«Қарағанды қаласы, Қазыбек Би атындағы аудан, Жәнібеков көшесі, 53/1 учаскесі мекен-жайы бойынша орналасқан жер асты паркингі және машина орындары бар әкімшілік-тұрғын үй кешенін салу және пайдалану»
жұмыс жобасы бойынша

13.04.2021ж. № PEG-0057/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«PROF INVEST m» ЖШС,
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана - Сенім» ЖШС,
Қарағанды қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек Би атындағы аудан, Жәнібеков көшесі, 53/1 учаскесі мекен-жайы бойынша орналасқан жер асты паркингі және машина орындары бар әкімшілік-тұрғын үй кешенін салу және пайдалану» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

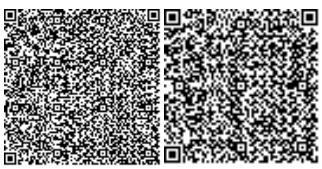
№ PEG-0057/21 от 13.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «PROF INVEST m»,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана - Сенім»,
г. Караганда

г. Нур-Султан



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1»** 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 и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 февраля 2021 года №PEG-0028, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «PROF INVEST m».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «PROF INVEST m», г. Караганда, Карагандинская область.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана - Сенім» (ГСЛ №0001886 от 26 ноября 2015 года и приложения к лицензии от 17 января 2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», проектная деятельность II категории), г. Караганда, Карагандинская область.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 10 июня 2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 8 января 2021 года №KZ47VUA00342904, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды»;

договор купли-продажи от 29 декабря 2020 года № 4144, заключенный между Котова О.М. (продавец) и ТОО «PROF INVEST m» (Покупатель);

земельно-кадастровый план земельного участка на праве частной собственности (общее совместное), площадью 0,3576 га (кадастровый номер 09-142-158-1777), с планом земельного участка в масштабе 1:1000, изготовленный Отделом города Караганда по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 19 ноября 2020 года №1278;

справка от 29 декабря 2020 года №6815 о присвоении адреса объекту недвижимости, выданная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

эскизный проект, разработанный ТОО «Астана - Сенім» (ГСЛ №0001886 от 26 ноября 2015 года и приложения к лицензии от 17 января 2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»,проектная деятельность II категории) в 2020 году;

письмо заказчика от 22 февраля 2021 года б/н о проведении экспертизы рабочего проекта без сметной документации;

письмо заказчика от 22 февраля 2021 года б/н об источнике финансирования;

письмо заказчика от 22 февраля 2021 года б/н о сроке начала строительства;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «GeolProject» (ГСЛ №15011381 от 16 июня 2015 года и приложение к лицензии от 16 июня 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность) от 16 июля 2020 года (инв. (арх.) №26);

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте, выполненный ТОО «Караганда ГИИЗ» (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 апреле 2020 года (арх. (инв.) №15536);

протокол дозиметрического контроля от 25 января 2021 года № 17, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 25 января 2021 года №17, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 10 сентября 2020 года №13-09/2880, выданная филиалом РГП «Казгидромет» по Карагандинской области;

акт обследования зеленых насаждений от 3 декабря 2020 года №ФЛ-К-1188, составленный ГУ «Аппарат Акима района имени Казыбек би г. Караганды»;

заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком от 19 февраля 2021 года.

Технические условия

ТОО «Қарағанды Су» от 10 июня 2020 года № 17075 на водопотребление (ТУ действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ТОО «Қарағанды Су» от 25 июня 2020 года № К-6406 на канализацию (ТУ действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ЦРДТ АО «Казахтелеком» от 27 ноября 2020 года № 5-177-20/Л на прокладки оптического кабеля (ТУ действительны 1 (один) год со дня выдачи);

ТОО «Қарағанды Жарық» от 14 сентября 2020 г. №10448 на присоединение электрических установок 0,4 кВ и приложение №1 (срок выполнения ТУ 31 декабря 2021 года);

ТОО «Теплотранзит Караганда» от 3 июня 2020 года №14/98 на присоединение к тепловым сетям (ТУ действительны до июня месяца 2021 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды» от 12 февраля 2021 года №KZ60VUA00364398 - согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта: 2193-0

Том 1. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:
- Книга 1. Паспорт рабочего проекта (ПП).
- Книга 2. Пояснительная записка (ПЗ).
- Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
- Книга 4. Проект организации строительства (ПОС).
- Книга 5. Инженерные расчеты (ИТР).

Том 2. Графическая часть рабочего проекта, в составе:
- Альбом 1. Генеральный план (ГП).
- Альбом 2. Архитектурные решения (АР).
- Альбом 3. Конструктивные решения (КЖ, КМ, КД).
- Альбом 4. Отопление и вентиляция (ОВ).
- Альбом 5. Водопровод и канализация (ВК).
- Альбом 6. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ).
- Альбом 7. Автоматическое пожаротушение (АПТ).
- Альбом 8. Системы связи (СС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является возведение административно-жилого комплекса с подземным паркингом, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, ул. Жанибекова, уч. 53/1.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка под застройку административно-жилого комплекса с подземным паркингом, расположена в городе Караганда по улице Жанибекова, участок 53/1.

В геоморфологическом отношении участок проектирования расположен на аккумулятивной равнине и характеризуется абсолютными отметками 533,61-535,29 м (по устьям пробуренных скважин).

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

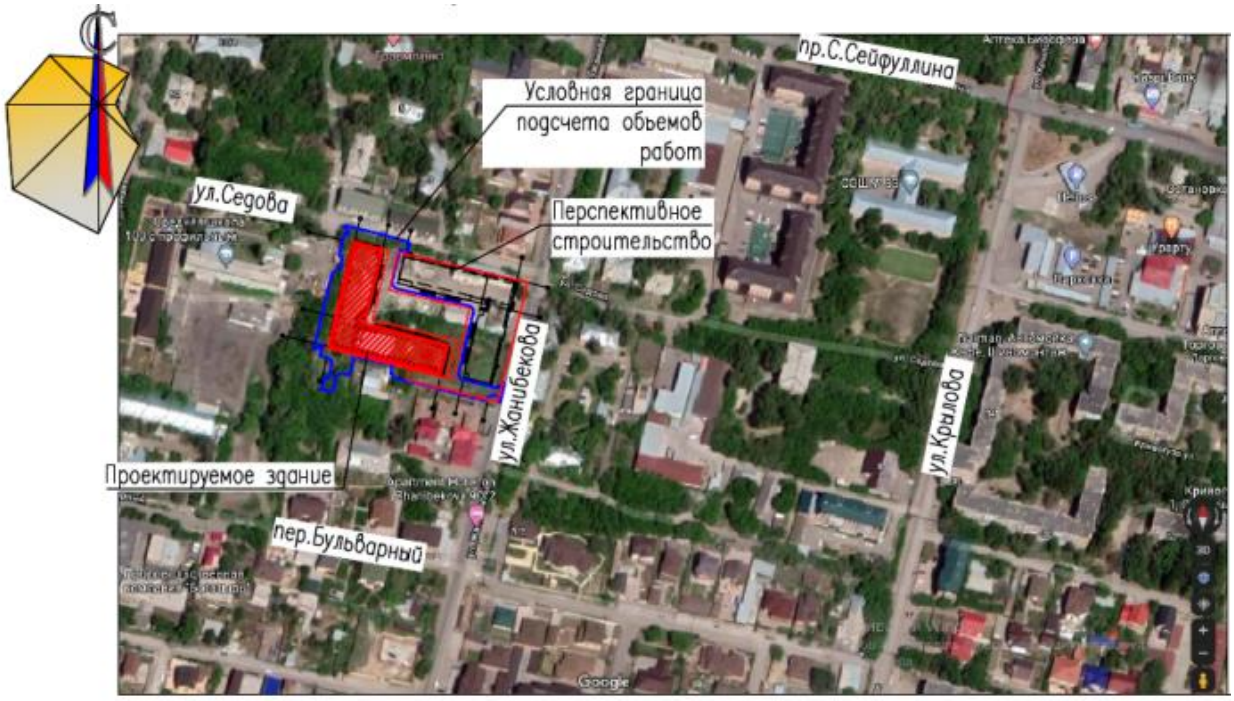


Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кгс/м^2.
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	
- обеспеченностью 0,92	- минус 28,9°С;
- обеспеченностью 0,98	- минус 35,4°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	

- для суглинков и глин - 1,61 м;
- для супеси - 1,96 м,
- для песков средней крупности - 2,10 м.

максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным технического отчета об инженерно-геологических изысканий на объекте, выполненным ТОО «Караганда ГИИЗ» в апреле 2020 года (арх. (инв.) №15536), в геологическом строении участка принимают участие нижне- верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями, суглинками и песками средней крупности, элювиальные образования среднеюрского возраста, представленные глинами и суглинками с включением гальки и гравия, которые сверху перекрыты насыпным слоем.

Насыпные грунты (tQ_{IV}) вскрыты мощностью 0,40-1,80м. По полевому описанию насыпные грунты представлены глинами, гравием, обломки кирпича, осколки стекла, строительным мусором. Грунты слежавшиеся с плотностью:

ρ_n=1,87 г/см^3.

Супеси (aQ_{I-III}) вскрыты на глубинах 0,40 - 5,10м, мощностью 1,20 - 3,30м. По полевому описанию супеси коричневые, карбонатизированные, с линзами и прослоями песка средней крупности со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=22 кПа; φ_{II}=22°; E=12,5 Мпа, ρ_{II}=2,07 г/см^3.

Суглинки (aQ_{I-III}) вскрыты на глубинах 0,60 - 5,80м, мощностью 1,70 - 4,20м. По полевому описанию супеси коричневые, карбонатизированные, с линзами и прослоями песка средней крупности со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=22 кПа; φ_{II}=22°; E=12,5 Мпа, ρ_{II}=2,07 г/см^3.

Пески средней крупности (aQ_{I-III}) вскрыты скважинами К113-20, К114-20 и К115-20 на глубинах 3,00 - 4,50м, мощностью 1,30 - 2,70м, По полевому описанию пески средней крупности светло-коричневые, водонасыщенные, с прослойками суглинка мощностью до 3-5см со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=0,8 кПа; φ_{II}=32°; E=20 Мпа, ρ_n=1,87 г/см^3.

Глины $e(J_2)$ вскрыты на глубинах 6,30 - 8,20м, вскрытой мощностью 3,50 - 7,80м. По полевому описанию глины серые, зеленые, серовато-желтые, серовато-красные, омарганцованные, сильноожелезненные, плотные, с включением гравия и гальки до 10% со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=58 кПа; φ_{II}=9°; E=9,5 Мпа, ρ_{II}=2,06 г/см^3.

Суглинки $e(J_2)$ вскрыты на глубинах 10,80 - 14,0м, вскрытой мощностью 1,0 - 4,20м, По полевому описанию суглинки красные, сильноожелезненные, плотные с гравием и галькой до 20%, омарганцованные со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=58 кПа; φ_{II}=10°; E=10 Мпа, ρ_{II}=2,01 г/см^3.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным).

По степени агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунты обладают слабой и средней степени на портландцементах, лишь в скважине К121-20 грунты обладают среднеагрессивные на портланд- и шлакопортландцементах.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты в основном неагрессивные, реже слабо- и среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали - средняя и высокая, к свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

В гидрогеологическом отношении грунтовые воды залегают на глубинах 1,70 - 2,60м от поверхности земли (абсолютные отметки установившего уровня составили 531,51-532,74м).

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счет атмосферных осадков и паводковых вод.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0-1,5м.

В весенний период ожидается подъем уровня грунтовых вод на 0,50м выше приведенного на время проведения изысканий.

По величине прогнозируемого уровня участок строительства относится к подтопленным территориям.

При проектировании следует учесть, что при отсутствии дренажа участок в весенний период будет затапливаться техническими и грунтовыми водами.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по данным лабораторных испытаний и материалов изученности:

- для насыпных грунтов (tQ_{IV}) - 0,06 - 0,15м/сут;
- для аллювиальных супеси и суглинка (aQ_{I-III}) - 0,003 - 0,009 м/сут;
- для песков средней крупности (aQ_{I-III}) - 4,10 - 15,80м/сут;
- для элювиальных глин и суглинка $e(J_2)$ - 0,0001 - 0,007м/сут.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как гидрокарбонатно-натриевые и сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные и нейтральные, слабоминерализованные.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды - некорродирующие, корродирующие и полукорродирующие.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

По отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные, по отношению к ж/б конструкциям - слабо - и среднеагрессивные.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны в соответствии с заданием на проектирование, АПЗ на основе топографической съемки в М 1:500 и технического отчета об инженерно-геологических изысканиях.

Целью строительства является возведение административно-жилого комплекса с подземным паркингом, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, ул. Жанибекова, уч. 53/1.

Целевое назначение земельного участка: строительство и эксплуатация жилого дома с нежилыми помещениями и подземным паркингом.

Кадастровый номер: 09-142-158-1777

Проектируемая площадка под застройку административно-жилого комплекса с подземным паркингом, расположена в городе Караганда по улице Жанибекова, участок 53/1.

В геоморфологическом отношении участок проектирования расположен на аккумулятивной равнине и характеризуется абсолютными отметками 533,61-535,29 м (по устьям пробуренных скважин).

Общая площадь земельного участка, составляет - 0,3576 га, согласно данным гос. акта, изготовленного Отделом г. Караганда по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 19 ноября 2020 года №1278.

Топографическая съемка в М 1:500 выполнена ТОО «GeolProject» (ГСЛ №15011381 от 16 июня 2015 года) от 16 июля 2020 года (инв. (арх.) №26);

В ходе экспертизы рабочего проекта заказчиком, был представлен акт обследования зеленых насаждений от 3 декабря 2020 года №ФЛ-К-1188, составленный ГУ «Аппарат Акима района имени Казыбек би г. Караганды».

Система высот - Балтийская.

Система координат - Местная.

Высотные размеры даны в метрах.

Привязка здания произведена в координатной привязке, остальные размеры даны в линейной привязке.

До начала строительно-монтажных работ производится разбор существующих на территории строительства сооружений и инженерных сетей.

Пунктирной линией на листе ГП-2 показано знание перспективного строительства, которое будет разработано отдельным проектом.

Сводный план инженерных сетей, также будет разрабатываться отдельным проектом с наружными инженерными сетями.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

Проектные отметки даны по верху покрытия, необходима корректировка рабочих отметок в местах устройства газонов, корыта под одежду дорог и площадок с учетом их конструкций.

Откос планировки вдоль участка перспективного строительства показан на листе ГП-4 в составе альбома «Генеральный план» (ГП).

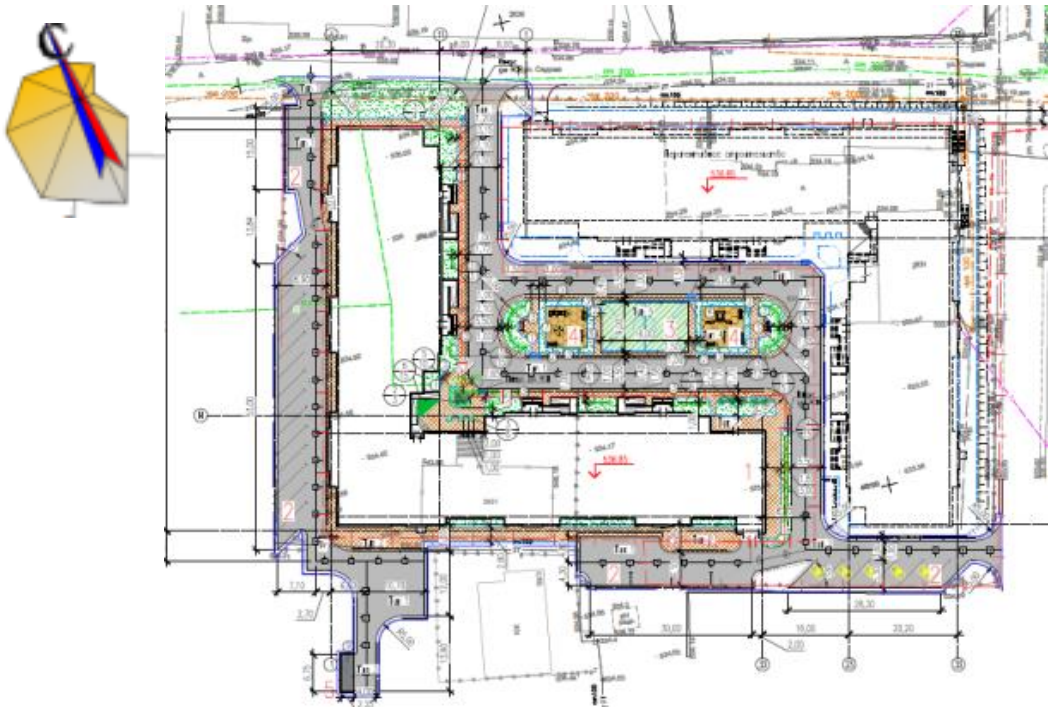


Рисунок - 2. Схема генерального плана.

Согласно ведомости проектируемых зданий и сооружений, предусмотрено:

1 - многоквартирный жилой дом с подземным паркингом;

2 - автостоянка на 27 машиномест, в том числе 5 машиномест для МГН;

3 - спортивная площадка с искусственным покрытием;

4 - детская игровая площадка;

5 - площадка для мусоросборников.

За условную отметку 0,000 здания (многоквартирный жилой дом с подземным паркингом) принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 536,85 м.

При компоновке схемы генплана для строительства здания, было намечено рациональное использование земельного участка с соблюдением противопожарных, санитарных и технологических разрывов.

Расстояние от зданий принято в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории и прилегающими дорогами.

Проектные отметки здания, отметки проездов и площадок определены в результате проработки схем организации рельефа. Выбран оптимальный вариант и приведен на листе ГП-3.

Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания.

Величина поперечных уклонов на проездах составляет - от 20‰ до 30‰, про-дольных уклонов - минимальный 3 ‰, максимальный 59‰.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф. Величина продольных и поперечных уклонов соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 .

Транспортная связь к сооружениям осуществляется от существующих автодорог, со стороны ул. Жанибекова и ул. Седова.

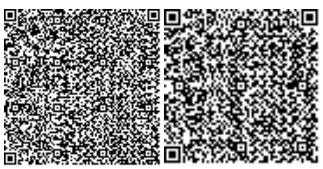
Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования. Проезды и площадки запроектированы с асфальтобетонным покрытием. По контуру проездов предусмотрен бортовые камни БР 100.30.15.

Для хозяйственных нужд устраивается площадка для мусорных контейнеров. Площадка с раздельными контейнерами, выполнена в виде площадки из бетона с ограждением из профлиста с трех сторон.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения, предусмотрены пандусы и машиноместа на автостоянке вблизи здания.

В местах примыкания тротуаров к проездам укладывается бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием для проезда инвалидных и детских колясок. Покрытие проездов, парковок - асфальтобетонное, тротуаров - тротуарной плиткой (брусчаткой).

Озеленение решается посадкой древесно-кустарниковых пород, адаптированных к местным природно-климатическим условиям: деревья (береза повислая и ель европейская), кустарник (спирея Вангута, смородина золотистая). Свободную площадь засеять многолетними травами.



На территории предусмотрена установка малых форм архитектуры: скамейки, урны для мусора, детские игровые сооружения.

Для приживаемости и нормального роста растений следует выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 года до сдачи в эксплуатацию.

Таблица 1

Основные показатели по разделу «ГП»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Общая площадь земельного участка	га	0,7415
2	Площадь участка в границах отвода	га	0,3576
3	Площадь застройки	$м^2$	2 723,0
4	Площадь покрытий	$м^2$	3 993,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	646,0
6	Прочая площадь (отмостка, бордюры, обочины и др.)	$м^2$	53,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное, с подвалом, Г-образной формы в плане, общим размером здания в крайних осях 80,1х74,5 м. Высота подвального этажа составляет 3,6 м, высота типовых этажей - 3,3 м.

За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 536,85 м.

Жилой дом пятиподъездный, с первого по пятый этажи располагаются жилые квартиры, планировка квартир соответствуют IV классу жилья.

Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства.

В подвале здания расположен паркинг на 48 машиномест, электрощитовые, вытяжные и приточные венткамеры, тамбуры с подпором воздуха.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3, паркинга - Ф5.2.

Подземный паркинг для автомашин отделен от жилой части здания противопожарным перекрытием первого типа.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам типа «Л1» и пассажирскими лифтами грузоподъемностью 400 кг, с размерами кабины 900х1100х2200(h).

Эвакуация людей осуществляется:

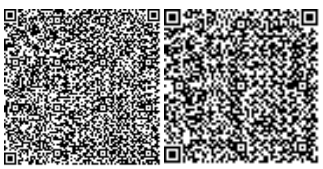
- из подвального этажа - через тамбур-шлюз по обособленным лестницам, ведущим непосредственно наружу;

- с первого по пятые этажи - по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм.

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



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

Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Потолки - затирка, водоэмульсионная окраска.

Внутренние стены и перегородки - декоративная штукатурка, улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска, известковая побелка.

Полы - с покрытием из полиуретана, напольной керамогранитной плитки, цементно-песчаная стяжка, бетонные.

Двери - металлические утепленные ГОСТ 31173-2003, деревянные ГОСТ 6629-88.

Ворота - секционные, с высоким подъемом 3000х2500(h) мм.

Наружная отделка

Цоколь - «рваный» сплиттерный блок.

Стены - облицовка травертином с декоративными элементами из фибробетона, кладка из облицовочного керамического кирпича с расшивкой швов.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 21519-2003, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Витражи - алюминиевого профиля по ГОСТ 30674-99, с одинарным остеклением.

Двери - металлические утепленные, по ГОСТ 31173-2003.

Крыша - вентилируемая, чердачная, вальмовая, с наружным организованным водостоком, с покрытием кровли из металлочерепицы, по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты плотностью 30-60 кг/м3, толщиной 170 мм.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Основные показатели по разделу «АР»:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки	- 2 723,0 м^2;
площадь жилого здания, всего,	- 13 235,5 м^2;
в том числе:	
- площадь паркинга	- 1 965,6 м^3;
общая площадь квартир	- 8 248,8 м^2;
жилая площадь квартир	- 4 616,9 м^2;
строительный объем здания, всего,	- 47 764,8 м^3;
в том числе:	
- ниже отм. 0,000	- 8 829,1 м^3;
общее количество квартир,	- 92 квартир;
в том числе:	
- двухкомнатных	- 35 квартир;
- трехкомнатных	- 37 квартир;
- однокомнатных	- 20 квартир.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Класс по конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (жилые этажи), Ф5.2 (для подземного паркинга).

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Класс жилого здания - IV.

Конструктивная схема здания - здание бескаркасное с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами.

В качестве арматуры железобетонных элементов применяется:

- стержневая горячекатаная арматура, сталь класса А240 по ГОСТ 34028-2016;

- стержневая горячекатаная арматура, сталь периодического профиля класса А400, А400с по ГОСТ 34028-2016.

Балки перекрытий и стойки лоджий из горячекатаных профилей по СТО АСЧМ-20-93, ГОСТ 8240-97, гнутых профилей по ГОСТ 8278-83. Сталь класса СТ345-09Г2С-12 ГОСТ19281-89, С245 ГОСТ 27772-2015.

Для изготовления конструкций применяться пиломатериалы второго сорта из хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с влажностью не более 20%.

Бетон для железобетонных конструкций по прочности С20/25, марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Фундаменты - железобетонная монолитная плита толщиной 600 мм на естественном основании.

Стены подвала - сборные фундаментные блоки, толщиной 400 мм. Так же в подвале выполнены монолитные пилоны и металлические балки пролетом 6100 мм, для организации проезда паркинга.

Цоколь - сборные фундаментные блоки, толщиной 400мм с утеплением экструзионной пенополистирольной плитой, толщиной 50 мм и облицовкой блоками СКЦ-1Р 100/1800/50 СТ РК 945-92 толщиной 190 мм под землей, а также с утеплением пеностеклом толщиной 100 мм и облицовкой сплитерными блоками СКЦ-1Л 100/1800/50 СТ РК 945-92 толщиной 190 мм в уровне выше земли.

Наружные стены здания:

- наружные стены первого и второго этажей толщиной 380 мм из пустотелого кирпича рядового марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Стены армируются оцинкованными сетками с шагом 600 мм по высоте. Утепление стен - минераловатные плиты «URSA Geo Фасад» толщиной 120 мм. Облицовка наружных стен первого и второго этажей выполнена из натурального камня «Травертин» толщиной 30 мм на монтажном каркасе.

Стены 3-5 этажей запроектированы многослойными общей толщиной 615 мм, состоящими из кирпичной несущей внутренней версты толщиной 380мм, выполненной из пустотелого кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75, армированных горизонтальными сетками с шагом 600 мм по высоте; утепления теплоизоляционными плитами «URSA Geo Фасад» толщиной 120мм и наружной версты толщиной 85 мм, выполненной пустотелым кирпичом лицевым марки Кр-л-пу 250х85х88/0,7 НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012.

Конструкция наружных стен запроектирована с вентилируемой воздушной прослойкой толщиной 30 мм.

Внутренние стены и перегородки запроектированы толщиной 250 мм и 120 мм из пустотелого кирпича рядового марки 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с горизонтальным армированием сетками с шагом 600 мм по высоте.

Перемычки - над проемами шириной 910 мм и менее в перегородках устраивается рядовая перемычка из арматуры д. 8А-I с шагом 50 мм в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм, более укладываются сборные железобетонные перемычка по ГОСТ 948-2016.

Перекрытие - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 26434-2015 с заполнением швов раствором.

Лестницы - запроектированы из сборных железобетонных маршей и площадок по серии 1.251.1-4 вып.1

Окна - из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30673-99) толщиной 70 мм с двухкамерными стеклопакетами с межстекольным расстоянием 12 мм с заполнением аргоном, выполненными из стекла с мягким селективным покрытием.

Витражи - из алюминиевых профилей темно-серого цвета (ГОСТ 21519-2003) с шириной термоизоляционной вставки 28 мм с двухкамерными стеклопакетами с межстекольным расстоянием 12 мм, выполненными из стекла с твердым селективным покрытием. Часть стекол запроектирована безопасными, часть тонированными.

Витражи - из алюминиевых профилей темно-серого цвета (ГОСТ 21519-2003) с шириной термоизоляционной вставки 28 мм с двухкамерными стеклопакетами с межстекольным расстоянием 12 мм, выполненными из стекла с твердым селективным покрытием. Часть стекол запроектирована безопасными, часть тонированными.

Двери наружные - металлические глухие утепленные антивандальные по ГОСТ 31173-2003

Двери внутренние - остекленные, глухие деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - в помещениях квартир предусмотрена черновая отделка, на лестничной клетке и этажных холлах керамогранитная плитка, в паркинге полы бетонные с полимерным покрытием.

Крыша - чердачная, вальмовая с покрытием из металлочерепицы. По железобетонному покрытию пятого этажа уложен утеплителем из матов минераловатных ТехноРуф В60 толщиной 50 мм и «ТехноРуф» Н30 толщиной 120 мм.

Отмостка - бетонная шириной 1000 мм с последующей облицовкой тротуарной плиткой.

Горизонтальная гидроизоляция наружных стен выполнена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Антикоррозионная защита - железобетонные конструкции: для защиты от коррозии подземных железобетонных конструкций используется бетон повышенной плотности W6.

Металлические конструкции - все металлические конструкции окрашиваются в двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Для обеспечения требуемой огнестойкости балки перекрытий и колонны балкона окрасить огнезащитным покрытием «КЕДР-S ВМ» (ООО «ПО Химцентр») толщиной 2,44 мм и оклеить огнестойкими минераловатными плитами «FT BARRIER» толщиной 50 мм.

Гидроизоляция подземных сооружений - для паркинга выполняется наплавляемая гидроизоляция в толще бетонной подготовки, устраиваемой под фундаментной плитой, с заведением на стены, для крылец, отдельно стоящих фундаментов под колонны балконов и прочие конструкции поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Деревянные конструкции пропитываются водным раствором антисептика. Стропила и доски обрабатываются огнезащитным покрытием (карбамидная краска ФАМ - два слоя).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции воздуха выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СП РК 2.04.21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года Тн=-28:9°С, в теплый - ТН=+25,2°С, продолжительность отопительного периода - 207 суток.

Внутренние расчетные температуры в помещениях:

- жилые помещения +22 °С;
- технические помещения подвала +5 °С.

Теплоснабжение здания предусматривается централизованным от городских сетей теплоснабжения.

Источник теплоснабжения - Карагандинская ТЭЦ-3.

Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С.

Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям от ТЭЦ предусматривается через автоматизированный тепловой пункт по зависимой открытой схеме.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения вентиляции 90-70°С.

Многоквартирный жилой дом

Отопление

Отопление здания рассчитано на компенсацию теплопотерь наружными ограждениями. В жилых помещениях принята двухтрубная горизонтальная поквартирная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторными клапанами. Для гидравлической увязки систем отопления на квартирных распределительных гребенках установлены регуляторы перепада давления и запорно-измерительные клапаны. Для каждой квартиры предусмотрен индивидуальный учет тепловой энергии.

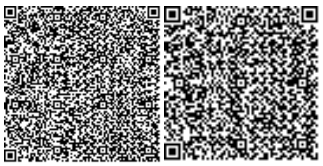
Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовые трубы, армированные алюминием. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Для опорожнения системы отопления предусматривается дренажная арматура на стояках и в низших точках трубопроводов магистральных веток со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Трубопроводы систем отопления, трубопроводы теплоснабжения и трубопроводы узла управления изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Под изоляцию стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - 2 слоя краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция жилых помещений, санузлов, кухонь жилого дома принята с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых комнат осуществляется через кухни и санузлы. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых зданий. Вентиляция санузлов и кухонных помещений принята с есте-



ственным побуждением и осуществляется посредством внутристенных каналов. Местные вытяжные каналы с каждого этажа соединяются со сборным каналом выше обслуживаемого помещения не менее, чем на 2 метра. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, завершающие вертикаль кирпичных каналов, проходящие транзитом через чердачные помещения.

Паркинг

Вентиляция

Вентиляция в паркинге предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется системой П1. подающей воздух в центральные проезды. Вытяжка из всех помещений осуществляется системами ВД2 и ВД4. Удаляющие воздух поровну из нижней и верхней зон паркинга.

В местах пересечения воздуховодами перегородок помещений с категориями В1 предусматривается установка противопожарных клапанов марки КПУ-1Н с пределом огнестойкости не менее EI90. Транзитные воздуховоды систем ПД1 и ПД2 прокладываемые в помещении паркинга покрываются огнезащитным составом «О'ЗС-МВ» толщиной не менее 4 мм.

На случай возникновения пожара в помещении паркинга предусматривается противодымная вытяжная вентиляция системами ВД1-ВД5, причем с механическим побуждением, в составе которых предусмотрены нормально закрытые дымовые клапаны КПД-4. Приток воздуха при пожаре осуществляется через въездные н выездные ворота, открываемые автоматически. Все элементы противодымной вентиляции срабатывают автоматически от системы пожарной сигнализации.

Системы ВД2 и ВД4 оборудованы частотными преобразователями и в нормальном режиме работают в качестве вентиляторов общеобменных вытяжных систем со снижением производительности до необходимых значений.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-80* толщиной, указанной в спецификации, на фланцевом соединении.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены из стали листовой марки ст3сп по ГОСТ 380-94 толщиной 1,0 мм. Все воздуховоды систем противодымной вентнляцнн (ПД1-ПД7 и ВД1-ВД5) покрыть огнезащитным составом ОЗС- МВ толщиной не менее 4 мм.

Основные показатели по разделу «ОВ»:

расход тепла на отопление	- 523 124 Вт;
расход тепла на вентиляции	- 145 560 Вт;
расход тепла на ГВС	- 397 223 Вт;
расход тепла суммарный	- 1065907 Вт.

Энергоэффективность

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

В рабочем 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 - «Б», высокий.

Внутренний водопровод и канализация

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Проект внутренних систем водоснабжения и канализации жилого дома с подземным паркингом разработан на основании:

- технических условий на водопотребление №17075, выданных ТОО «Караганды Су» от 10.06.2020 г.;
- технических условий на водоотведение № К-6406, выданных ТОО «Караганды Су» от 25.06.2020г;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

В здании предусмотрено устройство систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации. Гарантированный напор на вводе 0.22 МПа.

Многоквартирный жилой дом

Хозяйственно-питьевой водопровод

Согласно техническим условиям №17075, выданным ТОО «Караганды Су7» от 10.06.2020 г., источником водоснабжения здания служит существующий водопровод Ф 200 мм по ул. Седова, с гарантийным давлением в сети в точке подключения 2,2 атм.

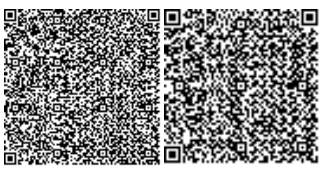
Согласно таблице 1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», для жилых зданий высотой до 28м внутреннее пожаротушение не требуется.

В подземном паркинге предусмотрена система автоматического пожаротушения, объединенная с внутренними пожарными кранами.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода В1 с устройством двух вводов из полиэтиленовых труб Ф160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы системы В1 от вводов до помещения АПТ и в помещении ИТП и насосной запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; магистральные трубопроводы, стояки и подводки к приборам - из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Стальные трубы в здании покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-92*.

Согласно п.4.7.2.4 СП РК 3.02-101-2012, водоразборный стояк с приборами учета размещается в специальном техническом шкафу на лестничной площадке, с возможно-



стью доступа к ним в любое время суток только технического персонала. Трубопроводы от водоразборного стояка до квартир прокладываются в полу в канале со съемной панелью из труб из сшитого полиэтилена. Во избежание повреждения, трубы прокладываются в кожухе из гофрированных ПВХ труб.

Для учета общего расхода воды в помещении насосной устанавливается водомерный узел со счетчиком Ду32мм.

Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода В1 проектом предусмотрена насосная установка типа «GWFK30/V-20-99-0760.1.1» (2 рабочих, 1 резервный), производительностью 6,30 м^3/час, напором 12 м, мощностью электродвигателя одного насоса 0,37 кВт. Насосная установка, в комплекте со шкафом управления, запорной арматурой, напорными и всасывающими коллекторами, расширительным баком, смонтирована на общей раме.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено по открытой схеме от теплового узла. Учет расхода воды осуществляется счетчиками горячей воды с импульсным выходом, устанавливаемых на подающих и циркуляционных трубопроводах. Циркуляция системы осуществляется по магистралям и стоякам. Для поддержания постоянной температуры воды в системе, на циркуляционном трубопроводе в помещении ИТП, насосной устанавливается циркуляционный насос.

Стояки горячего водоснабжения объединены в секционные узлы с одним водоразборным стояком в каждом узле. Водоразборный стояк с приборами учета размещается в специальном техническом шкафу на лестничной клетке. Магистральные трубопроводы, стояки, а также подводки к приборам систем Т3, Т4 запроектированы из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013. Распределительные трубопроводы от стояка до квартир прокладываются в полу в канале со съемной панелью из труб из сшитого полиэтилена в кожухе из гофрированных ПВХ труб.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются трубчатой изоляцией «K-Flex», толщиной 9мм.

Для выпуска воздуха из системы в верхних точках трубопровода на стояках устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Канализация

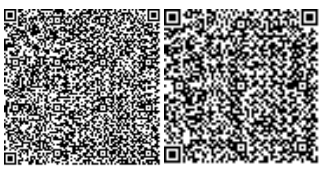
В здании предусмотрено устройство бытовой канализации К1 для отвода сточных вод от санитарных приборов квартир, а также производственной канализации К3Н для отвода случайных и аварийных стоков с пола подземного паркинга. После срабатывания системы АПТ вода по системе лотков направляется в приямки, откуда откачивается в наружную сеть канализации с помощью погружных дренажных насосов. Трубопроводы системы К1, К3 монтируются из ПВХ труб д. 50, 110 мм по ГОСТ 32412- 2013. Выпуски выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,5 м выше уровня кровли.

Система напорной производственной канализации К3Н запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы в здании покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-92*.

Паркинг

В паркинге запроектировано автоматическое пожаротушение с расходом 16,85 л/сек и внутреннее пожаротушение - 2 струи по 5.2 л/сек.

В подземном паркинге предусмотрена установка пожарных кранов на питающем кольцевом трубопроводе диаметром 76х2,8мм спринклерной системы.



Диаметр трубопровода, соединяющего пожарный кран с кольцевым питающим трубопроводом, принят 57х2,5мм.

Напор у пожарного крана принят - 10 м при длине рукава 20 м и диаметре спрыска - 16мм.

Пожарные краны с пожарными рукавами, стволами и соединительными головками расположены в пожарных шкафах совместно с огнетушителями пожарными марки ОП-10.

У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка для автоматического впуска пожарных насосов.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола паркинга. Расстановка пожарных кранов выполнена с учетом радиуса орошения каждой точки паркинга двумя струями.

Оборудование системы пожаротушения с узлом управления расположены в помещении насосной станции пожаротушения.

Для насосной станции предусматривается два независимых ввода по воде.

Диаметры труб подобраны на основании проведенного гидравлического расчета сети.

Подводящие и питающие трубопроводы приняты кольцевыми.

Для промывки питающих трубопроводов для слива воды в наиболее низких точках установлены краны шаровые д.32мм.

В насосной станции пожаротушения подводящие трубопроводы разбиты на ремонтные участки задвижками.

Для обеспечения равномерности и требуемой интенсивности орошения расстояние между спринклерами на распределительном трубопроводе не превышает 4,0м.

Общее количество спринклеров на одной ветви распределительного трубопровода не превышает 6шт. при диаметре выходного отверстия - 10мм.

Система пожаротушения принята сухотрубная н заполняется водой только после открытия электрозадвижек на подающем патрубке к противопожарным насосам. Сухотрубная система пожаротушения имеет две выведенных наружу головки ГМ-80 для возможности подключения к пожарным машинам, либо подачи воды из ближайшего пожарного гидранта.

В проекте для систем АПТ предусмотрена повысительная насосная установка из двух насосов с параметрами Q=3.015м^3/ч, Н=27.38м (1 рабочий. 1 резервный).

Крепление рамы насосной установки к фундаменту осуществляется анкерными болтами. Отверстие под анкерные болты в фундаменте выполнить по месту после получения паспортных данных на насосы.

Трубная разводка установки водяного пожаротушения принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10404-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Трубные соединения выполняются на сварке. Питающие и распределительные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону узлов управления и спускных трубопроводов в верхних точках спринклерных систем установлены пробковые краны для выпуска воздуха.

Для помещения охраны в паркинге и жилых этажей предусмотрены раздельные системы водоснабжения.

В цокольном этаже здания предусмотрено помещение с установкой баков запаса воды общим объемом 4м^3.

Основные показатели по разделу «ВК»:

расход воды	- 104,70 м^3/сут.,
расход стоков	- 104,70 м^3/сут.

расход при пожаре паркинга - 22,05 л/сек

Электротехнические решения

Электроснабжение, силовое электрооборудование, электроосвещение

Рабочим проектом выполняется внутреннее электроснабжение потребителей зданий. Категория по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемников жилого дома - вторая. Напряжение питающей электрической сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью, с системой заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к I, II, III категории. Электроприемниками I категории являются приборы АПС, автоматического пожаротушения, вентиляторы дымоудаления, подпора воздуха в шахты лифтов, а также лифты.

Учет электроэнергии:

- общеквартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной и реактивной энергии типа «Меркурий 230 ART-03CLN», установленными во 1РШ, 2РШ, 3РШ, 4РШ, 5РШ;

- учет электроэнергии в квартирах осуществляется трехфазными электронными многотарифными счетчиками типа «Меркурий 231 АТ», установленными в щитках этажных;

- учет общедомовых нагрузок и нагрузок мест общего пользования производится счетчиками типа «Меркурий 230 ART-03CLN», установленными в распределительных шкафах каждой секции.

Потребителями электрической энергии являются электроприемники технологического оборудования, вентиляция и электрическое освещение.

В качестве вводного шкафа предусмотрен шкаф ВРУ-1Д-400-102. В качестве распределительных - шкаф ВРУ-1Д-400-231, шкаф ВРУ-1Д-400-232, щиты ЩРН, ЩМП.

При возникновении пожара предусмотрено отключение вентсистем и включение системы дымоудаления.

Расчетная нагрузка электроприемников жилого дома Рр=275,5кВт

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем АВВГнг-LS, ВВГнг-LS,ВВГнг(А)-FRLS проложенным в ПНД трубах в подготовке пола и под слоем штукатурки; в индустриальной гофрированной трубе из не распространяющего горение полиамида на кровле: открыто с креплением накладными скобами на чердаке, тепловом пункте, в электрощитовой.

Контрольные сети выполнены кабелем КВВГнг-LS,КВВГнг(А)-FRLS. Их прокладка аналогична прокладке распределительных сетей.

Система заземления TN-C-S

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ, СП 4.04-107-2013 и СН РК 4.04-07-2019.

На вводе в квартиру и на линиях, питающих штепсельные розетки, установлены устройства дифференциальной защиты, согласно п. 18.11 СП РК 4.04-106-2013.

Проектом приняты следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности) и ремонтное на 36 В от ящиков ЯП 1-0,25.

Для учета, защиты и питания электрических сетей квартир напряжением 380 В. Приняты этажные щитки ЩЭ-4-1 36УХЛ3 и ЩЭ-3-1 36УХЛ3 (с отсеком для слаботочных устройств),установленные в лифтовых холлах этажей.

Для распределения электроэнергии, а также защиты линий при перегрузках и замыканиях, в коридоре каждой квартиры устанавливается квартирный щиток ЩРН-12з-1 36 УХЛ3.

Подключение квартирных щитков ЩК выполнено кабелем ВВГнг-LS, прокладываемым в трубе гофрированной ИНД в борозде под штукатурку.

Распределительные сети к этажным щиткам выполнены кабелем марки АВВГнг-LS в полиэтиленовых трубах.

Групповые сети освещения и розеточная сеть в квартирах выполнены кабелем марки ВВГнг-LS. Кабель прокладывается в трубах гибких гофрированных в борозде стен под штукатурку. Высота установки штепсельных розеток, выключателей и щитков выполнена согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Для ванной дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и выполняется проводом марки ПВ1 сеч. 2,5 мм^2 и соединяется с шиной РЕ квартирного щитка.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с ПУЭ РК.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусматривается защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов, по защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории, для этого на кровле здания укладывается молниеприемная сетка, соединенная токоотводами с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания на глубине 0,5 м от поверхности земли. Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения основного заземляющего проводника (главная заземляющая шина) и металлических труб, которые присоединяются заземляющими перемычками (сталь круглая диам. 8мм). Внешний контур заземления выполнен из полосовой стали 4х40.

Таблица 2

Основные показатели по разделу «ЭОМ»

№ п/п	Наименование показателя	Рабочий режим	Аварийный режим	ЗЩС1 (нежилые помещения)
1	2	3	4	5
1	Расчетная мощность	304,0	290,4	39.4
2	Расчетный ток	472,3	463,9	70.4
3	Коэффициент мощности	0,96	0,95	0,85

Слаботочные системы

Охранно-пожарная сигнализация и система пожарного оповещения

Для обнаружения возгорания в помещениях паркинга, проектом предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей ДИП-34А-03. На путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ, устанавливаемые на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Все извещатели соединяются с контроллером С2000-КДЛ по двухпроводной линии, выполненной по «радиально-кольцевой» топологии. Выдача управляющих сигналов на отключение вентиляции, открытие ворот и управление лифтами в случае пожара, осу-

ществляется при помощи контрольно-пускового блока С2000-КПБ и подключенных к нему коммутационных устройств УК-ВК/05.

Передача тревожных сообщений на телефонный номер единой дежурно-диспетчерской службы и номер экстренной службы пожаротушения, предусмотрена посредствам объектового оконечного устройства С2000-PGE.

Для ручного управления разделами системы пожарной сигнализации и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в этих разделах, предусмотрен блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ.

Сбор информации о состоянии всей системы пожарной сигнализации и определение тактики ее работы, осуществляет пульт С2000М.

Все приборы объединяются в единую систему пожарной сигнализации по линии интерфейса RS485 и устанавливаются в помещении электрощитовой.

Электропитание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории через резервированный источник питания РИП-24 ИСП.06.

Система оповещение людей о пожаре выполнена по второму типу систем оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002* и осуществляется при помощи свето-звуковых оповещателей марки МАЯК-24 КПМ. Светоуказатели «ВЫХОД» предусмотрены в проекте марки ЭОМ. Подача сигнала на включении оповещения осуществляется от системы пожарной сигнализации через контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ».

Монтаж оповещателей в линию оповещения осуществляется через модуль подключения нагрузки МПН.

Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5 м от уровня пола. Шлейфы системы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0.97.

Шлейфы системы оповещение людей о пожаре и линии интерфейса RS485 выполнены кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2.\0.8. Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах.

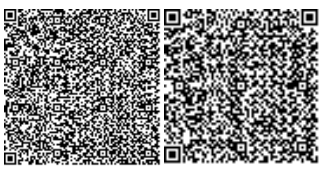
Проектом также предусмотрена система дистанционного запуска насосной установки пожаротушения. Система включает в себя кнопки дистанционного пуска УДИ 513-ЗАМ, расположенные возле пожарных кранов (ПК) и объединенные в общую систему пожарной сигнализации через контроллер «С2000-КДЛ», а также прибор управления пожарный (ППУ) Control MX, устанавливаемый в помещении ЛИТ на 1 этаже и предусмотренный в проекте марки АПТ. Объединение прибора ППУ с системой пожарной сигнализации осуществляется по линии интерфейса RS485. Тактика работы системы дистанционного запуска насосов задается пультом контроля и управления С2000М, предусмотренным в системе пожарной сигнализации паркинга.

Схема дистанционного запуска насосной установки пожаротушения предусматривает ручное дистанционное управление с кнопок УДП в шкафах ПК или из помещения электрощитовой с блока С2000-БКИ или пульта «С2000М».

Линия интерфейса RS485 выполняется кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8. Кабель прокладывается по стенам и конструкциям в кабельных каналах.

Для предотвращения несанкционированного доступа в помещение электрощитовой, проектом предусматривается охранная сигнализация. В качестве приемного устройства системы охранной сигнализации принят прибор приемно-контрольный С2000-4. Контроль и управление системой охранной сигнализации осуществляется от пульта С2000М, предусмотренного в проекте системы пожарной сигнализации. Информационное взаимодействие блоков системы охранно-пожарной сигнализации осуществляется по линии интерфейса RS485.

Электропитание прибора предусматривается от источника бесперебойного питания РИП-24 НСП. 06. предусмотренного в системе пожарной сигнализации.



В качестве охранных извещателей приняты, магнитоконтактный извещатель марки ИО-102-14, контролирующий входную дверь на открывание и датчик движения PATROL 701, устанавливаемый внутри помещения на высоте 2,5м от уровня пола.

Для контроля доступа, предусматривается считыватель бесконтактный С2000-PRGXY H, устанавливаемый у двери помещения электрощитовой на высоте 1,5м от уровня пола. Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8 и КСРВнг(А)-FRLS 10х0,8. Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах.

Автоматизация противодымной защиты

Автоматизация противодымной защиты включает в себя блоки управления клапанами дымоудаления и подпора воздуха, огнезадерживающими клапанами, вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха. Принцип работы всей системы задается пультом контроля и управления С2000М, предусмотренным в системе пожарной сигнализации паркинга.

«Автоматический режим» - управление клапанами осуществляется по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации через прибор С2000-СП4/220. Включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, также осуществляется по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации и выполняется от прибора С2000-4,подающего управляющий сигнал на шкафы контрольно-пусковые ШКП. Приборы С2000-СП4/220 по двухпроводной линии включаются в шлейфы пожарной сигнализации. Обмен информацией между приборами и системой пожарной сигнализации выполняется через контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ.

Передача управляющей информации на приборы С2000-4 осуществляется от пульта С2000М по линии интерфейса RS485.

«Дистанционный/Ручной режим» - управление клапанами осуществляется по сигналу от кнопок на блоке индикации и контроля С2000-БКИ, предусмотренного в системе пожарной сигнализации и от кнопок УДП 513-3М нсп.02. установленных вблизи каждого клапана.

Управление вентиляторами также осуществляется от кнопок на блоке индикации и контроля С2000-БКИ и от кнопок установленных на контрольно-пусковых шкафах.

Светозвуковая сигнализация о работе и аварийных режимах клапанов и вентиляторов выводится на прибор С2000-БКИ.

Электропитание приборов управления системой дымоудаления и подпора воздуха выполнено через резервированный источник питания РИ11-24 ИСП. 06, предусмотренный в разделе пожарной сигнализации паркинга. Электропитание клапанов и вентиляторов предусматривается в проекте марки ЭОМ.

Соединение клапанов с приборами управления выполняется кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8, соединение вентиляторов с приборами управления - кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 10х0,8.

Подключение кнопок управления клапанами УДП 513-3М исп. 02 к приборам выполняется кабелями марки КСРВНг(А)-FRLS 1х2х0,97.

Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах. По стоякам связи кабели прокладываются в трубе Ø32мм, по чердаку - в гофротрубе Ø20мм.

Система контроля концентрации угарного газа

Для контроля уровня концентрации угарного газа в паркинге, проектом предусмотрена установка сигнализаторов газовых шлейфовых СТГ-3-И-СО. Каждый датчик контролирует площадь 200 м.кв. Сигнализаторы устанавливаются на высоте 1,5м. Для обработки информации, поступающей с сигнализаторов, используется блок питания и сигнализации БПС-3-И, устанавливаемый в помещении электрощитовой. При срабатывании

газового сигнализатора включается светозвуковое оповещение, открываются ворота паркинга и передается тревожное сообщение на номер «112» единой дежурно-диспетчерской службы и номер управляющей компании. Светозвуковые оповещатели предусмотрены в проекте пожарной сигнализации. Передача тревожного сообщения предусмотрена посредствам объектового оконечного устройства С2000-PGE. Определение тактики работы системы осуществляет пульт С2000М. Передача сигнала на включение светозвукового оповещения и открытие ворот осуществляется по линии интерфейса RS485 на контрольно-пусковой блок С2000-КПБ, предусмотренный в проекте пожарной сигнализации.

Электропитание блока БПС-3-И предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В (см. проект марки ЭОМ). Электропитание приборов С2000М и С2000-PGE предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В через резервированный источник питания РИП-24.

Шлейфы системы контроля концентрации угарного газа выполняются кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х1,38. Линии интерфейса RS485 выполнены кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8, линии электропитания приборов С2000М и С2000-PGE - кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,97. Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах.

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети, для этого через паркинг заводится оптический кабель (наружные сети выполняются отдельным проектом и оконечивается оптической муфтой домовой (ОМд) марки FOSC 400 A16. От муфты до коробок распределительных этажных КРЭ, устанавливаемых в слаботочных отсеках этажных электрощитов, прокладывается оптический кабель марки ОКГОнг-4.

Кабель по паркингу прокладывается в кабельном канате, по стоякам святи - в трубе диаметром 32мм. В проекте предусмотрены КРЭ с установленными в них сплиттерами с коэффициентом деления 1/8. Для ответвления абонентского оптического кабеля на всех этажах устанавливаются коробки протяжные этажные КПЗ. От коробок КРЭ до абонентских розеток, устанавливаемых в квартирах, прокладываются гибкие оптические кабели марки FTTH-П-1. Кабели прокладываются в гофротрубе диаметром 20мм в штрабах по стенам, по стояку связи кабели FTTH-П-1 прокладываются в трубе диаметром 32мм. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3м от пола.

Домофонная связь

Домофонная связь выполняется на базе блока управления и питания домофона БУД-302Б-20, блока вызова БВД-313Т, абонентских переговорных устройств УКП-12М и этажных коммутаторов БК-4М. Блок управления и этажные коммутаторы устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов. На входной двери устанавливаются электромагнитный замок и блок вызова, на выходе из подъезда предусматривается установка кнопки управления выходом.

Вся домофонная сеть выполняется кабелями марки КСПВ, прокладываемыми по стоякам связи в трубе диаметром 32мм. от этажных коммутаторов до абонентских переговорных устройств кабель прокладывается в гофротрубе д. 20мм в штробах по стенам.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения визуального контроля входов в жилое здание и его периметра. Видеонаблюдение осуществляется с помощью сетевых уличных 4Мп IP-камера с ИК-подсветкой до 30м. устанавливаемых по периметру здания на высоте 3 м.

Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер, используется видеорегистратор с поддержкой 16 каналов.

Для коммутации сигналов с видеокамер и для их электропитания используется коммутатор на 16 PºE портов, а для защиты оборудования системы видеонаблюдения от перенапряжений используется блок защиты.

Оборудование размещается в 19-тидюймовом серверном шкафу (LL1CBH) в помещении электрощитовой в паркинге.

Для обеспечения бесперебойного электропитания системы видеонаблюдения, используется источник бесперебойного питания.

Для возможности доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. проектом предусмотрено подключение системы видеонаблюдения к оптической телефонной сети.

Сеть видеонаблюдение выполняется кабелем U/UTP 4x2xAWG24/l PVC Cat.5e. Кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельном канале. По стоякам связи кабели прокладываются в трубе Ø32мм совместно с телефонными сетями, по наружной стене здания - в гофротрубе Ø22.6.мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области граж Рабочий проект выполнен, в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями от 15 июня 2020 года), утвержденный приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439;

- Технический регламент ТР ТС011/2011 Безопасность лифтов (с изменениями на 19 декабря 2019 года), утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 824.

Планировка квартир соответствуют IV классу жилья.

Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства.

В подвале здания расположен паркинг на 48 машиномест, электрощитовые, вытяжные и приточные венткамеры, тамбуры с подпором воздуха.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3, паркинга - Ф5.2.

Подземный паркинг для автомашин отделен от жилой части здания противопожарным перекрытием первого типа.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам типа «Л1» и пассажирскими лифтами грузоподъемностью 400 кг, с размерами кабины 900x1100x2200(h).

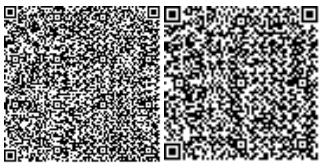
Эвакуация людей осуществляется:

- из подвального этажа - через тамбур-шлюз по обособленным лестницам, ведущим непосредственно наружу;

- с первого по пятые этажи - по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм.



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

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

Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания, обеспечивают II степень огнестойкости.

Габариты принятых дверных проемов помещений, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов.

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения согласно нормам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ТОО «Астана-Сенім».

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено строительство и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1.

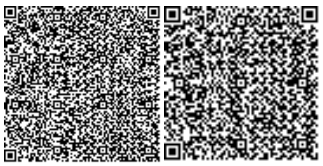
Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.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

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается один организованный (ИЗА №0001) и восемнадцать неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА №6001-6018), один из которых - ненормируемый (строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по окончании строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати девяти наименований, в том числе: первый класс опасности - 3 вещества, второй класс опасности - 4 вещества, третий класс - 10 веществ, четвертый класс - 6 веществ, образуется 3 группы суммации однонаправленного действия (_27, _31, _ПЛ).

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - УПРЗА «ЭРА, версия 2.5». 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 величин фоновых концентраций (ответ республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Каз-



гидромет» МЭ РК №13-09/2880 от 10.09.2020 г. о величинах фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ. Объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

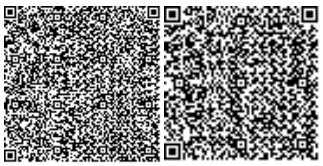
Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблицах №3 и 4.

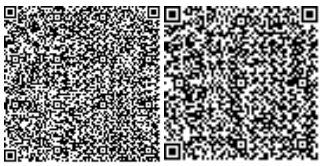
Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ (2021 год)

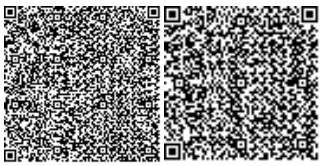
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (апрель - декабрь 2021 г.)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.004703	0.0010157	0.004703	0.0010157	2021
***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0007642	0.0001651	0.0007642	0.0001651	2021
***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0005729	0.0001238	0.0005729	0.0001238	2021
***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0136111	0.00294	0.0136111	0.00294	2021
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0321615	0.0069469	0.0321615	0.0069469	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.0518127	0.0111915	0.0518127	0.0111915	
Неорганизованные источники:								
***(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.004038	0.01797	0.004038	0.01797	2021
Площадка строительства	6004	-	-	0.03586	0.0981	0.03586	0.0981	2021



***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.0003656	0.001569	0.0003656	0.001569	2021
Площадка строительства	6004	-	-	0.000528	0.001458	0.000528	0.001458	2021
Площадка строительства	6006	-	-	0.00000003	0.0000003	0.00000003	0.0000003	2021
***(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка строительства	6017	-	-	0.00003491	0.0000125	0.00003491	0.0000125	2021
***(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка строительства	6017	-	-	0.00006359	0.0000228	0.00006359	0.0000228	2021
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.01424	0.04006	0.01424	0.04006	2021
Площадка строительства	6005	-	-	0.00228888	0.527352	0.00228888	0.527352	2021
Площадка строительства	6006	-	-	0.0000433	0.0005281	0.0000433	0.0005281	2021
***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.002315	0.006514	0.002315	0.006514	2021
Площадка строительства	6005	-	-	0.00037194	0.0856947	0.00037194	0.0856947	2021
Площадка строительства	6006	-	-	0.00000704	0.0000857	0.00000704	0.0000857	2021
***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	6005	-	-	0.00019444	0.04599	0.00019444	0.04599	2021
***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	6005	-	-	0.00030555	0.068985	0.00030555	0.068985	2021
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.0176	0.05486	0.0176	0.05486	2021
Площадка строительства	6005	-	-	0.002	0.4599	0.002	0.4599	2021
Площадка строительства	6015	-	-	0.000066	0.0000983	0.000066	0.0000983	2021
***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0479169	0.0532475	0.0479169	0.0532475	2021
***(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0465	0.1507	0.0465	0.1507	2021
***(0621) Метилбензол (349)								
Площадка	6003	-	-	0.08170903	0.3418816	0.08170903	0.3418816	2021



строительства								
***(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Площадка строительства	6005	-	-	0.00000000	0.0000008	0.00000000	0.0000008	2021
***(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6015	-	-	0.0000286	0.0000426	0.0000286	0.0000426	2021
***(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.025942	0.1193976	0.025942	0.1193976	2021
***(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.001552	0.0000676	0.001552	0.0000676	2021
***(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0115	0.0667	0.0115	0.0667	2021
***(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0097332	0.0547061	0.0097332	0.0547061	2021
***(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.01617	0.068226	0.01617	0.068226	2021
***(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка строительства	6005	-	-	0.00004166	0.009198	0.00004166	0.009198	2021
***(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0323926	0.0530772	0.0323926	0.0530772	2021
***(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0308	0.11699	0.0308	0.11699	2021
***(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.10028	0.2952910	0.10028	0.2952910	2021
***(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6005	-	-	0.001	0.22995	0.001	0.22995	2021
Площадка строительства	6009	-	-	0.00411	0.0001592	0.00411	0.0001592	2021
Площадка строительства	6010	-	-	0.01407305	0.0101326	0.01407305	0.0101326	2021
Площадка строительства	6016	-	-	0.0137	0.0005	0.0137	0.0005	2021
***(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.0001938	0.0000349	0.0001938	0.0000349	2021
Площадка	6006	-	-	0.00000944	0.0000935	0.00000944	0.0000935	2021

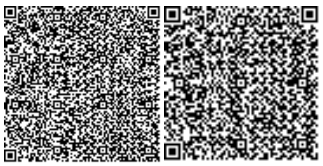


строительства								
Площадка строительства	6013	-	-	0.0036	0.0119	0.0036	0.0119	2021
Площадка строительства	6014	-	-	0.00042	0.0000077	0.00042	0.0000077	2021
***(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6007	-	-	0.0475	0.962	0.0475	0.962	2021
Площадка строительства	6008	-	-	0.489	1.83	0.489	1.83	2021
Площадка строительства	6011	-	-	0.0054	0.38893	0.0054	0.38893	2021
Площадка строительства	6012	-	-	0.02501	0.50417	0.02501	0.50417	2021
***(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка строительства	6013	-	-	0.002	0.00662	0.002	0.00662	2021
***(2936) Пыль древесная (1039*)								
Площадка строительства	6018	-	-	0.00236	0.0000169	0.00236	0.0000169	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1.09326461	6.6832419	1.09326461	6.6832419	
Всего по предприятию:		-	-	1.14507731	6.6944334	1.14507731	6.6944334	

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ (2022 год)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (апрель - декабрь 2021 г.)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники:								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.02923	0.725	0.02923	0.725	2022
Площадка строительства	6003	-	-	0.00429	0.00216	0.00429	0.00216	2022
Итого по неорганизо-		-	-	0.03352	0.72716	0.03352	0.72716	



ванным источникам:							
Всего по предприятию:	-	-	0.03352	0.72716	0.03352	0.72716	

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект строительства расположен вне границ водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший водный объект расположен на расстоянии 1.073 км в западном направлении от границ строительной площадки (Парковое озеро). 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.

Воздействие на водные ресурсы в период строительно-монтажных работ и эксплуатации ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектными работами не предусмотрено предварительного снятия плодородного слоя почвы в виду его отсутствия (данные инженерно-геологических изысканий). При СМР, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы потребления зеленого уровня опасности.

Таблица 5

Нормативы размещения отходов производства и потребления (период строительства 2021-2022 годы)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	227.01	-	227.01
в т.ч. отходов производства	218.08	-	218.08
отходов потребления	8.93	-	8.93
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.31446	-	0.31446
Ветошь промасленная (AC030)	0.3143	-	0.3143
Осадок от мойки колес (AC270)	0.4408	-	0.4408

Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	8.93	-	8.93
Инертный строительный мусор (GG170)	216.99	-	216.99
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.0244	-	0.0244
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 6

Нормативы размещения отходов производства и потребления (период эксплуатации)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	72.5803	-	72.5803
в т.ч. отходов производства	5.0803	-	5.0803
отходов потребления	67.5	-	67.5
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы ртутьсодержащие (AA100)	0.0003	-	0.0003
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	67.5	-	67.5
Смет с территории (GO060)	5.08	-	5.08
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 строительства собственные полигоны размещения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

На территории производства строительных работ редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. Реализация проекта в период эксплуатации не влияет на условия для обитания диких живот-

ных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка и перенос древесных зеленых насаждений (акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений №ФЛ-К-1188 от 03.12.2020 г., выданный ГУ «Аппарат Акима района имени Казыбек би города Караганды»).

Отрицательного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

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

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

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.

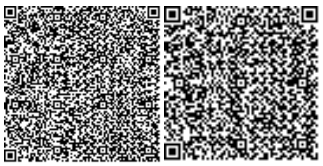
В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

Рабочий проект «Строительство и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия), 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 проектных решений санитарным правилам и гигиеническим нормам

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015, копии протоколов измерений дозиметрического контроля № 17 от 25.01.2021г, Филиал РГП на ПХВ «НЦЭ» Карагандинской области прилагается. На участках предусмотрено размещение площадок: спортивная площадка, игровая для детей, площадка для мусорных контейнеров, площадка для парковки автомашин на 27 м/мест. В соответствии п.18. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 игровая площадка для детей запроектированы на обособленном земельном участке, удаленном от магистральных улиц, через территорию игровой площадки не проходят инженерные коммуникации сельского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения). В соответствии п.55 СП от 25 декабря 2020года № ҚР ДСМ-331/2020 запроектирована специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов, с высотой ограждения 2 м.



Проектируемый жилой дом представляет собой многосекционное здание состоящее из 5 блок-секций. В подвальном этаже располагается паркинг на 48 машиномест, приточные и вытяжные венткамеры, электрощитовые. На первом этаже располагаются, квартиры, холлы, колясочные, технические помещения: ИТП, насосная АПТ, насосная внутреннего водоснабжения. На 2-5 этажах располагаются квартиры, холлы, лифтовые холлы. Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены пандусы в соответствии п.14. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Для внутренней отделки помещений предусматривается применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии требований п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Водоснабжение, отвод стоков, отопление - централизованное. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Источник теплоснабжения –ТЭЦ 3. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы, размещение запроектировано в местах, позволяющих легкий доступ для уборки.

Вытяжная вентиляция жилых помещений, санузлов, кухонь жилого дома принята с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых комнат осуществляется через кухни и санузлы. Вентиляция санузлов и кухонных помещений принята с естественным побуждением и осуществляется посредством внутристенных каналов. Местные вытяжные каналы с каждого этажа соединяются со сборным каналом выше обслуживаемого помещения не менее, чем на 2 метра. В жилых помещениях запроектированы расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена обеспечивающие показатели в соответствии п.31 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, завершающие вертикаль кирпичных каналов, проходящие транзитом через чердачные помещения. Вентиляция в паркинге предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется системой П1, подающей воздух в центральные проезды. Вытяжка из всех помещений осуществляется системами ВД2 и ВД4, удаляющие воздух поровну из нижней и верхней зон паркинга.

В соответствии п. 27, 28 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 в здании запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - помещения с кратковременным пребыванием людей. Ориентация здания подтверждена расчетами инсоляции в соответствии п.5.1 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Расчетный уровень общей искусственной освещенности принят в соответствии требований Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязнений атмосферном воздухе минимальное расстояние от въезда - выезда и от вентиляционных шахт паркинга до жилых домов составляет 10 метров. В соответствии Приложению 2, п.6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан РК № 237 от 20.03.2015 г., минимальный санитарный разрыв расстояние от въезда - выезда и от вентиляционных шахт паркинга до жилых домов при-

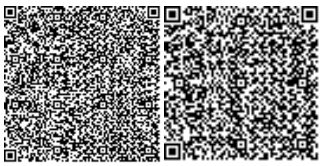
нят по результатам расчетов рассеивания загрязнений атмосферном воздухе и уровней физического воздействия и составляет 10 метров.

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 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. 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 соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод по разделу «Оценка соответствия проектных решений санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Строительство и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1», соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, примене-



нию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан, в соответствии с требованием СН РК 1.02-03-2011 и заданием на проектирование.

Раздел «ПОС» состоит из следующих глав:

1. Введение.
2. Геологические условия.
3. Расчетные климатические условия.
4. Основные технические решения.
5. Охрана труда, техника безопасности.
6. Санитарно-бытовые условия строителей.
7. Организация и сроки строительства.
8. Потребность строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях.
9. Доставка строительных конструкций и материалов.
10. Методы производства основных строительно-монтажных работ.
11. Контроль качества работ.
12. Требования к безопасности объекта строительства, применяемым строительным материалам и изделиям.
13. Санитарно-эпидемиологические требования.
14. Технико-экономические показатели.

Расчет нормативной продолжительности строительства произведен, в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц.

Начало строительства запланировано на конец марта месяца 2021 года, в соответствии с письмом заказчика от 22 февраля 2021 года б/н.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 22 февраля 2021 года б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен договор купли-продажи от 29 декабря 2020 года № 4144, между Котова О.М. и ТОО «PROF INVEST m», являющийся основанием для АПЗ
2. Представлен расчет продолжительности инсоляции территории.
3. Представлено согласование генерального плана в М 1:500,
4. На листе ГП-1 откорректирована площадь участка, приведено в соответствие с данными гос. акта.

5. На плане покрытия указаны все пандусы

Архитектурно-планировочные решения

6. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

7. В разделе общих данных указана классификацию жилого здания, согласно табл.1, СП РК 3.02-101-2012, класс функциональной пожарной опасности паркинга. Указаны технико-экономические показатели для всего здания в целом, указана общую площадь квартир согласно приложения А, СП РК 3.02-101-2012, площадь и вместимость паркинга (количество машиномест).

8. На представленных разрезах здания указан состав чердачного перекрытия.

9. Предусмотрен слой гидроизоляции в конструкции пола санузлов и ванных комнат первого этажа здания, согласно требований п. 5.3.2.3.3 СН РК 3.02-36-2012.

10. Проектом обеспечена необходимая степень огнестойкости дверей лифтовых шахт.

11. Подземный паркинг для автомашин отделён от жилой части здания противопожарным перекрытием первого типа, с пределом огнестойкости 2,5 часа. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости пустотные плиты перекрытия облицовываются огнестойкими минераловатными плитами толщиной 50 мм. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости два металлические балки паркинга окрашивается огнезащитным покрытием и оклеивается минераловатными плитами толщиной 50 мм.

Конструктивные решения

Расчетная часть

12. Представлен отчет расчета конструкций и элементов здания (основания и фундамент, железобетонные конструкции, каменные конструкции, стальные конструкции и деревянные конструкции с учетом приятой конструктивной схемы).

13. Расчет выполнен в полном объеме программном комплексе с предоставлением расчетной схемы (отчет содержит материалы по нагрузкам, принятым жесткостям, схемы нагружений, перемещений здания, результаты подбора арматуры и коэффициенты использования несущей способности по двум предельным состояниям.

14. В расчете учтены прочностные и жесткостные характеристики перекрытий как в продольном и поперечном направлении.

15. Представлен расчет основания и фундамента его осадка и несущая способность на продавливание.

ТОМ2. ОПЗ, 2193-0-ПЗ

16. Дополнено мероприятиями по защите бетонных и железобетонных, деревянных и стальных конструкций от агрессивных воздействий.

17. Приведены мероприятия по противопожарной защите здания и его конструктивных элементов.

ТОМ6. 2193- 1 - АР

18. В общих данных приведены указания по видам строительно-монтажных работ со ссылками на действующие нормативные документы.

19. Дополнено описанием мероприятий по пожарной безопасности здания.

20. Лист АР-3. Примечание п.8. Для проветривания теплоизоляционного слоя чердачного перекрытия исключить гидроизоляционный слой, уложенный по слою теплоизоляционного слоя. Либо применить гидроизоляцию с паропроницаемыми свойствами.

21. Для пола по типу 12, указана толщина ЦП стяжки.

2193-1-АР.ОП1

22. Лист-1. Разработаны чертежи по лифтовой шахте согласно заданию на лифтовое оборудование (развертка шахты лифта с расположением необходимых ниш, закладных деталей, штроб и т.д.) Размеры проемов, глубину приямков и высоту машинного от-

деления назначены согласно задания на лифтовое оборудование.

ТОМ7. 2193- 1 - КЖ

23. Для сварных арматурных сеток и каркасов из арматуры класса А400 применена, арматура с индексом «С».

24. Лист КЖ-31-38. Приведены общие указания по монтажу плит перекрытия, пробивке технологических отверстий в плитах.

25. На планах указана глубина опирания панелей перекрытия на стены.

26. Представлены узлы опирания и анкеровка плит перекрытия по типам анкерных креплений.

27. При глубине опирания панелей перекрытия на стены более чем предусмотрено соответствующими сериями учтены мероприятия против продавливания.

28. Предусмотрена анкеровка монолитных участков к продольным и поперечным стенам либо к смежным плитам перекрытия.

ТОМ8. 2193- 1 - КМ

29. Общие данные дополнены мероприятиями по антикоррозийной защите и предусмотрены мероприятия для обеспечения огнестойкости стальных конструкций.

ТОМ9. 2193- 1 - КД

30. Предусмотрено крепление стропильных ног к наружным стенам на скрутках через одну стропильную ногу; анкеровка деревянных элементов РМ1, РМ2, РМ3 к основанию; в основании стоек РМ2 против распора рамы, предусмотрены затяжки.

Отопление и вентиляция

31. На планах и схемах систем отопления предусмотрены дренажные трубопроводы для опорожнения теплоносителя из трубопроводов и нагревательных приборов этажа и квартир, согласно п.6.3.7 СН РК 4.02-01-2011.

32. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

33. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Оценка соответствия проектных решений санитарным правилам и гигиеническим нормам

34. Проект дополнен расчетными параметрами воздуха и кратностью воздухообмена в помещениях проектируемого здания.

35. Внесено дополнение в раздел ВК: после гидропневматической промывки систем водоснабжения предусмотреть дезинфекцию и проведение лабораторных исследований проб воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции включен в перечень документации предъявляемой при приемке систем.

36. В разделе ОВОС внесена корректировка по определению минимального расстояния от въезда - выезда и от вентиляционных шахт паркинга до жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха и других на основании результатов расчетов рассеивания загрязнений атмосферном воздухе и уровней физического воздействия - 10 м.

37. Проект дополнен результатами расчетов продолжительности инсоляции в жилых помещениях проектируемого жилого дома.

7.2 Оценка принятых проектных 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 и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек

Би, улица Жанибекова, уч. 53/1» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

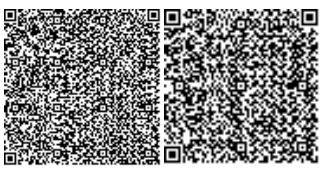
Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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 7

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели:	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая площадь земельного участка	га	0,7415	0,7415
2	Площадь участка в границах отвода	га	0,3576	0,3576
3	Площадь застройки	$м^2$	2 723,0	2 723,0
4	Площадь покрытий	$м^2$	3 993,0	3 993,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	646,0	646,0
6	Прочая площадь (отмостка, бордюры, обочины и др.)	$м^2$	53,0	53,0
	Многоквартирный жилой дом			
7	Этажность	этаж	5	5
8	Площадь застройки	$м^2$	2 723,0	2 723,0
9	Площадь жилого здания, всего,	$м^2$	13 235,5	13 235,5
	в том числе:			
10	- площадь паркинга	$м^2$	1 965,6	1 965,6
11	Общая площадь квартир	$м^2$	8 248,8	8 248,8
12	Жилая площадь квартир	$м^2$	4 616,9	4 616,9
13	Строительный объем здания, всего,	$м^2$	47 764,8	47 764,8
	в том числе:	$м^3$		
14	- ниже отметки 0,000	$м^3$	8 829,1	8 829,1
15	Общее количество квартир, всего,	квартир	92	92
	в том числе:			
16	- двухкомнатных	квартир	35	35
17	- трехкомнатных	квартир	37	37
18	- однокомнатных	квартир	20	20
19	Нормативная продолжительность строительства, всего	мес.	11,0	11,0
	в том числе:			



20	- подготовительный период	мес.	1,0	1,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство и эксплуатация административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №7 техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «PROF INVESTm», в соответствии с условиями договора от 24 февраля 2021 года № PEG-0028.

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 қаласы, Қазыбек Би атындағы аудан, Жәнібеков көшесі, 53/1 учаскесі мекен-жайы бойынша орналасқан жер асты паркингі және машина орындары бар әкімшілік-тұрғын үй кешенін салу және пайдалану» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №7 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 24 ақпандағы № PEG-0028 шартының талаптарына сәйкес «PROF INVEST m» ЖШС 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.

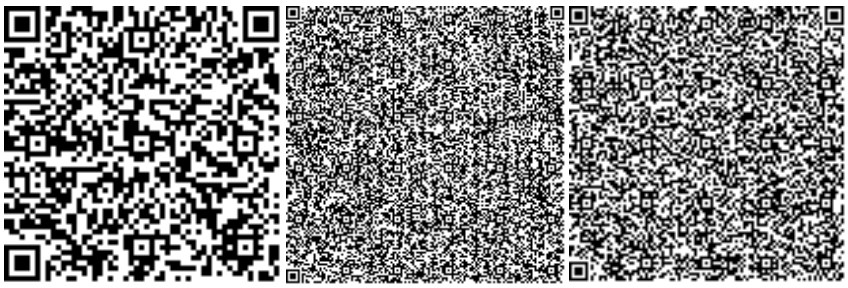
Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ибрагимов Р.А.

Эксперт

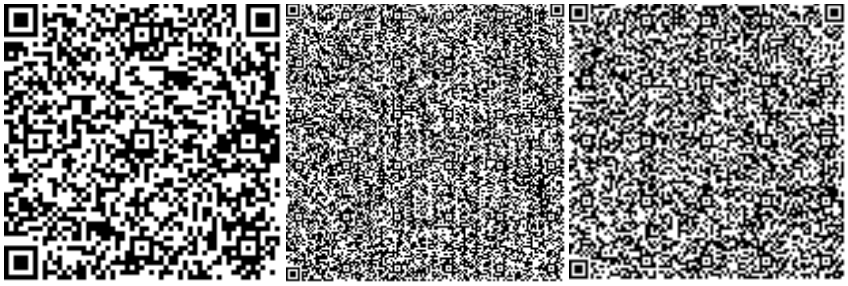
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Байсалбаев Ж.О.

Эксперт

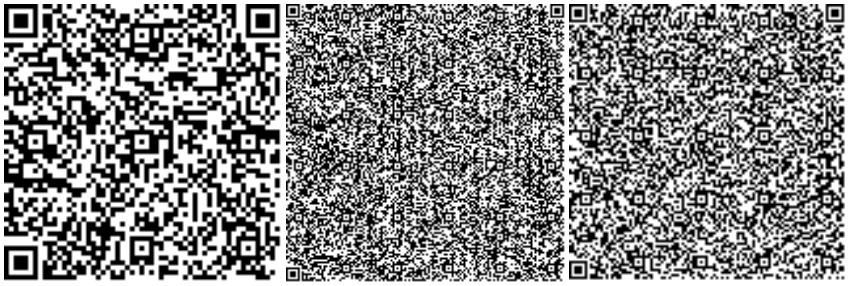
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

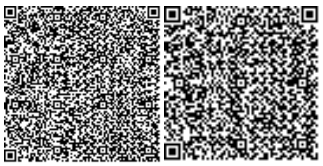


Краснова Т.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

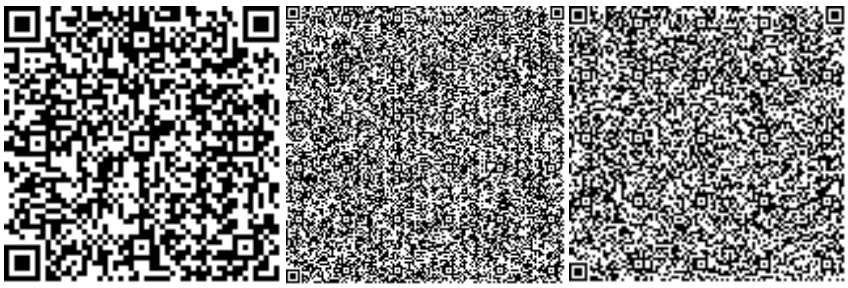




Баймашева Ш.

Эксперт

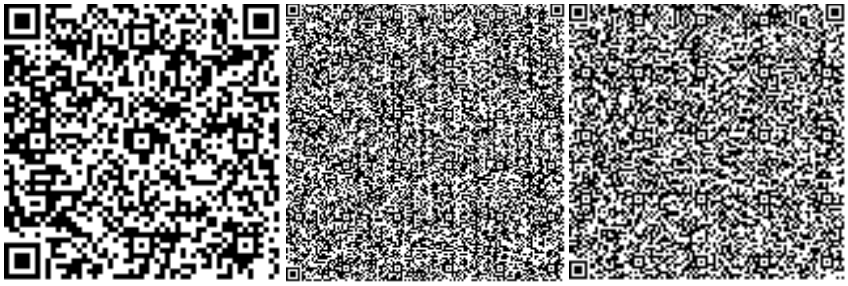
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Қырқынбай Қ.

Эксперт

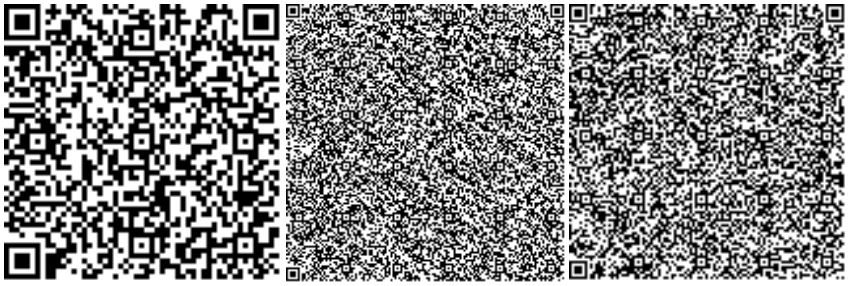
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

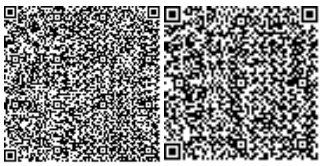


Шаронов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

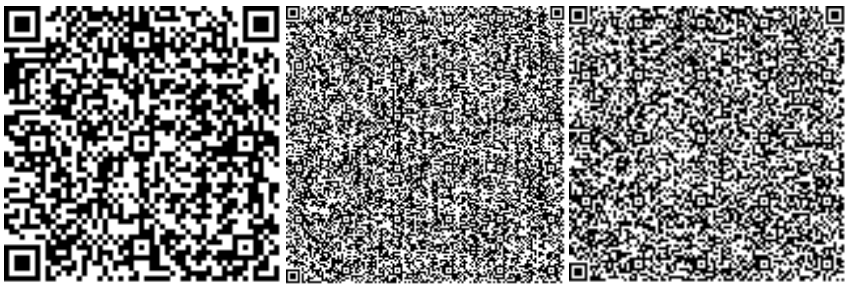




Абдулханов А.С.

Эксперт

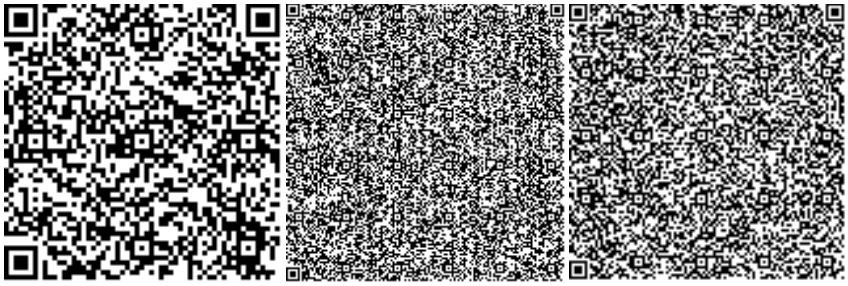
Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



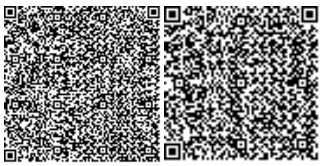
Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ85VDD00163554

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 "PROF INVEST m" 100019, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Жанибекова, дом № 45

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 201140012249

Наименование производственного объекта: На период строительства административно-жилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, уч. 53/1

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би -

Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би -

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:** 05.04.2021 г.

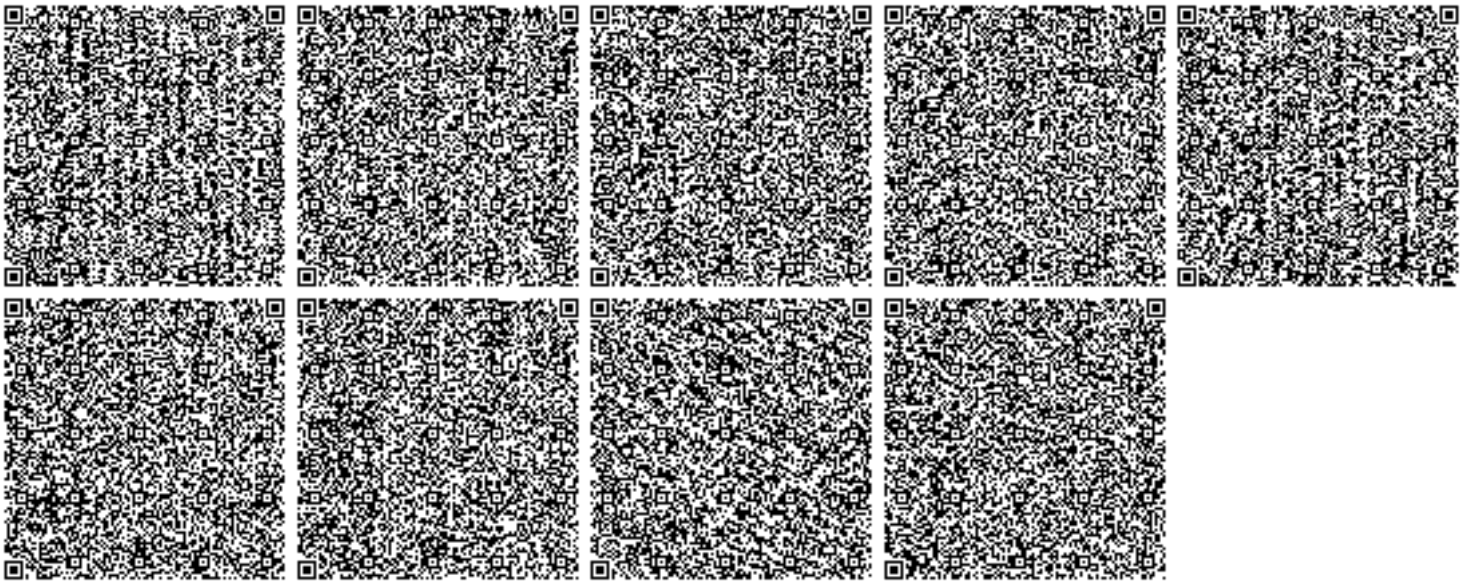
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,178597317	7,4215934943
2021г, Строительство и эксплуатация административножилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г, Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, дом 53/1»	1,145077317	6,6944334943
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000063594	0,0000228939
Сера диоксид	0,013916656	0,071925
Сольвент нафта	0,0308	0,11699
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,56691	3,6851
Пропан-2-он	0,0323926	0,05307727
Пыль абразивная	0,002	0,00662
Пыль древесная	0,00236	0,000016992
Формальдегид	0,000041667	0,009198
Хлорэтилен	0,0000286	0,0000426
Этанол	0,0115	0,0667
Углерод оксид	0,0518275	0,5218052
Уайт-спирит	0,10028	0,29529102
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,032883056	0,2407418
Углерод	0,000767344	0,0461138
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000008432
Бутан-1-ол	0,025942	0,1193976
Бутилацетат	0,01617	0,068226
Азота (IV) диоксид	0,021275189	0,5689558
2-Метилпропан-1-ол	0,001552	0,0000676
2-Этоксиэтанол	0,0097332	0,05470618
Азот (II) оксид	0,003458184	0,09245958
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000893639	0,003027385
Метилбензол	0,08170903	0,341881625
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000034914	0,0000125692
Железо (II, III) оксиды	0,039898	0,11607
Взвешенные частицы	0,00422324	0,012036176

Винилбензол	0,0465	0,1507
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0479169	0,05324756
2022г, Строительство и эксплуатация административножилого комплекса с подземным паркингом и машиноместами по адресу: г, Караганда, район имени Казыбек Би, улица Жанибекова, дом 53/1»	0,03352	0,72716
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,03352	0,72716
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