«Тұрғын емес үй-жайлары бар көп қабатты тұрғын үй». Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Степной-4 ықшам ауданы, 23/2-үй. (Сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2021 ж. № 01-0357/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жилой фонд» ЖШС
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тұрғын емес үй-жайлары бар көп қабатты тұрғын үй». Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Степной-4 ықшам ауданы, 23/2-үй. (Сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ПСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0357/21 от 03.07.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им. Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2. (Без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Жилой фонд»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им. Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2. (Без сметной документации)** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им. Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2. (Без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0666 от 23.04.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Жилой фонд».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (государственная лицензия № 16019095 от 13.12.2016 г., I категория. г.Караганда).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо - заказчика № 11 от 31.03.2021 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 01.06.2021 г., утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Караганды № 09/31 от 12 02.2021 г. «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего ТОО «Жилой фонд» в районе имени Казыбек би, микрорайон «Степной - 4», участок 23/2;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 19155 от 18 сентября 2020 года, изготовленный отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, (площадь участка – 0,3094 га, кадастровый номер земельного участка – 09-142-141-338);

договор купли-продажи права частной собственности на земельный участок от 06.05.2020 г. между Калкеевым Болат Магжановичом и ТОО «Жилой фонд»;

договор об аренде земельного участка от 21.05.2021 г. между КГКП «Управление парками культуры и отдыха» и ТОО «Жилой фонд»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ79VUA00366772 от 17.02.2021 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

архитектурный проект, выполненный ТОО «Астана-Сенім» (государственная лицензия ГСЛ № 00018896 от 26.11.2015 года), согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 05.2020 года, выполненная ТОО «Карагандинский центр землеустройства» (государственная лицензия ГСЛ - КР № 00926 от 20.02.2008 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных на участке строительства многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, микрорайон Степной-4, участок 23/2, выполненный в 2020 году ИП «Иванилова Т.В.» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 02562 от 10.10.2011 года);

протокол измерений содержания радона и продуктов распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 9 от 14 января 2021 года, выданный Филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

протокол дозиметрического контроля № 9 от 14 января 2021 года, выданный Филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

письмо заказчика № 11 от 31.03.2021 года о финансировании и начале строительства в июле 2021 года;

письмо заказчика б/н от 20.04.2021 года о расположении парковочных мест;

письмо заказчика № 23 от 11.06.2021 года о транспортной схеме доставки материалов и вывоза грунта;

акт осмотра зеленых насаждений от 12 марта 2021 года, подписанный ГУ «Аппарат акима района имени Казыбек би города Караганды»;

письмо ГУ «Карагандинская городская территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № 01-26/329 от 20.11.2020 года об отсутствии сибиреязвенных захоронений сельскохозяйственных животных;

письмо заместителя акима района имени Казыбек би города Караганды № ЮЛ-Б-162 от 19.03.2021 года об отсутствии зеленых насаждений;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 27-01-06/1569 от 30.12.2020 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской области.

Технические условия:

технические условия № 10815 от 18.11.2020 г. на присоединение эл. установок 0,4 кВ, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия №14/147 от 23.07.2020 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

технические условия № 17093 от 29.07.2020 г. на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия № К-6413 от 08.07.2020 г. на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия № 23-4-30 ТУ от 12.05.2021 г. на прокладку волокно-оптического кабеля по городу Караганда для телефонизации, выданные АО «Карагандатранстелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ситуационная схема земельных участков в масштабе 1:500, согласованный ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» №ЮЛ-М-440 от 21.06.2021 года, о согласовании ситуационной схемы дополнительного земельного участка на благоустройства прилегающей территории.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта –10-07-20

Общая пояснительная записка.

Генеральный план (ГП).

Архитектурно-строительные решения (АС).

Отопление и вентиляция (ОВ).

Водопровод и канализация (ВК).

Электротехнические решения (ЭМ).

Сети связи (СС).

Пожарная сигнализация (ПС).
Энергетический паспорт.
Паспорт проекта.
Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчет конструкций.
Расчеты ВК.
Расчет теплопотерь.
Расчет воздухообмена.
Расчеты инсоляции.
Расчет звукоизоляции перегородок.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных на участке строительства многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: г.Караганда, район имени Казыбек Би, микрорайон Степной – 4, участок 23/2, выполненный в 2020 году ИП «Иванилова Т.В.» (государственная лицензия ГСЛ – КР № 02562 от 10.10.2011 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома с нежилыми помещениями предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города и создания высокого уровня комфорта проживания для его жителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена в городе Караганда, район им.Казыбек Би, мкр. Степной-4, участок 23/3, в зоне существующей застройки.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон – IВ;
характеристическое значение ветровой нагрузки – 0,39 кПа;
характеристическое значение снеговой нагрузки – 1,5 кПа;
средняя месячная температура воздуха:
наиболее холодного месяца - минус 13,6°С,
наиболее теплого месяца – 20,4°С;
средняя годовая температура воздуха – 3,7°С;
температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 28,9°С;
среднегодовое количество осадков - 332 мм;
нормативная глубина промерзания:
суглинков и глин - 1,61 м;
супесей, песков мелких и пылеватых – 1,96 м;
песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,10 м;
крупнообломочных грунтов - 2,38 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненным в 2020 г., в геологическом строении участка работ принимают участие отложения юрского периода (J), представленные глинами, суглинками и гравийными грунтами, покрытые четвертичными отложениями (Q), представленными супесями и песками средней крупности. С дневной поверхности участок работ в основном покрыт насыпными грунтами; в одной скважины отмечен почвенно-растительный слой мощностью 0,20 м.

Слой насыпной имеет повсеместное распространение; мощность слоя - от 0,20 до 0,60 м. Представлен щебнем и строительным мусором; отсыпан сухим способом без предварительного уплотнения.

Супеси (Q) - бурые, твердые, с линзами песка средней крупности. Вскрыты в верхней части геологического строения на глубинах от 0,20 до 0,60 м; мощность изменяется в пределах от 0,40 до 0,80 м.

Насыпной слой и четвертичные супеси, в виду их небольшой мощности, в отчете не рассматривались.

Пески средней крупности (Q) - бурые, полимиктового состава, с тонкими линзами супесей, влажные, в основании слоя – обводненные, характеризуются содержанием определяющей фракции (>0,25 мм) - от 57,1 до 87,2%, со следующими нормативными характеристиками: С=0,001 МПа, φ=35°, ρ=1,7 г/см³, Е=30,0 МПа, R_0=400,0 кПа. Вскрыты на глубине 1,00 м, мощность слоя – от 2,00 до 3,00 м.

Глины (J) - зеленовато-серого цвета, влажные, твердые, ожелезненные, с марганцовистыми конкрециями в виде горошин, с мелкой галькой до 5% со следующими нормативными характеристиками: С=0,094 МПа, φ=6°, ρ=2,04 г/см³, Е=12,4 МПа. Вскрыты на глубинах от 3,00 до 4,00 м; мощность изменяется в пределах от 1,50 до 7,00 м.

Суглинки и гравийные грунты с суглинистым заполнителем имеют наибольшее распространение, перемежаются между собой хаотично. Грунты серого цвета; влажные, твердые и полутвердые, ожелезненные; структура - песчанистая; содержание гальки в грунтах хаотичное, от 0% до 40%. Суглинки (J) - со следующими нормативными характеристиками: С=0,046 МПа, φ=17°, ρ=1,94 г/см³, Е=8,9 Мпа; грунты гравийные (J) - со следующими нормативными характеристиками: ρ=1,94 г/см³, R_0=400,0 кПа. Вскрыты грунты на глубинах от 5,50 до 10,00 м; максимально вскрытая мощность - 14,50 м.

Грунты – неагрессивные по отношению на бетоны всех марок по водонепроницаемости. По отношению к арматуре железобетонных конструкций - грунты слабоагрессивные (глина - неагрессивная) для бетонов марок W4 - W6, неагрессивные - для W8 и W10-W14. Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцу и алюминию - высокая; по отношению к стали - повышенная. Грунты – незасоленые.

На участке вскрыто два водоносных горизонта, гидравлически связанные между собой: 1 горизонт - грунтового типа, приурочен к четвертичным отложениям; 2 горизонт - трещиновато-порового типа, приурочен к юрским отложениям. Подземные воды установились на глубинах от 2,60 до 3,10 м (абсолютные отметки – от 540,41 до 541,90 м). С учетом амплитуды сезонных колебаний, равной 1,0 м, за расчетный уровень приняты отметки от 541,41 до 542,90 м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. Коэффициенты фильтрации водовмещающих грунтов: супеси четвертичные - 0,11 м/сут; пески средней крупности - 8,1 м/сут; глины юрского возраста - 0,000005 м/сут. По химическому составу подземные воды - гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-калиевые, пресные, умеренно жесткие, слабощелочные, неагрессивные ко всем цементам для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8; по отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды не агрессивные как при периодическом смачивании, так и при постоянном погружении.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен в микрорайоне Степной-4, дом 23/2 в городе Караганде. Участок расположен в районе существующей застройки. С северной стороны участка имеется двухэтажное здание магазина и десятиэтажный жилой дом, с южной стороны участка - девятиэтажный жилой дом, с восточной стороны располагается открытая парковка и школа № 39.

По отведенному участку проходят наружные сети канализации, подлежащие выносу до начала строительства объекта.

Рис. 1. Схема генплана

По генеральному плану на участке расположен жилой комплекс, состоящий из двух девятиэтажных жилых блока А и Б.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Карагандинский центр землеустройства» в мае 2020 года. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой проектируемых зданий от границ отведенного участка. Размерная привязка элементов благоустройства выполнена от проектируемых зданий.

Транспортные и пешеходные связи организованы с прилегающих улиц и внутриквартальных проездов. Расположение проездов обеспечивает возможность проезда пожарных машин вдоль продольных сторон жилых блоков и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение жилого комплекса, доступ к эвакуационным выходам.

Ширина проездов составляет 6 м. Продольные уклоны по проездам приняты не менее 0,004. Покрытие проездов и открытых автостоянок – асфальтобетонное.

Для благоустройства территории жилого комплекса рабочим проектом на отведенном участке предусмотрены тротуары, часть придомовых площадок, озеленение. Придомовые площадки на отведенном участке включают площадку для игр детей, площадку для тихого отдыха взрослого населения, площадки для сушки белья и для чистки одежды. Проектом предусмотрено использование существующей площадки ТБО, расположенной северо-восточнее отведенного участка. Недостающие по расчету площадки для игр детей и спортивная площадка расположены восточнее отведенного участка на смежной территории, согласованной для благоустройства письмом ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» от 21 июня 2021 года № ЮЛ-М-440. Покрытие детских и спортивной площадок предусмотрено из искусственного газона, покрытие тротуаров и мест тихого отдыха взрослых – брусчатка, покрытие хозяйственных площадок - асфальтобетонное.

Открытые автостоянки для машин граждан и объектов посещения, гостевые парковочные места располагаются за границей отвода, на прилегающей территории. Общее количество машиномест – 31 шт. Парковочные места для граждан в количестве 100 машиномест предусмотрено разместить в паркинге ЖК «Новый Степной», находящемся на расстоянии 25 м от проектируемой территории (письмо ТОО «Жилой фонд» от 20 апреля 2021 года).

Придомовые площадки оборудованы малыми архитектурными формами в соответствии с функциональным назначением.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется газоном, живой изгородью из сирени венгерской.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от зданий по проездам в городские сети ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в насыпи.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа жилых блоков, что соответствует абсолютной отметке 545,00 для блока А, 545,80 для блока Б.

В рабочем проекте предусмотрен доступ маломобильных групп населения во встроенные помещения общественного назначения и жилую часть зданий с помощью вертикальных подъемников. Входы в здание защищены от атмосферных осадков. На открытых парковках выделены места для маломобильных групп населения.

Таблица 6.1

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

1	Общая площадь участка	га	0,3094
2	Площадь застройки	м^2	1 809,0
3	Площадь покрытий	м^2	882,0
4	Площадь озеленения	м^2	209,0
5	Площадь прочая (отмостка, бортовые камни)	м^2	194,0
	Участок дополнительного благоустройства		
6	Площадь участка благоустройства	м^2	0,3125
7	Площадь покрытий	м^2	2 361,0
8	Площадь озеленения	м^2	682,0
9	Площадь прочая (бортовые камни)	м^2	82,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилья – IV.

Жилое здание состоит из двух девятиэтажных блоков А и Б, с подвалом и чердаком. Блоки имеют Г-образную форму в плане, с размерами в осях 28,7х36,9 м. Жилые блоки А и Б двухсекционные.

Кровля – малоуклонная (плоская), рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Высота подвального этажа составляет 2,75 м, первого этажа - 3,3 м, жилых этажей - 3,3 м. Высота помещения чердака – 1,97 м.

В подвале жилых блоков расположены помещения с инженерным оборудованием (тепловой узел, насосная, электрощитовые) и коридорами для прокладки инженерных коммуникаций. Из подвала каждого блока предусмотрены два эвакуационных выхода наружу.

На первом этаже блока А расположены встроенные помещения общественного назначения (офисы), и входные группы жилой части здания. Планировка офисов свободная с выделением санузлов и помещений уборочного инвентаря.

На первом этаже блока Б расположены входные группы жилого здания и квартиры. В каждом жилом блоке предусмотрено помещение консьержа с санузлом и колясочная.

Все входы в здание оборудованы тамбурами. Доступ в офисы и жилую часть зданий для маломобильных групп населения обеспечен с помощью вертикальных подъемников, устанавливаемых у крылец каждого входа.

Со второго этажа и выше в жилых секциях запроектированы квартиры, лестнично-лифтовые узлы. Всего в жилых блоках запроектировано 101 квартира, в том числе:

50 двухкомнатных квартир;

34 трехкомнатные квартиры;

17 пятикомнатных квартир.

Планировка квартир решена в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к жилью IV класса. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, летние помещения, ванные комнаты, санитарные узлы.

Квартиры, расположенные выше 15 м от планировочной отметки противопожарного проезда обеспечены аварийными выходами в соответствии с противопожарными требованиями.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Для вертикальной связи этажей в каждой жилой секции предусмотрены лестничная клетка типа Л1, обеспеченная выходом наружу, и лифт грузоподъемностью 1000 кг, вместимостью 13 человек, без машинного помещения. Внутренние размеры кабин лифтов

и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

Тепловая защита зданий комплекса выполнена в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «КОНЭС».

Внутренняя отделка

Во встроенных помещениях общественного назначения и помещениях общего пользования в соответствии с заданием на проектирование предусмотрена чистовая отделка, в квартирах предусмотрена черновая отделка без финишного отделочного слоя.

Материалы внутренней отделки приняты следующие:

потолки – штукатурка, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской;

стены – штукатурка, декоративная штукатурка, окраска водоэмульсионной краской;

полы – цементно-песчаная стяжка, керамогранит.

Наружная отделка

Архитектурные и цветовые решения фасадов многоквартирного жилого комплекса соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Караганды.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Стены – керамический облицовочный кирпич.

Окна, балконные двери – блоки из поливинилхлоридного профиля с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи – профили из алюминиевого сплава с двухкамерным стеклопакетом.

Наружные двери – стальные глухие, алюминиевые остекленные в составе витражей.

Подпорные стенки крылец – облицовка сплиттерной плиткой.

Кровля жилых секций – полимерная мембрана.

Таблица 6.2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	этаж	9
2	Площадь застройки	$м^2$	1 809,0
3	Общая площадь здания, в том числе: площадь жилой части здания площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	12324,2 11 881,2 443,0
4	Общая площадь квартир	$м^2$	8627,2
5	Обще количество квартир, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных пятикомнатных	кв.	101 50 34 17
6	Строительный объем	$м^3$	55 383,28

6.2.3 Конструктивные решения

Блок А. Блок Б

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Здание кирпичное, с продольными и поперечными несущими стенами, железобетонными перекрытиями.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Расчет несущих конструкций выполнен программным комплексом «ЛИРА САПР».

Фундамент – монолитная железобетонная плита высотой 1000 мм, повторяющая в плане контур здания, с максимальными габаритными размерами в плане 31,46х39,66 м. Отметка низа фундаментной плиты – минус 3,750 м. Армирование фундаментной плиты выполнено согласно расчету, с учетом действующих нормативов. Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса С20/25, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W10, с добавлением гидроизоляционного материала типа «Пенетрон Адмикс»; арматурные стержни - класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры подошвы фундамента – 50 мм.

Основанием фундамента служат пески средней крупности (Q), характеризующиеся содержанием определяющей фракции (>0,25 мм) - от 57,1 до 87,2%, со следующими нормативными характеристиками: С=0,001 МПа, φ=35°, ρ=1,7 г/см³, Е=30,0 МПа, R_0=400,0 кПа.

Стены подвала - шириной 500 мм, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 по слою мелкозернистого бетона класса С8/10 толщиной 20 мм. В местах пересечения бетонных стен предусмотрена укладка арматурных сеток с ячейками 100х100 мм из арматурной проволоки класса Вр1 по ГОСТ 6727-80* в каждом ряду кладки.

Наружные стены с отметки минус 0,300 до отметки 16,200 – толщиной 510 мм, из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М125, с облицовкой кирпичом марки КР-л-по 250х85х88/0,9НФ/200/1,4/200/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки М125, с утеплением толщиной 120 мм из минераловатной плиты.

Наружные стены с отметки 16,200 – толщиной 510 мм, из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100, с облицовкой кирпичом марки КР-л-по 250х85х88/0,9НФ/200/1,4/200/ ГОСТ530-2012 на растворе марки М125.

Внутренние стены с отметки минус 0,300 до отметки 16,200 – толщиной 510 мм, 380 мм, из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М125. Внутренние стены с отметки 16,200 – толщиной 510 мм, 380 мм, из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Стены армируются сварными оцинкованными сетками с ячейками 100х100 мм из арматурной проволоки класса Вр1 по ГОСТ 6727-80*, с шагом 400 мм.

Перегородки в подвале – толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50,

Перегородки санузлов – толщиной 120 мм из кирпича марки КРГ-р 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50. Перегородки межкомнатные – толщиной 120 мм из пеноблоков марки III-2,5D500F35-2 ГОСТ 31359-2007, с армированием через 3 ряда кладки двумя стержнями из арматурной проволоки класса Вр1 по ГОСТ 6727-80*. Перегородки межквартирные – из пустотелых бетонных блоков марки КП-ПС-39-150-1500 ГОСТ 6133-99.

На отметках 6,300, 12,900, 19,500, 26,100, под плитами перекрытия выполнены армокаменные пояса из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм, армированные сварными сетками из арматурных стержней класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных многопустотных панелей перекрытий по сериям 1.141-1, 1.241-1. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.251.1-4 и лестничные площадки по серии 1.252.1-4.

Ограждения лестничных маршей – металлические, по ГОСТ 25772-83. Ограждения крылец, лоджий – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 10707-80.

Крыльца – монолитные, из бетона класса С12/15, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4, армированные сварными сетками с ячейками 100х100 мм из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Подпорные стенки крылец - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе М100.

Козырьки над входными группами – профнастил по металлическому каркасу из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию.

Тепловые сети

Коммуникационный канал между блоками А и Б, внутренним сечением 700х1250 мм – монолитный, из бетона класса С12/15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, армирование - арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Перекрытие канала – сборные железобетонные плоские плиты по серии 3.006.1-8.

Канал тепловой сети, внутренним сечением 600х850 мм – монолитный, из бетона класса С12/15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, армирование - арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Перекрытие канала – сборные железобетонные плоские плиты по серии 3.006.1-8.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 на цементно-песчаном растворе марки М100, люк смотрового колодца – по ГОСТ 3634-2019.

Теплофикационная камера, с размерами в плане 2,1х2,4 м – монолитная, из бетона класса С12/15, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, армирование - арматурными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Плита покрытия – сборная железобетонная по серии 3.006.1-8, кольцо опорное – сборное железобетонное по ГОСТ 8020-2016

Защита строительных конструкций от коррозии

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-75) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Ограждения лоджий окрашиваются полимерной порошковой краской с термической обработкой.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,350 выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Мероприятия по защите железобетонных элементов, находящихся в грунте, от коррозии предусматривают:

устройство под фундаментной плитой подготовки толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 с добавлением гидроизоляционного материала типа «Пенетрон Адмикс», по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

устройство под монолитным коммуникационным каналом подготовки толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм;

обмазку боковых поверхностей всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, мастикой гидроизоляционной типа «AquaMast»;

обмазка наружных поверхностей железобетонных элементов теплотрассы, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-75 за два раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 28,9 ºС.

Продолжительность отопительного периода – 207 суток.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3.

Теплоснабжение предусмотрено от существующих тепловых сетей согласно техническим условиям ТОО «Теплотранзит Караганда» № 14/147 от 23 июля 2020 года.

Теплоноситель – вода, с параметрами 120-70 °С.

Присоединение системы теплоснабжения здания к наружным тепловым сетям осуществляется через автоматизированный тепловой пункт по открытой схеме.

В тепловом пункте, расположенном в блоке Б, предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Прокладка трубопроводов системы отопления от блока Б до блока А предусмотрено в коммуникационном железобетонном канале, разработанным строительной частью рабочего проекта. Прокладка сетей принята совместно с трубопроводами систем холодного и горячего водоснабжения.

Наружные сети теплоснабжения

Прокладка тепловых сетей частично подземная, в железобетонных каналах.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет поворотов трассы.

Согласно задания на проектирование предусмотрено изменение способа прокладки существующих тепловых сетей в точке подключения (реконструкция) с надземной, на низких опорах, на подземную, в железобетонных каналах, попадающих в зону благоустройства проектируемого жилого дома.

Технические показатели:

протяженность тепловых сетей – 7,6 м;

протяженность реконструируемых тепловых сетей – 37,6 м.

Внутренние сети отопления и вентиляции

Отопление

Система отопления жилой части здания предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, поквартирная с попутным движением теплоносителя.

Система отопления встроенной части здания предусмотрена двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя.

Отопление лестничных клеток и технических помещений выполнено по однотрубной схеме.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 95-70 °С.

Вентиляция

Вентиляция квартир предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток – неорганизованный, и осуществляется за счет естественного проветривания через фрамуги окон.

Вытяжка - в санитарных узлах и кухнях через вентиляционные каналы в строительном исполнении.

Вентиляция встроенных (офисных) помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток – неорганизованный, и осуществляется за счет естественного проветривания через фрамуги окон.

Вытяжка - в санитарных узлах, комнат уборочного инвентаря и колясочной через вентиляционные каналы в строительном исполнении.

Вентиляция технических помещений – естественная, через каналы в строительном исполнении.

Энергосберегающие мероприятия:

предусматривается обязательное использование энергосберегающих материалов;

предусмотрена погодная коррекция температуры теплоносителя при помощи электронного регулятора;

регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью терморегуляторов;

предусмотрена теплоизоляция трубопроводов;

предусмотрен общий прибор учета тепла на вводе в тепловой пункт, а также отдельные приборы учета тепла предусмотрены для квартир (на поэтажном коллекторе для каждой квартиры).

Разработан энергетический паспорт здания, определены теплоэнергетические показатели, коэффициенты, комплексные показатели, установлен класс энергетической эффективности здания (высокий – для блоков А, Б). Класс энергетической эффективности здания обеспечен принятыми проектными решениями и отвечает действующим нормативным требованиям.

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Многоквартирный жилой дом					
1	Блок А	286,89	-	257,605	544,495
2	Блок Б	261,80	-	253,535	515,335
Итого:		548,69	-	511,140	1059,83

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, государственными нормами и положениями.

Водоснабжение и канализация

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения - городской кольцевой водопровод согласно техническим условиям ТОО «Қарағанды Су» № 17093 от 29 июля 2020 года. Гарантированный напор сети – 24,0 м.

Точка сброса хозяйственно-бытовых сточных вод – городские сети канализации согласно техническим условиям ТОО «Қарағанды Су» № 17093 от 29 июля 2020 года.

Наружные сети водоснабжения и канализации

На площадке предусмотрены внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода и хозяйственно-бытовой канализации.

Для обеспечения противопожарной защиты проектируемого объекта предусмотрено наружное пожаротушение с расходом воды 15,0 л/с от проектируемого и существующего пожарных гидрантов.

Согласно задания на проектирование рабочим проектом предусмотрен вынос сетей существующей канализации, попадающую в зону строительства проектируемого жилого дома.

Технические показатели:

протяженность водопроводных сетей – 22,36 м.

протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации – 107,6 м.

Протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации, вынесенная из зоны строительства жилого дома – 65,70 м.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Для проектируемого здания, состоящего из блоков А и Б, предусмотрены следующие системы водоснабжения и водоотведения:

хозяйственно–питьевой водопровод жилой части здания;

хозяйственно–питьевой водопровод встроенной части здания (блок А);

горячее водоснабжение жилой части здания;

горячее водоснабжение встроенной части здания (блок А);

канализация.

Прокладка трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения от блока Б до блока А предусмотрено в коммуникационном железобетонном канале, разработанным строительной частью рабочего проекта. Прокладка сетей принята совместно с трубопроводами системы отопления.

Хозяйственно–питьевой водопровод

Магистральные трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода проложены по подвалам блоков А и Б. В здании предусмотрен один ввод водопровода в блок Б. Общий учет расхода воды здания выполнен водомерным узлом, расположенным в помещении насосная блока Б. Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, в помещении насосная блока Б предусмотрена насосная станция повышения давления с ответвлением к блокам А (жилой и встроенной частей) и Б.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от теплового узла, установленного в подвале в помещении теплового узла блока Б с ответвлением к блокам А (жилой и встроенной частей) и Б.

Общий учет расхода воды для здания выполнен счетчиком, установленным на подающем трубопроводе.

Для поддержания постоянной температуры воды в системе, в помещении теплового узла устанавливается циркуляционный насос.

Циркуляция системы осуществляется по магистралям и стоякам.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

хозяйственно-бытовая - для отвода хозяйственно-бытовых стоков жилой части здания и условно-чистых вод из приямков помещений теплового узла и насосной, расположенных в блоке Б;

хозяйственно-бытовая - для отвода хозяйственно-бытовых стоков встроенной части здания (блок А);

внутренний водосток - для отвода дождевых и талых вод из кровли здания.

Технические показатели приведены в таблице 6.4

Таблица 6.4

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут	Горячее водоснабжение, м³/сут	Водоотведение, м³/сут	Пожаротушение л/с	Водостоки, л/с
Многоквартирный жилой дом						
1	Блок А (жилая часть)	34,56	23,04	57,6	-	1,57
2	Блок А (встроенная часть)	0,54	0,42	0,96	-	-
3	Блок Б	38,88	25,92	64,8	-	1,57
Итого:		73,98	49,38	123,36	-	3,14

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Электротехнические решения

Блок А. Блок Б

В соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Қарағанды Жарық» № 10815 от 18.11.2020 года, электроснабжение осуществляется от фидеров 9 и 22 РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4-№ 2285 и выполняется двумя кабельными линиями, проложенными в земле (траншее) на глубине 0,7 м от поверхности земли по типовой серии А5-92.

Напряжение электрической сети - 220/380 В. Система заземления - TN-C-S.

Установка автоматических дифференциальных выключателей выполнена согласно СП РК 4.04-106-2013*.

Категория надежности по электроснабжению - II.

Молниезащита согласно СП РК 2.04-103-2013 выполнена по третьей категории.

Раздел «Электротехнические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Системы связи и сигнализации

Блок А. Блок Б

Рабочим проектом предусмотрены:

телефонизация;

телевидение и интернет;

домофонная связь;

видеонаблюдение;

автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями № 23-4-30 ТУ от 12.05.2021 года, выданными филиалом «Карагандатранстелеком», телефонизация осуществляется от ПСУ № 75/650 и выполняется согласно заданию на проектирование отдельным проектом по отдельному договору.

Предусмотрена внутридомовая сеть телефонизации, выполненная оптико-волоконным кабелем.

Телевидение и интернет

Подача кабельного телевидения и интернета в квартиры организуется оптическими сетями телефонии.

Домофонная связь

Система домофонной связи предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена система видеонаблюдения, предназначенная для обеспечения круглосуточного контроля объекта.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Раздел «Связь и сигнализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Группа возгораемости строительных материалов, применяемых для облицовки поверхности – II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно СП РК 2.02.101-2014. Пожарная безопасность зданий и сооружений:

- эвакуация из помещений обеспечена наличием достаточного количества выходов с соблюдением необходимых расстояний.

Противопожарная защита проектируемого здания от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту РП «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им.Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2. (Без сметной документации) разработан проектной организацией ТОО «КОНЭС».

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух

Площадка строительства представлена 22 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения на период строительства будут являться земляные работы, электросварочные работы, покрасочные работы, гидроизоляционные работы, деревообработка, механическая обработка металлов.

Валовый выброс на период строительства – 6.64416881 г/сек, 1.20097017 т/год.

Строительные работы планируется провести в течение 10 месяцев с июля 2021 г.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период выполнения работ приведены в таблице 6.5

Таблица 6.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего:	6.64416881	1.20097017

Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть на территории изысканий отсутствует. Ближайший водный объект расположен в северо-западном направлении на расстоянии 970 м – река Букпа. Проектируемый объект расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Для строительных бригад в период проведения строительства проектируемого объекта будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места, согласованные с СЭС.

Земельные ресурсы

Проектом, до начала производства строительных работ, предусматривается срезка и складирование плодородного слоя грунта, его хранение до окончания строительных работ. Плодородный грунт используется для озеленения территории жилого дома.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительства и эксплуатации образуются отходы зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице 6.6

Таблица 6.6

Образование отходов в период строительства и эксплуатации

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	2,629708524		2,629708524
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	29,2734		29,2734

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 11.03.2021 г. на территории, выделенной под строительство многоквартирного жилого дома зеленые насаждения отсутствуют. Проектом не предусматривается уничтожение и выкорчевка деревьев. Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет, так как данный объект находится в городской местности.

Экологические риски

Объект располагается на техногенно освоенной территории. По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров накопителей;

перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Караганда, мкр. Степной-4, дом 23/2, подтверждена результатами исследований дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта (протоколы № 9 от 14.01.2021 г.). На участке застройки отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы, скотомогильники (письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция

Комитета ветеринарного контроля и надзора» № 01-26/329 от 20.11.2020 г.). На расстоянии более 25 м от проектируемого объекта, на существующей контейнерной площадке жилого дома № 31 мкр. Степной-4 устанавливаются дополнительные контейнера для сбора ТБО.

Проектируемый объект состоит из двух жилых блоков, с девятиэтажным объемом, с подвалом и техническим этажом. В подвале размещены технические помещения. Первый этаж занимают встроенные офисные помещения, с отдельной входной группой. Со второго по девятые этажи размещены жилые квартиры. Все жилые помещения имеют естественное освещение, согласно расчету инсоляции, соблюдена 2,5 часовая продолжительность инсоляции: не менее, чем в одной жилой комнате двух-, трехкомнатных квартир, не менее чем в двух комнатах пятикомнатных квартир; обеспечена более 3-х часовая продолжительность инсоляции на территории детской игровой площадки. Для строительных работ предусмотрены строительные материалы 1 класса радиационной безопасности; для отделки помещений предусмотрены строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность; для покрытия полов при входе в здания и на лестничных площадках предусмотрены материалы с нескользкой поверхностью. Вертикальная связь между этажами осуществляется лифтами, а также лестничными узлами, связывающими квартиры с входной группой на первом этаже. Предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкции шахт лифтов, расположенных смежно с нежилыми комнатами квартир. В офисных помещениях предусмотрен автономный выход, предусмотрены мероприятия по звукоизоляции вышерасположенных жилых помещении: в конструкции пола 2 этажа предусмотрен полистирол-бетон, звукоизоляция в проектируемом объекте предусмотрены хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение, а также канализация и водостоки. Все инженерные коммуникации подключены к центральным городским сетям. Предусмотрены мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей. Вентиляция в жилых помещениях - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Кратность воздухообмена предусмотрена в соответствии требованиями санитарных правил. Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г. Территория проектируемого объекта не располагается в границах санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Санитарный разрыв от открытых автостоянок соблюдается. Участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос, ближайшие водные объекты расположены на расстоянии: река Букпа в 970 м.

Рабочий проект «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им.Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2. (Без сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК № ҚРДСМ-40 от 14.12.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от

16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» утвержденных приказом МНЭ РК № 38 от 21.01.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК МЗ РК № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г., Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г., Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на основании СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II и составляет 12,2 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Согласно письму заказчика № 11 от 31.03.2021 года начало строительства – июль 2021 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2021 г. – 43%, на 2022 г. – 57%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Генеральный план»

1. Представлены разрешительные документы для благоустройства дополнительного участка площадью 0,3125 га с целью размещения спортивной площадки, площадки для игр детей, открытых автостоянок, озеленения.
2. Представлен расчет населения жилого здания.
3. Представлен расчет потребности парковочных мест для жилого здания, расчет парковочных мест для встроенных помещений общего пользования и гостевых парковок для жилого здания в соответствии с нормами проектирования (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012*, п. 8.8.1, табл. Д.1 СП РК 3.01-101-2013).
4. Представлен расчет придомовых площадок.
5. Ведомость зданий и сооружений оформлена по форме 4 согласно ГОСТ 21.508-93.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

6. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.
7. Установлены в задании на проектирование требования по отделке встроенных помещений общественного назначения.
8. Исключено из задания на проектирование требование по расположению в цоколе (в проекте предусмотрен подвал) офисов с учетом требований по естественному освещению и в соответствии с перечнем помещений, размещение которых допускается в подвальном этаже (прилож. В СП РК 3.02-107-2014).

9. Откорректирована высота чердака для обеспечения пожарных требований, исключены окна и витражи как для жилых этажей, предусмотрены продухи в наружных стенах.

10. Предусмотрены в каждой секции подвального этажа, выделенного противопожарными преградами, не менее двух окон размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками для обеспечения пожаротушения с пожарных машин. Площадь светового проема указанных окон принята не менее 0,2% площади пола этих помещений (п. 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012).

11. Предусмотрены продухи в наружных стенах подвала площадью не менее 1/400 площади пола подвала (п. 4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012*).

12. Предусмотрено утепление стен тамбуров.

13. Нанесены на планах межкомнатные перегородки в квартирах (п. 78 приказа Министра МНЭ РК от 30.10.2015 №750).

14. Представлен расчет звукоизоляции межквартирных стен.

15. Приведена на планах жилая площадь квартир, обеспечено не менее 15 м^2 жилой площади на человека согласно классу жилого здания и табл. 1 СП РК 3.02-101-2012.

16. Блок А. Выполнена перепланировка квартиры в осях 5-7, Г-Н для обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции квартир не менее 2,5 часа в соответствии с п. 4.4.10.9 СП РК 3.02-10-2012 и санитарными правилами № 3.01.077 от 12.12.2000 г.

17. Исключено смежное расположение шахт лифтов с жилыми комнатами (п. 4.4.3.25 СП РК 3.02-101-2012*). При размещении шахт лифтов с нежилыми помещениями квартир обеспечена нормируемая звукоизоляция (п. 15 СанПиН № 29 от 28.10.2018 г.).

18. Исключена остановка лифта в чердаке как необоснованная.

19. Двери шахт лифта предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI30 (п. 6.5.6 СНиП РК 2.02-05-2009*). Исключено в опросном листе требование по использованию лифта для пожарных подразделений, т.к. нет необходимости применения лифтов для перевозки пожарных подразделений в 9-этажных зданиях.

20. Расположение и устройство вентканалов согласовано со специалистами раздела ОВ.

21. Толщина стяжки в многослойной конструкции пола (по утеплителю) принята не менее 40 мм в соответствии с табл. 6 СП РК 3.02-136-2012.

22. Исключены 2 слоя гидроизола в полу остекленных помещений лоджий как необоснованные (п. 4.6.1 СП РК 3.02-136-2012).

23. Откорректирован тип остекления элементов заполнения проемов с учетом температурного режима помещений.

24. Предусмотрена установка подоконных досок (п. 78 приказа Министра МНЭ РК от 30.10.2015 № 750).

25. Представлен технический паспорт на подъемники для МГН.

26. Блок Б. Исключено расположение насосной под квартирой, в тепловом пункте приняты бесфундаментные насосы (п. 5.3.10 СП РК 4.02-108-2014, п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012).

27. Блок Б. Выполнена перепланировка квартиры в осях 9-11, Д-Н для обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции квартир не менее 2,5 часа в соответствии с п. 4.4.10.9 СП РК 3.02-10-2012 и санитарными правилами № 3.01.077 от 12.12.2000 г.

По разделу «Конструктивные решения»

28. Перечень актов освидетельствования скрытых работ – откорректированы ссылки на нормативную документацию согласно действующего перечня АГСК. Уточнен текст записи ГИП о соответствии РП государственным нормативным требованиям

«действующим в Республике Казахстан» (п.5.10 СН РК 1.02-03-2011*). Конструктивные решения – указана марка, ГОСТ на пеноблоки.

29. Маркировка арматуры выполнена согласно ГОСТ 34028-2016.

30. На планах показаны внутриквартирные перегородки, уточнена марка кирпича перегородок. Исключено утепление наружных стен техэтажа.

31. Откорректирована ссылка на нормативный документ на ограждение лестничных маршей, актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК.

32. Уточнена конструкция вентиляционных шахт.

33. Высота ограждения лоджий приведена в соответствие требованиям п.4.2.30 СП РК 3.02-101-2012 (не менее 1,2 м).

34. В расчете откорректированы характеристические значения снеговой и ветровой нагрузки согласно НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2017, НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2017.

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

Наружные сети теплоснабжения

35. Прокладка каналов, устройство дренажного колодца, устройство теплофикационной камеры выполнено строительной частью рабочего проекта.

36. Представлены проектные решения по прокладке трубопроводов отопления от блока Б в блок А.

Внутренние сети отопления и вентиляции

37. Энергетический паспорт. Откорректированы геометрические показатели. Приведено в соответствие разделу АР.

38. Энергетический паспорт. Дополнен расчетной частью.

39. Общие указания. Указан номер источника теплоснабжения.

40. Общие указания. Даны сведения по отоплению и вентиляции нежилых, технических помещений, лестничных клеток.

41. Предусмотрено отопление в помещении теплового узла.

42. Дать сведения по наличию машинного помещения лифтов. Предусмотреть отопление и вентиляцию (СП РК 3.02-101-2012).

43. Выполнено требование п. 4.7.1.10 СП РК 3.02-101-2012 по вентиляции закрытых лестничных клеток.

44. Исключена арматура с системы отопления электрощитовой (ПУЭ РК).

По разделу «Водоснабжение и канализация»

Наружные сети водоснабжения и канализации

45. Уточнены основные показатели согласно разделу ВК.

46. На ситуационной схеме обозначены существующий и проектируемый пожарные гидранты.

47. Вынос существующих сетей канализации из зоны строительства объекта подтвержден заданием на проектирование.

48. Топографическая съемка. Обозначен диаметр существующей канализации в зоне застройки проектируемого здания. Уточнен диаметр существующей водопроводной сети в точке подключения.

49. На плане сетей обозначен существующий гидрант и расстояние до рассматриваемого объекта.

50. Общие указания. Даны сведения по инженерно-геологическим условиям площадки. Уточнен прогнозный грунтовых вод согласно отчету инженерно-геологических изысканий.

51. На продольных профилях указан уровень грунтовых вод (ГОСТ 21.704-2011).

52. Уточнен тип люка. План площадки приведен в соответствие разделу ГП.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

53. Блок А. Уточнено на плане помещений КУИ обозначение санитарных приборов согласно разделу АР. Откорректированы планы, схемы.

54. План кровли. Указан уклон кровли согласно разделу АР.

55. Уточнен диаметр циркуляционного трубопровода нежилых помещений. Приведено в соответствие альбому блока Б.

56. Спецификация. Уточнен тип и количество санитарных приборов нежилой части блок А.

57. Представлен расчет потребного напора нежилых помещений. Расходы воды и стоков, а также потребные напоры указаны для жилых и нежилых помещений.

58. Представлен расчет тепла на горячее водоснабжение всего здания (блоки А, Б).

59. Даны сведения по способу прокладки сетей между блоками.

60. Решено требование СН РК 4.01-01-2011 п. 7.10 по установке на напорной линии у каждого насоса обратного клапан, задвижки и манометра, на всасывающей - задвижки и манометра, а также п. 7.11 по виброизолирующим основаниям насосных агрегатов. Указана комплектность поставки.

По разделу «Электротехнические решение»

61. Указано назначение нежилых помещений.

По разделу «По разделу Системы связи и сингализации»

62. Представлены ТУ на подключение к телефонной сети.

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

63. Представлены протоколы исследований № 9 от 14.01.2021 г. на участке застройки, по адресу: г. Караганда, мкр. Степной-4 д. 23/2 (п. 235 СП № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г.).

64. Предоставлен расчет инсоляции на территории детской игровой площадки, согласно п. 5 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

65. Устранены разночтения, откорректировано задание на проектирование - офисы расположены на первых этажах.

66. В пояснительной записке, в альбомах АС откорректировано назначение «коммерческие помещения» – на «офисные».

67. Предусмотрены перегородки между комнат, с указанием назначении помещений.

68. На листах АС-33, АС-34, в пояснительной записке представлены сведения о звукоизоляции стен лифтовой шахты (из жесткой минплиты, обшитой двумя слоями гипсокартона), согласно п. 15 гл. 2 СП № ҚР ДСМ- 29.

69. Лист АС-1.2 дополнен сведениями - предусмотреть применение строительных материалов 1 класса радиационной безопасности (п. 32 ГН № 155 от 27.02.2015 г.).

70. Пояснительная записка дополнена сведениями - для отделки помещений предусмотреть строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность, согласно п. 13 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

71. При размещении в жилом здании офисных помещении предусмотрено выполнение требований пункта 17 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г**.,** в конструкции пола 2 этажа предусмотрен полистирол-бетон**,** звукоизол.

72. Предоставлены расчеты инсоляции всех квартир (на всех жилых комнатах), согласно п. 5 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

73. На листах ОВ-3 альбомов (ОВ-1, ОВ-2), на листах ВК-4 альбомов (ВК -1, ВК-2) откорректировано назначение помещении «нежилые помещения» на «офисные».

74. Страницы 18, 21 ОПЗ дополнены сведениями о мероприятиях по промывке и дезинфекции тепловых сетей, согласно п. 156-159 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г.

75. Кратность воздухообмена принята в соответствии с требованиями строительных норм и санитарных правил (СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.).

76. На стр. 22-23 раздела ПОС приведены сведения об организации питания работающих, согласно п. 141 гл. 2 СП № 177 от 28.02.2015 г.; приведены сведения, касательно питьевых фонтанчиков, сатураторных установок (п. 105-106 СП № 177).

77. В разделе ОВОС устранены разночтения, на расстоянии 23.5 м от проектируемого жилого здания размещен существующий торговый дом «Алмаз». Согласно справки с кадастрового центра, письму ТОО «Жилой фонд» площадь земельного участка торгового центра «Алмаз», по адресу: мкр. Степной,4 дом 30, составляет 769 м^2 (торговая площадь – менее 1000 м).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект «**Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им.Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2. (Без сметной документации)** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность при эксплуатации объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этажей	9	9
2	Площадь застройки	м^2	1 809,0	1 809,0
3	Общая площадь здания, в том числе: площадь жилой части здания площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	12324,2 11 881,2 443,0	12324,2 11 881,2 443,0
4	Общая площадь квартир	м^2	8627,2	8627,2
5	Обще количество квартир, в том числе: двухкомнатных	квартир	101 50	101 50

	трехкомнатных пятикомнатных		34 17	34 17
6	Строительный объем	$м^3$	55 383,28	55 383,28
7	Продолжительность строительства	месяцев	12,2	12,2

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им.Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2. (Без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жилой фонд», в соответствии с условиями договора № 01-0666 от 23 апреля 2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Тұрғын емес үй-жайлары бар көп қабатты тұрғын үй». Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Степной-4 ықшам ауданы, 23/2-үй. (Сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген,техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 23 сәуірдегі № 01-0666 шарттағы, дұрыстығы «Жилой фонд» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Шатров А.П.

И.о. директора департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ахметжанова Ж.К.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Круглова О.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ильяшенко Н.Ф.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Исин А.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ96VDD00168594

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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Жилой фонд" 100047, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 20, Нежилое помещение 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170940015579

Наименование производственного объекта: «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им.Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 24.06.2021 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:	6,64416881	1,20097017
«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями». г. Караганда, район им.Казыбек Би, мкр. Степной-4, дом 23/2	6,64416881	1,20097017
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок	1,29173	0,831096
Сера диоксид	0,02667	0,003
Пыль древесная	0,078	0,0084
Пропан-2-он	0,134875	0,001399
Пыль абразивная	0,0068	0,00685
Формальдегид	0,00267	0,0003
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное -2%)	0,0000055	0,00000046
Углерод оксид	0,13818001	0,01562388
Уайт-спирит	1,08081	0,026599
Углерод	0,01111	0,0012
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00000003
Бутилацетат	0,06225	0,000645
Алканы С12-19/в пересчете на С	1,20944	0,224036
Азот (II) оксид	0,02773	0,00312
Азота (IV) диоксид	0,17667	0,0193404
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00184	0,0018164
Метилбензол	0,313258	0,003315
Железо (II, III) оксиды	0,01424	0,0128
Взвешенные частицы	0,6337	0,02048
Диметилбензол (смесь о-,м-, пизомеров)	1,43419	0,020949
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии