«Қарағанды облысы, Балқаш қаласы, Шашубай Қошқарбаев шағын ауданы құрылыс 29 мекен-жайында орналасқан сауда үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.02.2019ж. № PEG-0013/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖК Касымбеков С.Т.,
Балқаш қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖК Королев Д.Е.,
Қарағанды қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Балқаш қаласы, Шашубай Қошқарбаев шағын ауданы құрылыс 29 мекен-жайында орналасқан сауда үйінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0013/19 от 11.02.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство Торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29»

ЗАКАЗЧИК:
ИП Касымбеков С.Т.,
г. Балхаш

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП Королев Д.Е.,
г. Караганда

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство Торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство Торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 декабря 2018 года № PEG-0098, между ТОО «Prof Expert Group» и ИП Касымбековым С.Т.

2. ЗАКАЗЧИК: ИП Касымбеков С.Т., г. Балхаш.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ИП Королев Д.Е. (государственная лицензия №13007147 от 28 февраля 2013 года и приложения к лицензии от 28 февраля 2013 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проектная деятельность II категория), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 14 сентября 2018 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет, площадью 0,5250 га (кадастровый номер 09-108-002-1448), с планом земельного участка М1:1000, выданный Балхашским городским отделением ДЗК и ТОН - ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» от 9 января 2017 года №3301;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 12 апреля 2018 года № 15, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш» от 14 сентября 2018 года №68;

письмо ИП Касымбеков С.Т. от 30 ноября 2018 года №27 о рассмотрении рабочего проекта и об источнике финансирования;

письмо ИП Касымбеков С.Т. от 11 декабря 2018 года №103 о начале строительства объекта;

акт обследования зеленых насаждений от 21 января 2019 года, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаш»;

топографическая съемка в М 1:500, выданная Балхашским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» от 14 декабря 2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. №2778), выполненный Филиалом ТОО «КарагандаГИИЗ» в г. Балхаш (государственная лицензия ГСЛ № 000622 от 22 июля 1996 года и приложение к лицензии от 22 июля 1996 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в январе 2019 года.

Технические условия

КГП «Балхаш Су» от 28 сентября 2018 года № 994 на водопотребление и водоотведение (срок действия технических условий - 1 год);

КГП «Су Жылу Транс» от 19 сентября 2018 года № 515 на подключение к тепловым сетям;

КГП «Балхашэнерго» от 26 июля 2018 года № 3043 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (срок действия технических условий - 36 месяцев).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ 1. Общая пояснительная записка.
ТОМ 2. Рабочие чертежи в составе:
- Альбом 1. Генеральный план.
- Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
- Альбом 3. Водопровод и канализация.
- Альбом 4. Отопление и вентиляция.
- Альбом 5. Электроосвещение.
- Альбом 6. Силовое электрооборудование.
- Альбом 7. Автоматическая пожарная сигнализация.

ТОМ 3. Паспорт рабочего проекта.
ТОМ 4. Энергетический паспорт.
ТОМ 5. Проект организации строительства.
ТОМ 6. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Торговый дом в микрорайоне Ш. Кошкарбаева г. Балхаш Карагандинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка находится по адресу: микрорайон Ш. Кошкарбаева, строение 29 в городе Балхаш Карагандинской области.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах полого-наклонной денудационной цокольной равнины (пенеплена). Поверхность участка ровная, в основном спланирована при застройке близлежащей территории. Высотные отметки поверхности земли по устьям скважин колеблются от 375,20 до 374,00 м.

Климат района резко континентальный и характеризуется продолжительной и холодной зимой, коротким, но жарким летом.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район	- IIIA;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 27,5°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,39 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов частично перекрытых с дневной поверхности слоем асфальта, толщиной 0,1 м:

ИГЭ-1 (tQ_{IV}) – насыпной грунт, представлен суглинком бурого цвета, твердой консистенции, с включением гравия и гальки до 15,57 %, мощностью слоя 0,70-0,90 м.

ИГЭ-2 (dpQ_{III-IV}) – суглинок буровато-серого цвета, твердой консистенции, с включением угловатоокатанного гравия до 5%, с маломощными прослойками песка, мощностью слоя 1,1 м. $C_н$=39 кПа, $\varphi_н$=25°, E=28,0 МПа, ρ_{II}=1,92 г/см^3;

ИГЭ-3 (e(Mz-Kz)) – щебенисто-дресвяный грунт буровато-коричневого цвета, слабовыветрелый, малой степени водонасыщения, с суглинистым заполнителем твердой консистенции до 13-24 %, мощностью слоя 2,90-3,50 м. R_0=600 кПа, ρ_{II}=2,05 г/см^3;

ИГЭ-4 (C_{2-3}kg) – кварцевые дацит-порфиты буровато-серого цвета, трещиноватые и слабовыветрелые до состояния разборной скалы средней прочности, трещины выполнены гидроокислами марганца и гипсом, вскрытой мощностью слоя 1,90-3,50 м. R_c=43 МПа.

Грунтовые воды на площадке строительства изысканиями на глубину до 7,0 м не вскрыты. По суммарному содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к средне- и сильнозасоленным. Грунты по отношению к бетонам марки W4 обладают сильной степенью сульфатной агрессивности.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Площадка строительства по СНиП РК 2.03-30-2006 не сейсмична.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана выполнены в соответствии с заданием на проектирование и архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование, на основании топографической съемки в М 1:500 и технического отчета об инженерно-геологических изысканиях.

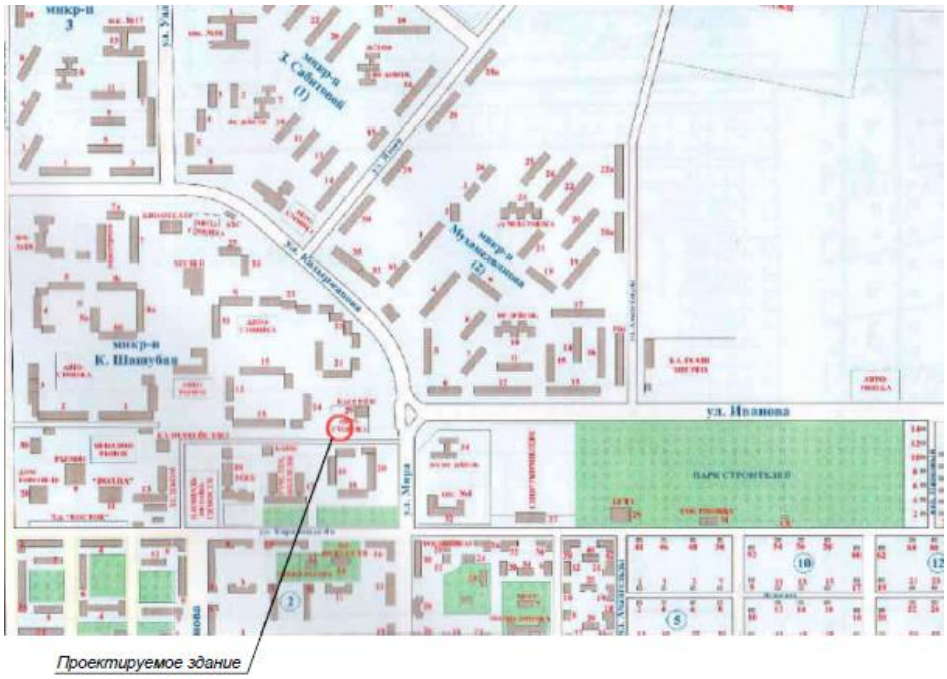

Рисунок – 1. Ситуационная схема

Рабочим проектом предусматривается строительство торгового дома с временной парковкой для автомобилей.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Разбивку зданий и сооружений вести от разбивочных осей №1 и 2, как приведено на чертеже ГП-3.

Проектные горизонтали даны по верху покрытий и проведены через 0,20 м.

Вертикальную привязку вести в пределах границы подсчета объемов работ с учетом существующих отметок прилегающих улиц.

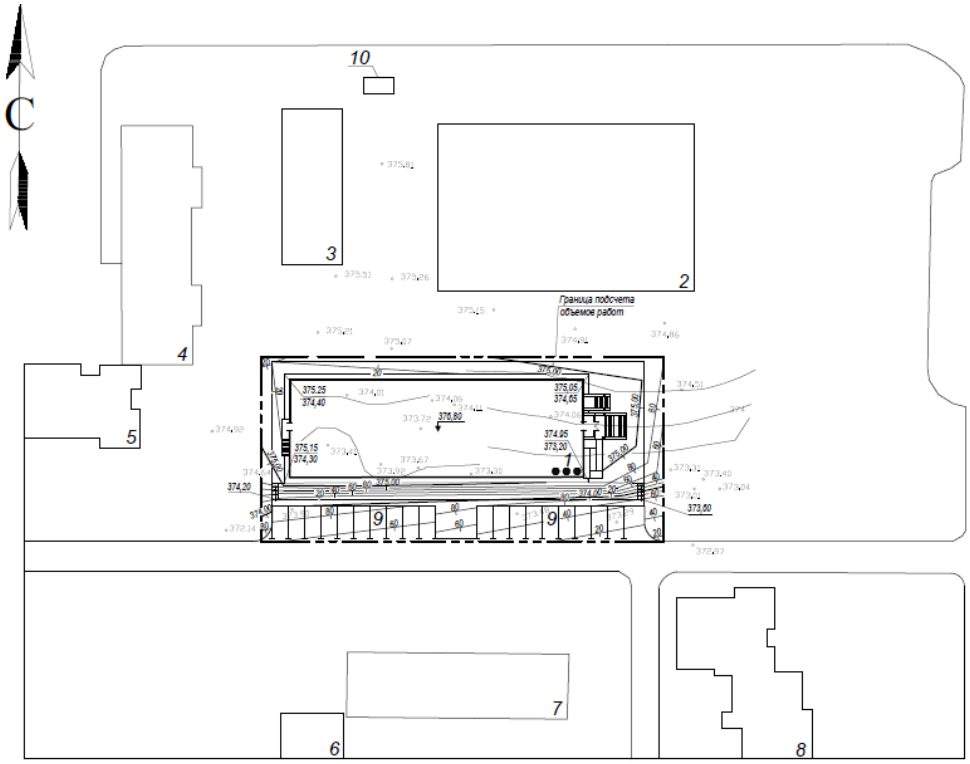

Рисунок – 2. Схема генерального плана

На отведённом земельном участке общей площадью 0,5250 га предусмотрены следующие здания и сооружения:

1 – торговый дом (проектируемый).
2 – существующий бассейн;
3 – существующий магазин;
4 – существующее здание;
5 – существующее здание;
6 – существующее здание;
7 – существующее здание;
8 – существующее здание;
9 – временная стоянка для автомобилей;
10 – существующий мусоросборник.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания торгового дома, соответствующая абсолютной отметке 376,80 м.

В условиях существующей застройки на территории проектируемого участка размещено - 20 временных парковочных мест для автомобилей.

Проезды и площадка для временной парковки автомобилей предусмотрены с покрытием из двухслойного асфальтобетона на битуме БНД 90/130 тип А, М1 по СТ РК

1225-2013 с бортовыми камнями БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 с применением бетона класса В15 по ГОСТ 26633-91.

Тротуары и площадки при здании торгового дома предусмотрены с покрытием из мелкозер-нистого асфальтобетона на битуме БНД 90/130 тип А, М1 по СТ РК 1225-2013 с борто-выми камнями БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91 с применением бетона класса В15 по ГОСТ 26633-91.

Урны для сбора мусора устанавливаются в местах скопления народа и у входа в здание, ежедневно очищаются от мусора и содержатся в чистоте.

Работы по озеленению производить по окончанию строительства.

При озеленении учитывать расположение инженерных сетей.

Для посева многолетних трав засыпку растительного грунта производить на высоту 0,15 метра. Посадку проводить стандартным посадочным материалом со 100% заменой плодородного грунта. Применять полный комплекс агротехнических мероприятий по уходу за посевом трав.

Таблица 1

Основные показатели генплана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	0,5250
2	Площадь участка в пределах подсчета объемов работ	$м^2$	2512,3
3	Площадь застройки	$м^2$	1088,2
4	Площадь покрытий	$м^2$	871,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	197,5
6	Прочая площадь (бортовые камни, откосы и др.)	$м^2$	355,6

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание торгового дома двухэтажное, с подвальным этажом, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 54,0х18,0 м. Высота подвального этажа здания составляет 3,3 м, высота первого этажа здания - 3,8 м высота второго этажа здания до низа несущих конструкций покрытия - 3,5 м.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 376,80 м.

В подвальном этаже здания размещаются тамбур, коридор, лестничные клетки, помещение приема и подготовки товара, венткамера, электрощитовая, гардеробные персонала, комната отдыха персонала, санузлы, помещение для хранения уборочного инвентаря, помещение водомерного и тепловатого узла, кабинеты, комната охраны.

На первом этаже здания размещаются тамбуры, коридор, лестничные клетки, торговые бутики, помещение администратора, санузлы, помещение для хранения уборочного инвентаря.

На втором этаже здания размещаются коридор, лестничные клетки, торговые бутики, санузлы, помещение для хранения уборочного инвентаря.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 3.1.

Для вертикальных связей между этажами рабочим проектом предусмотрены внутренние лестницы типа Л1.

Выход из подвального этажа предусмотрен непосредственно наружу по лестницам расположенных в приямках.

Эвакуация людей осуществляется по лестницам, коридорам непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

потолки – левкас, водоэмульсионная окраска;

стены – штукатурка, левкас, в/э окраска, облицовка керамической плиткой;

полы – с покрытием из керамической плитки не глазурованной;

внутренние двери – из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30970-2002, стальные индивидуального изготовления;

витражи – двухкамерные из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка сплиттерной плиткой;

наружные стены – металлосайдинг;

окна – двухкамерные из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99;

наружные двери – распашные, из алюминиевого профиля по ГОСТ 23747-2014.

Кровля – бесчердачная, двухскатная, с покрытием из металлочерепицы по металлической обрешетке и стропильной конструкции, с наружным неорганизованным водостоком. Утепление кровли выполнено минераловатными плитами, толщиной 120 мм.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 140 мм.

Основные технические показатели:

этажность	- 2 этаж;
площадь застройки здания	- 1 088,2 м^2;
общая площадь здания	- 2 830,0 м^2;
полезная площадь здания	- 2 725,1 м^2;
строительный объем здания	- 14 732,2 м^3;
в т.ч. ниже 0,000	- 3 213,6 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная система здания – монолитный железобетонный рамный каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена жестким

защемлением колонн в фундаментах, жесткими узлами сопряжения ригелей и колонн каркаса, совместной работой системы колонн, ригелей, горизонтальных дисков жесткости в уровне перекрытий и покрытия здания.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания выполнен в расчетном комплексе «ЛИРА САПР». Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкций».

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты колонн – монолитные железобетонные столбчатые, с размерами подошвы 2300х2300 мм, выполненные из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе. Армирование подошвы фундаментов выполнено плоскими сетками в нижней зоне, сетки приняты из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Для связи с рабочей арматурой колонн, в фундаментах предусмотрены анкерные выпуски соответствующих диаметров. Глубина заложения фундаментов - 4,2 м, основанием фундаментов является щебенисто-дресвяный грунт. Под фундаментом выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В3,5 толщиной 100 мм;

фундаменты стен подвала – ленточные из сборных бетонных плит по ГОСТ 13580-85, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе. Глубина заложения фундаментов - 4,2 м, основанием фундаментов является щебенисто-дресвяный грунт. Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм;

стены подвала – из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78*, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе. Блоки укладываются на слой цементно-песчаного раствора М100, в пересечениях рядов блоков выполнена укладка стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Монолитные участки выполнены из бетона класса по прочности В15. Глубина заложения фундаментов -2,25 м, под фундаментными плитами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм

гидроизоляция – все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза;

колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, из бетона класса по прочности В25, с армированием пространственными вязаными каркасами из рабочей арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* и поперечной арматуры в виде замкнутых хомутов из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*;

ригели – монолитные железобетонные, сечением 400х450(h) мм, из бетона класса по прочности В25, с армированием пространственными вязаными каркасами с продольной рабочей арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82* и поперечными хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Места стыковки рабочей арматуры вынесены из зоны действия максимальных моментов;

плиты перекрытий – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм, по серии 1-141-1, вып. 64, по СТ РК 961-93;

фермы – сборные железобетонные стропильные фермы пролетом 18,0 м, по серии 1.063.1-4 вып. 5;

плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.468-7/84, выпуск 1;

наружные стены - кладка из стеновых блоков по СТ РК 945-92 на цементно-песчаном растворе марки М150, толщиной 400 мм, с устройством монолитных

железобетонных поясов в уровне перекрытий и покрытия, сечением 200х280(h) мм из бетона класса по прочности В25, армированных пространственными вязаными каркасами с продольной рабочей арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82* и поперечными хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Армирование кладки выполнено плоскими сетками из проволоки 4ВрI по ГОСТ 6727-80. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты плотностью 41,4 кг/м3, толщиной 70 мм;

внутренние перегородки – армокирпичная кладка, из керамического кирпича марки КР-р-по 250Х120Х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М100, кладка стеклоблоков БП/244Х244Х75/2,0/ГОСТ 9272-81 на цементно-песчаном растворе марки М100, толщиной 75 мм, из гипсокартонных листов С111 по серии «КНАУФ» толщиной 100 мм;

перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

лестницы – из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам, выполненным из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

стропильные конструкции – стальные, из прокатных профилей по СТО АСЧМ 20-93, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обеспечена путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляции и кондиционирование», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляции и кондиционирование», СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-122-2011 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли».

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 27,5 °С. Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70 °С. Система теплоснабжения потребителей открытая, подключение по зависимой схеме.

Отопление

Система отопления двухтрубная горизонтальная, тупиковая. Данным проектом в тепловом узле предусмотрена установка приборов учета тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы тип «Calidor Super-500» с теплоотдачей одной секции 0,194 кВт.

Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704- 91*.

Трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном 0,002. Воздух удаляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

На подводках к отопительным приборам для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещениях установлены радиаторные терморегуляторы в комплекте с термостатическими клапанами. На стояках для гидравлической увязки и стабилизации режима работы систем отопления предусмотрены балансировочные

клапаны. Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов систем отопления и теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы, проходящие в подпольном канале, изолированы.

В качестве антикоррозийного покрытия изолируемых стальных трубопроводов приняты грунтовка ГФ-021 в один слой ГОСТ 18186-79 и краска БТ-177 в два слоя с последующим покрытием трубчатой изоляцией типа K-FLEX ES по ТУ 2535-001-75218577-05, толщина изоляции 13 мм. Толщина изоляции трубопроводов, проходящих в подпольном канале 19 мм. Не изолируемые трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за два раза.

В местах прохода труб через стены установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная механическая и естественная за счет инфильтрации, открывающихся фрамуг. Удаление воздуха из санузлов канальными вентиляторами с установкой регулируемых решеток на воздуховодах. Вентиляция в торговых залах механическая. Приток и вытяжка воздуха обеспечиваются через регулируемые диффузоры с применением подвесных и напольных приточных канальных установок и центробежных вытяжных вентиляторов. Оборудование приточной вентиляции размещено в цокольном этаже в приточной венткамере.

Оборудование вытяжной вентиляции размещено на 2 этаже в вытяжной венткамере. Приточные установки комплектуются: гибкими вставками, клапанами наружного воздуха, фильтрами, водяными воздухонагревателями, шумоглушителями и системой автоматики.

Вытяжные вентиляторы снабжены гибкими вставками, виброизоляторами, предусмотрен второй пол, на воздуховодах установлены шумоглушители.

В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80* и кровельная горячекатаная сталь толщиной 0,8 мм по ГОСТ 19903-90.

Места прохода воздуховодов через стены здания уплотнены негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Воздуховоды вытяжных систем за пределами здания изолируются матами стекловатными типа «ISOTEC KIM-AL», облицованными алюминиевой пленкой толщиной изоляции 30 мм.

В тамбуре центрального входа установлены электрические воздушно-тепловые завесы.

Противодымная защита

Проектом предусмотрена система противодымной защиты.

В составе противодымной защиты проектом предусмотрен подпор воздуха в тамбур - шлюзы лестничной клетки перед выходом из цоколя.

Применяемое оборудование специального назначения в комплекте с техническими средствами управления.

Основные технические показатели:

общий расход тепла - 296 420 Вт.

Энергоэффективность

Проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности – В, нормальный.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации разрабатывается отдельным проектом.

Внутренние сети водопровода и канализации

Раздел «ВК» выполнены на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- Технических условий на водопотребление и водоотведение №994, выданных КГП «Балхаш Су» от 28.09.2018г.

Проектом предусмотрено устройство систем объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, горячего водоснабжения и бытовой канализации в здании "Торгового дома".

<u>Внутренний водопровод</u>

Хоз-питьевое водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от наружных сетей водопровода с гарантированным напором в сети 0,28МПа, согласно Технических условий №994.

Здание оборудуется системой холодного водоснабжения для обеспечения хоз-питьевых нужд и внутреннего пожаротушения. Системы В1 предназначены для подачи воды к сан. приборам и для приготовления горячей воды при использовании электрических водонагревателей.

Для учета расхода воды на вводе, проектом предусмотрен водомерный узел с обводной линией, оборудованный счетчиком холодной воды класса «С» Ф25 (в комплекте с радиомодулем) для дистанционного считывания показаний), расположенный в техническом помещении.

Для мокрой уборки внутри помещений проектом предусмотрена установка внутренних поливочных кранов диаметром 15 мм, для полива зеленых насаждений предусмотрен наружный поливочный кран диаметром 15 мм.

Система водопровода запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых неармированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Стальные трубы покрыты эмалевой краской ПФ115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ25129-82*.

Для опорожнения систем в нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства.

На ответвлениях от магистральных линий предусматривается установка запорной арматуры.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей объемом по 30 л. Трубопроводы системы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация

Проектом запроектированы отдельные системы безнапорной бытовой канализации К1 и К1.1:

- система бытовой канализации К1 предназначена для отвода стоков от сан. приборов, расположенных выше отм.0,000;

- система бытовой канализации К1.1 предназначена для отвода стоков от сан. приборов, расположенных ниже отм.0.000. борта которых расположены ниже уровня земли в цокольном этаже, а также для отвода в тех.помещении через трап случайных стоков и слива воды из систем трубопроводов.

Канализационные стоки отводятся отдельными выпусками в подпольном канале со съемным перекрытием и поступают в общий колодец.

На выпуске К1.1-1 проектом предусмотрена установка обратного клапана, согласно п.9.2.20 СН РК 4.01-01-2011, и датчика уровня стоков для предотвращения затопления цокольного этажа сточными водами из наружных сетей. При аварийном заполнении трубопроводов канализации стоками датчик уровня выдает световой сигнал в помещение охраны, расположенное в цокольном этаже.

Трубопроводы канализации систем К1, К1.1 приняты из поливинилхлоридных труб ПВХ диаметрами110-50мм по ТУ 75 00 РК 38584618 - ТОО - 02 -2002.

Выпуски систем К1, К1.1 проложены в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91, покрытыми весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602- 2005.

Вентиляция систем канализации осуществляется выводом стояков через кровлю, согласно п.9.2.14 СН РК 4.01-01-2011.

Для прочистки всех систем канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Ревизии на стояках установлены на 1 м от пола.

Крепление трубопроводов предусматривается с помощью скоб и опор по месту.

Вытяжную часть системы канализации выведены на 0.1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Основные технические показатели:

расход воды	- 3,83 м^3/сут;
расход стоков	- 3,93 м^3/сут;
расход воды на пожаротушение	- 2,5 л/сек.

Электротехнические решения

Рабочий проект электрооборудования «Строительство Торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29» выполнен на основании задания на проектирование, в полном

соответствии с действующими «ПУЭ» РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», а также технических условий № 3152 от 22 января 2019 года, выданных КГП «Балхашэнерго».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники здания относятся к потребителям II категории, пожарная сигнализация, а также пожарные задвижки- к I категории.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение электроприемников здания торгового дома выполняется от вводно-распределительных устройств ВРУ1, ВРУ2.1 и ВРУ2.2, установленных в электрощитовой, запитанного через устройство автоматического включения резерва АВР двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение -380В с глухозаземленной нейтралью и разделением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система TN-C-S), от трансформаторной подстанции и третьей кабельной линией от дизельной электростанции ДЭС.

Основными электроприемниками являются технологическое, сантехническое, вентиляционное электрооборудование и электроосвещение.

Учет электроэнергии на вводе (ВРУ1) выполняется приборами учета типа «Меркурий-230».

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями. Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с оборудованием.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным открыто без труб по лоткам, ПВХ скрыто в штрабах кирпичных перегородок под штукатурку, внутри гипсокартонных перегородок. Стояки, спуски с лотков на втором этаже выполнены в трубах гладких жестких из ПВХ.

Для защиты линий, питающих штепсельные розетки, в щитках предусмотрены дифференциальные автоматы с устройством защитного отключения УЗО.

Распределительные щитки типа ЩРн установлены на высоте 1,3 м от уровня пола.

Штепсельные розетки для подключения оргтехники в коридорах, комнате администратора, охраны и персонала установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, остальных электроприемников бутиков - на высоте 1,3 м от уровня пола.

Электроосвещение

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения -220 В. Ремонтное освещение предусмотрено от ящиков ЯТП-0,25 на напряжение -36 В.

Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

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

Для освещения помещений приняты светильники со светодиодными лампами. Подключение светильников выполняется системой L1 (L2, L3) + N + PE.

В качестве осветительных щитков к установке приняты металлические щитки навесного исполнения типа ЩО-8505.

Управление освещением цокольного, первого и второго этажей предусмотрено автоматическими выключателями в щитках. Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

Групповые сети электроосвещения цокольного, первого этажей - выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг, проложенным открыто с креплением скобами скрыто в трубах, гибких гофрированных из ПВХ по стенам и в пустотах плит перекрытия.

Групповые сети электроосвещения второго этажа выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг, проложенными - открыто по железобетонным фермам, с использованием тяжелых кабельных металлических листовых и проволочных лотков.

Выключатели в технических помещениях и на улице установлены на высоте 1,5 м от уровня пола, в остальных помещениях - на высоте 1,0 м от уровня пола, щитки осветительные – на высоте 1,5 м от уровня пола.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех, нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения к нулевому защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части на вводе системы центрального отопления, водопровода, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ), расположенной внутри ВРУ1.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в комнатах уборочного инвентаря, путем присоединения металлических корпусов душевых поддонов к главной заземляющей шине ВРУ1 проводом ПВ1 1х2,5 мм2 прокладываемым в трубах, гибких гофрированных из ПВХ скрыто в штрабах кирпичных перегородок под штукатурку, и открыто в ПВХ трубах по лоткам.

Вокруг здания выполняется контур заземления из стальной полосы 4х40 мм и вертикальных электродов из угловой стали 50х50х5 мм, длиной - 3 м.

На вводе выполняется повторное заземление присоединением РЕ-шины ВРУ 1 к наружному заземляющему устройству стальной полосой 40х4 мм.

Молниезащита

Молниезащита торгового центра выполняется по III категории в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника приняты продольные и поперечные прогоны кровли, выполняющие роль сетки, представляющая цельную сварную конструкцию. Металлические конструкции присоединены к наружному контуру заземления токоотводами из стали круглой диаметром 12 мм. Вертикальные спуски заземления проложены по наружной поверхности стен здания под облицовкой не реже чем через 25 м по периметру здания.

Основные технические показатели:

расчетная мощность здания - 120,7 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация и оповещение

Рабочий проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий,

помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. Пожарная сигнализация выполнена на базе приемно-контрольного прибора «Сигнал-20М» на 20 лучей, установленного в помещении №4 (комната охраны) расположенного на цокольном этаже, в котором обеспечено круглосуточное дежурство персонала.

К системе так же подключены блоки сигнально-пусковые «С2000-СП1-01» для управления отключения вентиляции.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели типа ИП 212-45 и ручные извещатели типа ИПР 513-10.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг(А)-LS 2х0,5 мм2 прокладываемым в кабель-канале по потолку и по стенам.

Шлейфы пожарной сигнализации подключаются непосредственно к прибору «Сигнал-20М».

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации о возникновении пожара поступают на приемно-контрольный прибор ПС. Срабатывают системы отключения общеобменной вентиляции и система оповещения о пожаре.

Оповещение людей о пожаре

Система оповещения людей о пожаре выполнена в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Принят третий тип оповещения.

В качестве прибора оповещения людей о пожаре принят модуль речевого оповещения «Рупор-200», установленный в помещении №4 (комната охраны) расположенного на цокольном этаже.

Система включаются в режим передачи сигналов оповещения от получаемых сигналов по интерфейсу RS-485 от прибора приемно-контрольного «Сигнал-20М».

Сеть оповещения о пожаре по торговому дому выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,8 мм2 прокладываемым совместно с кабелями пожарной сигнализации в кабель-канале по потолку и по стенам.

Электропитание

Электропитание приборов ПС с выходным напряжением 12В предусматривается от сети переменного тока напряжением - 220В по I категории надежности согласно СП РК 2.02-102-2012, СН РК 2.02-02-2012 и ПУЭ РК

Электропитание прибора приемно-контрольного «Сигнал-20М» осуществляется от источника вторичного электропитания, резервированного РИП-12-1/7М2 с аккумулятором 7 А/ч. Электропитание модуля речевого оповещения осуществляется от 220В и 2-х встраиваемых аккумуляторов 12В, 17 А/ч.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

Проектируемое здание размещено на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Несущие конструкции соответствуют II степени огнестойкости.

Утеплитель в наружных стенах из теплоизоляционных плит является негорючим.

Открывание дверей (на путях эвакуации) предусмотрено по направлению выхода наружу, основание - п. 6.2.10 СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На фасадах здания предусматривается установка типовых (выполненных в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ РК 8.42.6-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указателей местонахождения пожарных водоисточников.

Для организации доступа маломобильных групп населения перед входом в здание устроен пандус, предусмотрена отдельная туалетная комната, габариты входного тамбура, проемы, проходы и коридоры обеспечивают свободное передвижение ММГН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия)

Материалы разработаны: ТОО «Проектсервис» лицензия на проведение экологического проектирования и нормирования №01290Р от 26.02.2009 г. выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан

Заказчик проекта: Индивидуальный предприниматель Касымбеков С.Т.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- проект ОВОС (стадия II), выполненный на 160 стр.;
- заявление об экологических последствиях, заверенное Заказчиком намечаемой деятельности;
- справка о величинах фоновых концентраций №27-01-05/1007 от 26.05.2017 г., выданная РГП «Казгидромет»;
- акт обследования участка намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений от 21.01.2019 г., выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаш» от 21.01.2019 г.

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено строительство торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29.

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

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается 1 организованный и 13 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (один из которых – ненормируемый – строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты тринадцати наименований, в том числе: первый класс опасности – 1 вещество, второй класс опасности – 2 вещества,

третий класс – 6 веществ, четвертый класс – 2 вещества, для двух веществ не определены классы опасности, образуется 3 группы суммации однонаправленного действия (_31, _35, _41).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭКОЛОГ». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом значений величин фоновых концентраций (справка о величинах фоновых концентраций №27-01-05/1007 от 26.05.2017 г., выданная РГП «Казгидромет»).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам и группе суммации не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, соответственно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период строительства		нормативы ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительство	0001	-	-	0,008123	0,001871	0,008123	0,001871	2019
(0304) Оксид азота (6)								
Строительство	0001	-	-	0,001320	0,000304	0,001320	0,000304	2019
(0328) Сажа								
Строительство	0001	-	-	0,000694	0,0001600	0,000694	0,0001600	2019
(0330) Сернистый ангидрид								
Строительство	0001	-	-	0,016333	0,003763	0,016333	0,003763	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительство	0001	-	-	0,038594	0,008892	0,038594	0,008892	2019
(2754) Углеводороды								
Строительство	0001	-	-	0,425235	0,007722	0,425235	0,007722	2019
Итого по организованным источникам		-	-	0,490299	0,022712	0,490299	0,022712	
Неорганизованные источники								

(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительство	6009	-	-	0,004566	0,010311	0,004566	0,010311	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительство	6009	-	-	0,000528	0,001192	0,000528	0,001192	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительство	6010	-	-	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6008	-	-	1,405934	0,191250	1,405934	0,191250	2019
(2750) Сольвент								
Строительство	6008	-	-	0,075318	0,034250	0,075318	0,034250	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительство	6008			0,056250	0,056250	0,056250	0,056250	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительство	6001	-	-	0,240000	0,056436	0,240000	0,056436	2019
	6002	-	-	0,009360	0,138288	0,009360	0,138288	2019
	6003	-	-	0,134400	0,237032	0,134400	0,237032	2019
	6004	-	-	0,014976	0,221261	0,014976	0,221261	2019
	6005	-	-	0,418133	0,014028	0,418133	0,014028	2019
	6006	-	-	0,063336	0,289462	0,063336	0,289462	2019
	6007	-	-	0,288000	0,507927	0,288000	0,507927	2019
	6011	-	-	0,000080	0,289462	0,000080	0,289462	2019
	6013	-	-	0,630353	0,286233	0,630353	0,286233	2019
Итого по неорганизованным источникам		-	-	3,341234	2,333385	3,341235	2,333385	
Всего по предприятию		-	-	3,831534	2,356097	3,831534	2,356097	

Объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения. Период эксплуатации здания не связан с загрязнением атмосферного воздуха, нормируемых источников загрязнения нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший водный объект (оз. Балхаш) удален от объекта строительства в южном направлении на расстояние 1.00 километров.

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями. Воздействия на водные ресурсы не ожидается. В период эксплуатации объект подключен к сетям централизованного водоснабжения.

Система канализации проектируемого здания принята автономная.

Отвод сточных вод от санитарных приборов будет осуществляться самотеком в септик.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом предусмотрено снятие верхнего плодородного слоя в 0.2 метра глубиной со складированием на организованной площадке общим объемом 502.46 м3.

По окончанию строительства в рамках проведения рекультивационных работ плодородный слой будет возвращен на исходное место для проведения работ по благоустройству и озеленению.

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствует, подъездные пути к зданию заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	9.3375	-	9.3375
в т.ч. отходов производства	6.0125	-	6.0125
отходов потребления	3.3250	-	3.3250
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.00777	-	0.00777
Ветошь промасленная (AD060)	0.0002	-	0.0002
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	3.3250	-	3.3250
Огарки сварочных электродов (GA090)	0.0046	-	0.0046
Инертный строительный мусор (GG170)	6.0		6.0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки.

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют.

Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Территория площадки строительства расположена в границах населенного пункта. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники. При реализации проекта не предусматривается снос/вынужденный перенос зеленых насаждений (акт обследования участка намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений от 21.01.2019 г., выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаш»).

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир минимальное.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод: Рабочий проект «Строительство торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом «Строительство Торгового дома расположенного по адресу: Карагандинская обл., г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29» предусматривается строительство торгового дома и временной парковки на 20 м/м. Согласно представленного письма (Исх №115 от 25.01.2019г) на объекте предусматривается реализация непищевых продуктов.

Водоснабжение здания централизованное, отвод сточных вод в городскую сеть согласно ТУ на водопотребление и водоотведение №994, выданных КГП «Балхаш Су» от 28.09.2018г. Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей. После монтажа системы водоснабжения, предусматривается промывка, дезинфекция с оформлением акта утвержденной формы и лабораторный контроль качества и безопасности воды в соответствии п. 156 СП от 16 марта 2015 года №209.

Отопление централизованное. Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети, согласно ТУ № 515 от 19.09.2018г. выданных КГП «Су Жылу Транс».

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Для освещения помещений приняты светильники с

люминесцентными и светодиодными лампами. Расчетный уровень общей искусственной освещенности в основных и вспомогательных помещениях торгового дома соответствует нормативам таблицы 4 ГН «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 23.02.2015г.

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 28 февраля 2015 года № 177. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 28 февраля 2015 года № 177.Медицинское обеспечение – создается медпункт в соответствии требований п. 139 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Рабочим и инженерно-техническому персоналу предусмотрена выдача специальной одежды, специальной обуви, средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами нормами обеспечения индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты, специальной одежды и обуви.

Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177 – биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

В проекте представлены сведения о сборе, транспортировке, хранении утилизации отходов строительства в соответствии с требованиями Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187.

Вывод: Рабочий проект «Строительство Торгового дома расположенного по адресу: Карагандинская обл., г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к

сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года № 187.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывался на основании задания на проектирование в составе рабочего проекта.

Транспортные связи предусматривается осуществлять по существующим автодорогам, а также по временным.

Электроснабжение строительной площадки предусмотрено от существующей сети. Для освещения строительной площадки (участков производства строительно-монтажных работ) и временного бытового городка предусматриваются прожекторы типа ПЗС-45 и прожектор с монтажного крана.

Водоснабжение предусмотрено от существующей сети, по резиновым шлангам в летний период и в траншее по водопроводной трубе с утеплением (во избежание замерзания воды) в зимний период, и на период заморозков (заложить ниже отметки промерзания грунта). Предусмотрены фонтанчики для питьевой воды для работающих – во временном городке строителей.

Для оперативного руководства стройкой предусматривается устройство сотовой (мобильной) связи. Вариант – радиотелефоны.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусмотреть от передвижных компрессоров, кислородом – за счет подвоза его в баллонах.

Территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ». Подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) производит с разрешения ответственных лиц.

Расчет продолжительности строительства составлен согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» п.5.8. «Общих положений», стр.6, часть I и составляет - 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 2,0 месяца.

Начало строительства запланировано на I квартал 2019 года, согласно письму заказчика от 11 декабря 2018 года № 103.

6.7 Сметная документация

Сметная документация, согласно письма заказчика от 30 ноября 2018 года № 27, в рабочем проекте не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство Торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В общих указаниях, приведена принятая система координат и высотные отметки, в соответствии с требованием раздела 4 ГОСТ 21.508-93.

Архитектурно-планировочные решения

2. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий.
3. Разработан раздел «Энергоэффективность» согласно требований п.п. 10,1-10,4 СН РК 3.02-38-2013.

4. Откорректированы технико-экономические показатели здания согласно Приложения Б, СП РК 3.02-107-2014, указан строительный объем ниже отметки ±0.000 (подземная часть).

5. Указан класс функциональной пожарной опасности здания согласно п. 57 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439. В экспликации помещений указаны категории помещений по взрывопожароопасности.

6. Предусмотрена установка стальных противопожарных дверей в технические помещения здания (венткамеру, тепловой узел и т.д.).

7. Обеспечен выход на кровлю здания согласно требований п. 199 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

8. Предусмотрено устройство дополнительных разделительных поручни крыльца центрального входа в здание согласно требований п. 5.2.2 МСН 3.02-05-2003.

9. Представлено проектное решение по устройству отмостки здания.

Конструктивные решения

10. Представлены результаты автоматизированного расчета несущих конструкций каркаса здания.

11. Представлены материалы инженерно-геологических изысканий площадки строительства с учетом требований п.п. 7.5, 7.6 СП РК 1.02-102-2014 по количеству и глубине выработок.

12. Проектом учтена сульфатная агрессивность грунтов площадки строительства.

13. Проектом применены четырехсрезные хомуты в армировании балок каркаса, согласно рекомендаций п. 3.111 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)»

14. Проектом указана серия сборных железобетонных ферм покрытия, выполнена схема расположения ферм покрытия и спецификации к ней. Разработать узлы опирания сборных железобетонных ферм на колонны здания.

15. Указаны мероприятия по защите металлических косоуров лестниц от воздействия огня.

Отопление и вентиляция

16. Раздел «ОВ» согласованы со смежниками.

17. На плане (в экспликации помещении) указаны категории помещений по пожаро- взрыва безопасности.

18. Представлен расчет подпора воздуха в тамбур-шлюзы из подвала.

19. Представлен расчет теплопотерь ограждающих конструкции.

20. Представлен раздел «Энергоэффективности» и «Энергопаспорт».

21. Представлен тепло- гидравлический расчет систем отопления.

22. Представлены расчеты воздухообмена систем вентиляции.

23. Предоставлен аэродинамический расчет воздуховодов систем вентиляции.

24. Представлен расчет холодоснабжения.

25. Предоставлен расчет подбора вентоборудования систем вентиляции.

Водопровод и канализация

26. Раздел «ВК» согласованы со смежниками.

27. На плане или в экспликации помещении указать категории помещений по пожаро- взрыва безопасности.

28. Обосновано отсутствия проектное решение по водостоку.

29. Обосновано отсутствия система водяное автоматическое пожаротушения.

Электротехнические решения

30. Представлены технические условия с измененной разрешенной мощностью.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство Торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 4

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
	Вид строительства		**Новое строительство**		
1	Площадь отведенного участка	га	0,5250	0,5250	-
2	Площадь участка в пределах подсчета объемов работ	$м^2$	2512,3	2512,3	-
3	Площадь застройки	$м^2$	1088,2	1088,2	-
4	Площадь покрытий	$м^2$	871,0	871,0	-
5	Площадь озеленения	$м^2$	197,5	197,5	-
6	Прочая площадь (бортовые камни, откосы и др.)	$м^2$	355,6	355,6	-
7	Этажность	этаж	2	2	-
8	Площадь застройки	$м^2$	1088,2	1088,2	-
9	Общая площадь здания	$м^2$	2830,0	2830,0	-
10	Полезная площадь здания	$м^2$	2725,1	2725,1	
11	Строительный объем здания	$м^3$	14732,2	14732,2	-
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство Торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №4 техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП Касымбеков С.Т., в соответствии с условиями договора от 19 декабря 2018 года № PEG-0098.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы, Балқаш қаласы, Шашубай Қошқарбаев шағын ауданы құрылыс 29 мекен-жайында орналасқан сауда үйінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №4 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 19 желтоқсандағы № PEG-0098 шартының талаптарына сәйкес ЖК Касымбеков С.Т. кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Ибышев К.М.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Краснова Т.В.

Эксперт

Баймашева Ш.

Эксперт

Абдулханов А.С.

Эксперт

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ66VDD00111322

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:

ИП Касымбеков Серик Толегенович Республика Казахстан, Карагандинская область, Балхаш Г.А., г.Балхаш, МИКРОРАЙОН Шашубая Кошкарбаева, дом № 13, 16

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 660127300919

Наименование производственного объекта: Строительство Торгового дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г.Балхаш, микрорайон Шашубая Кошкарбаева строение 29

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 30.01.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,831534	2,356097
Строительство Торгового дома	3,831534	2,356097
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,05625	0,05625
Сольвент нафта	0,075318	0,03425
Сера диоксид	0,016333	0,003763
Углерод оксид	0,038595	0,008895
Углерод	0,000694	0,00016
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,425235	0,007722
Железо (II, III) оксиды	0,004566	0,010311
Азота (IV) диоксид	0,008123	0,001871
Азот (II) оксид	0,00132	0,000304
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)	1,798638	2,040129
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000528	0,001192
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,405934	0,19125
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