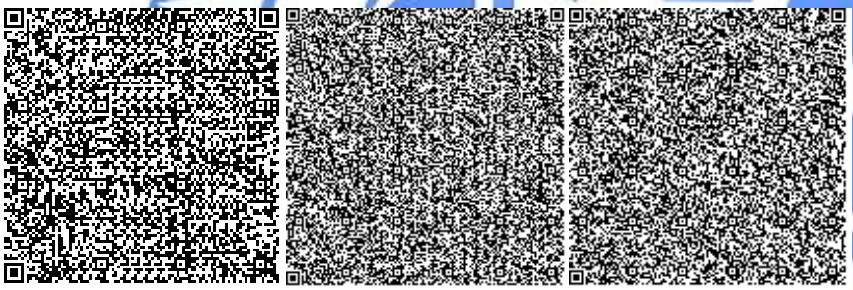
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

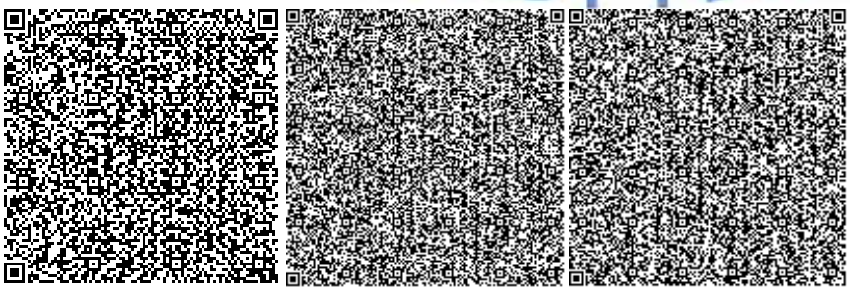
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

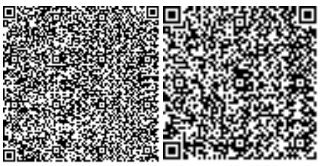


Кенжина А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

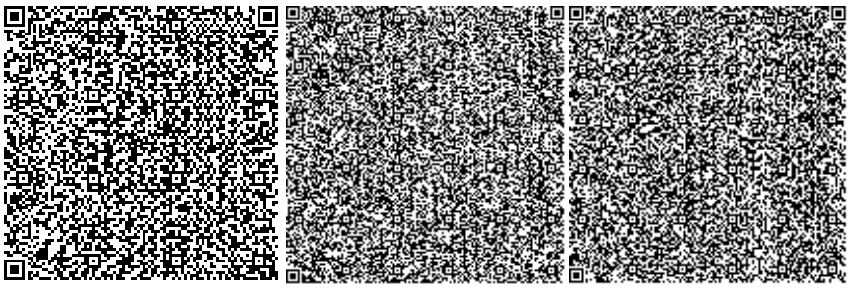




Бектемирова Р.Т.

Эксперт

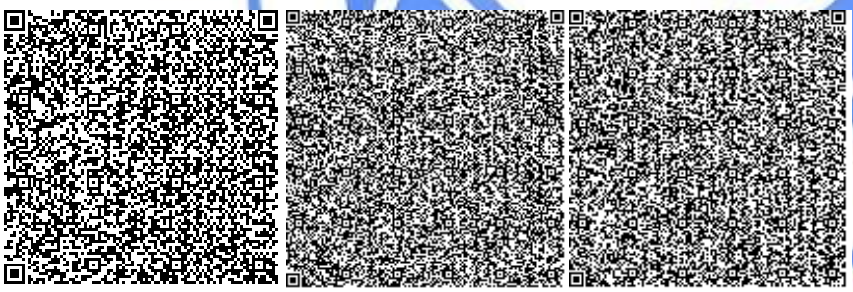
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Малышев А.А.

Эксперт

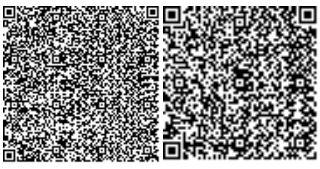
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ00VDD00169449

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Квант" 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица Гагарина, дом № 2/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 911040000150

Наименование производственного объекта: Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя	Хайруллин Бисенгалий Темирланович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 09.07.2021 г.

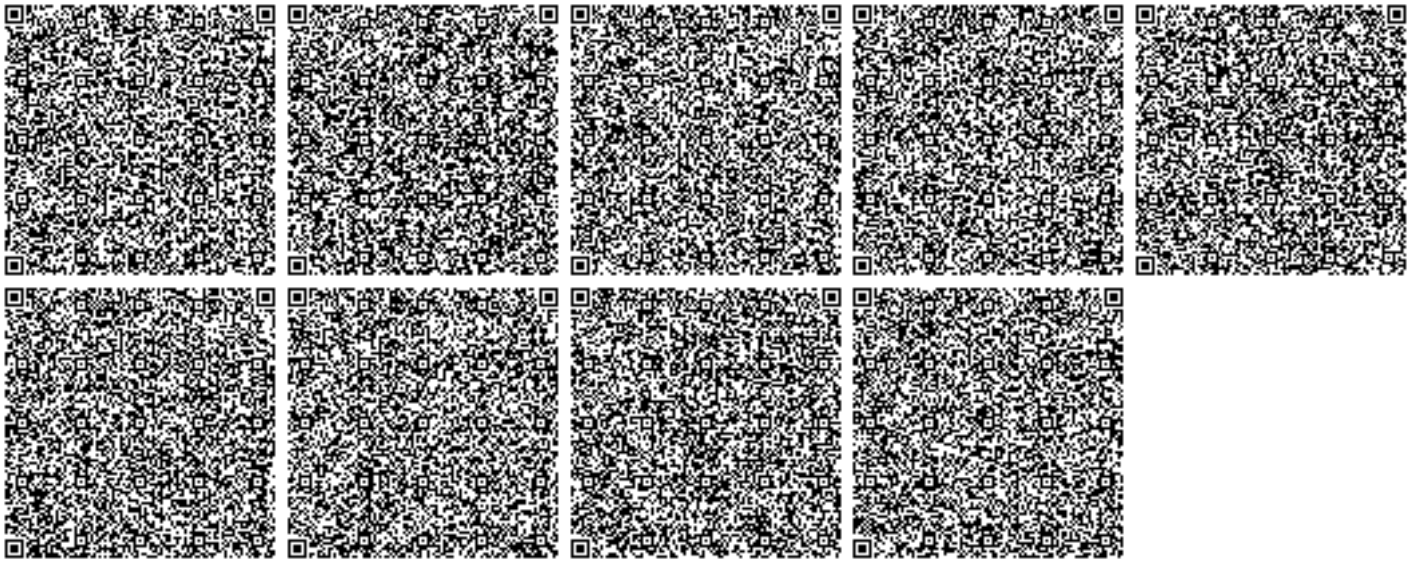
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	0,354691475	1,5884345982
Котельная	0,0923	1,4354
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0193	0,3
Углерод оксид	0,0632	0,983
Азот (II) оксид	0,0014	0,0213
Азота (IV) диоксид	0,0084	0,1311
Строительство логистического центра на территории ТОО «Квант» по ул. 7-ой км. Саратовской трассы, в г. Уральск, ЗКО	0,262391475	0,1530345982
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,00278	0,0136651
Углерод	0,0004684	0,00009
Сера диоксид	0,009016	0,001794
Пыль абразивная	0,002	0,000108
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)	0,1141512	0,0264252682
Углерод оксид	0,0220828	0,0108995
Хлорэтилен	0,000003815	0,00000195
Этанол	0,0001248	0,01183
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000517	0,000469
Формальдегид	0,00002233	0,0000036
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000556	0,0005
Пропан-2-он	0,000722	0,00182
Бутилацетат	0,000333	0,00084
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0036	0,0001944
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0922133	0,024636
Азот (II) оксид	0,0011186	0,0001954
Азота (IV) диоксид	0,005568	0,002544
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001583	0,0304507
Метилбензол	0,001722	0,01884
Проп-2-ен-1-аль	0,00002233	0,0000036

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000606	0,00057178
Железо (II, III) оксиды	0,000772	0,0071402
Кальций дигидрооксид	0,00392	0,0000121
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).