«Петропавл қаласы, Жамбыл көшесі, 272А, 272Б мекенжайында орналасқан көп қабатты тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.05.2021ж. № PEG-0082/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Исмагулов Болат Кушерович,
Солтүстік Қазақстан обл.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стандарт Инжиниринг-СК» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласы, Жамбыл көшесі, 272А, 272Б мекенжайында орналасқан көп қабатты тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0082/21 от 29.05.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б»

ЗАКАЗЧИК:
Исмагулов Болат Кушерович,
Северо-Казахстанская обл.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б»** 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 многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 апреля 2021 года № PEG-0053, между ТОО «Prof Expert Group» и Исмагуловым Б.К.

2. ЗАКАЗЧИК: Исмагулов Болат Кушерович, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, село Бесколь.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК» (государственная лицензия №19010406 от 8 мая 2019 года и приложения к лицензии от 8 мая 2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», проектная деятельность I категория), город Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 19 марта 2020 года, утвержденное заказчиком;

договор дарения земельного участка от 22 апреля 2017 года №3003, заключенный между Ударцевым А.А. и Исмагуловым Б.К.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15 июня 2020 года № KZ26VUA00228822, утвержденное руководителем отдела КГУ Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

эскизный проект, разработанный ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК» (государственная лицензия №19010406 от 8 мая 2019 года и приложения к лицензии от 8 мая 2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», проектная деятельность I категория) в 2020 году;

письмо заказчика от 7 апреля 2021 года № 1 о рассмотрении рабочего проекта;

письмо заказчика от 7 апреля 2021 года № 3 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 7 апреля 2021 года № 2 о начале строительства объекта;

договор от 16 марта 2020 года №5-СК на выполнение проектных работ, заключенный между Исмагуловым Б.К. и ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео -статус KZ» (государственная лицензия №19014323 от 4 июля 2019 года и приложение к лицензии от 4 июля 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно -строительного контроля Павлодарской области», изыскательская деятельность) в мае 2020 года (архивный № 20/45);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Инвентаризация недвижимости - Петропавловска» (государственная лицензия №13010235 от 24 июня 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) от 5 октября 2020 года;

письмо КГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловска» от 20 мая 2021 года № 1297 о том, что на проектируемом участке имеются зеленые насаждения;

заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком от 13 апреля 2021 года;

протокол дозиметрического контроля от 19 мая 2021 года № РО-21-030, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК по СКО;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 19 мая 2021 года №РО -21-030, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК по СКО;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 22 апреля 2019 года № 33-04-1-142/531, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет».

Технические условия

ТОО «Кызылжар Су» от 2 декабря 2020 года № 20-979 на водоснабжение и канализацию (технические условия действительны в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» от 1 апреля 2021 года №ТУ-08-2021-00382 на присоединение к электрическим сетям (срок действия технических условий до 6 апреля 2023 года);

ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 7 декабря 2020 года №ТУ-32-2020-005 91 на проектирование системы централизованного теплоснабжения (срок действия технических условий до 22 марта 2022 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» от 3 ноября 2020 года №KZ33VUA00308236 - согласование эскиза (эскизного проекта);

КГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловска» в мае 2020 года - согласование дендрологический план в М1:500.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта: 2145-0/1

Том I. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Паспорт рабочего проекта.
Книга 3. Мероприятия по обеспечению требований энергоэффективности.
Книга 4. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга 5. Проект организации строительства.
Книга 6. Инженерные расчеты и отчет инсоляции.

Том II. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурные решения.
Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее).
Альбом 7. Системы связи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоэтажного жилого дома является обеспечение жильем население города Петропавловск.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен по ул. Жамбыла 272А, 272Б в г. Петропавловск Северо-Казахстанской области.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин 137,1 ÷ 137,35 м. Проектируемый объект находится на застроенной территории, естественный рельеф участка нарушен. Гидрографическая сеть представлена р. Ишим.

Климат района работ резко континентальный. Лето достаточно жаркое, с преобладанием ясной, часто засушливой погоды. Зима морозная и продолжительная с устойчивым снежным покровом.

Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 180 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 77 кг/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	
- обеспеченностью 0,92	- минус 34,8°С;
- обеспеченностью 0,98	- минус 38,4°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
- суглинки и глины	- 1,80 м;
- супеси, пески мелкие и пылеватые	- 2,19 м;
- пески гравелистые, крупные и средней крупности	- 2,35 м;
- крупнообломочные грунты	- 2,66 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ТОО «Гео-статус KZ» в мае 2020 года (арх.№20/45), в геолого-литологическом строении площадки до глубины 15,0 м принимают следующие отложения:

Техногенные отложения

ИГЭ-0 насыпной грунт представлен суглинком, коричневого цвета, твердой консистенций, с включениями строительного мусора и растений.

Четвертичная система

Делювиальные верхнечетвертичные современные отложения (dQ_{III-IV}).

ИГЭ-1 Суглинок, коричневого, светло- и темно-коричневого цветов, от твердой до текучепластичной консистенций, с линзами и с прослойками песка и супеси мощностью до 20 см, с вкраплениями черных точек.

Неогеновая система. Верхний плиоцен

Кустанайская свита (N_2ks).

ИГЭ-2 Глина, коричневато-серого, светло-зеленого и зеленовато-серого цветов,

от твердой до тугопластичной консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, с вкраплениями черных точек.

В гидрогеологическом отношении подземные воды на участке работ вскрыты в делювиально-пролювиальных отложениях, приурочены к песчано-глинистым отложениям.

Появление воды в выработках отмечено на глубинах 2,0-2,30 м. Установившийся УПВ по замеру на май 2020 г. зафиксирован на глубинах 1,50-1,65 м от поверхности земли, т.е. на отметках 135,60-135,70 м.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) - в начале мая.

В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,5 м, выше приведенного на момент изысканий.

Минерализация подземных вод, составляет - 3211 мг/л, что характеризует их как соленые.

По химическому составу воды хлоридно-сульфатные натриевые, общая жесткость 19,75 м.моль/дм^3, воды очень жесткие.

Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4; по отношению к бетонам марки W4, обладают слабой сульфатной агрессией; среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ 0 - слой насыпного грунта из суглинка, tQ_{IV}, вскрытой мощностью 1,10÷1,30 м со следующими показателями физико-механических свойств R_0 = 180 кПа.

ИГЭ 1 - слой суглинка, dQ_{III-IV}, вскрытой мощностью 4,60-4,70 м со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=18 кПа; φ_{II}=10°; E=7,2 Мпа, ρ_{II}=2,07 кН/м^3.

ИГЭ 2 - слой глины, N2ks, вскрытой мощностью 2,80-3,10 м со следующими показателями физико-механических свойств:

C_{II}=34,8 кПа; φ_{II}=10,8°; E=4,9 Мпа, ρ_{II}=17,77 кН/м^3.

По результатам статического зондирования до глубины 12,0÷12,20 м. Несущая способность свай приведена без учета коэффициента надежности по грунту 652-665 Кн.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013 по отношению к бетону марки W4 на портландцементе не обладают сульфатной агрессией, к арматуре железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 слабоагрессивные, к бетону марки W8 неагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Группы грунтов в зависимости от трудоемкости их разработки в талом состоянии: суглинок - 35 в, суглинок - 35 б, глина - 8 д.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи альбома «Генеральный план» разработаны в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, на основе эскизного проекта и инженерных изысканий (геология и топосъемка).

Целью рабочего проекта является строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б.

Размещение проектируемых зданий и сооружений на площадке соответствует требованиям санитарных, противопожарных норм и СН РК 3.01-01-2013*.

Топографическая съемка в М1:500 выполнена ТОО «Инвентаризация недвижимости - Петропавловска» (ГСЛ №13010235 от 24 июня 2013 года) от 5 октября 2020 года.

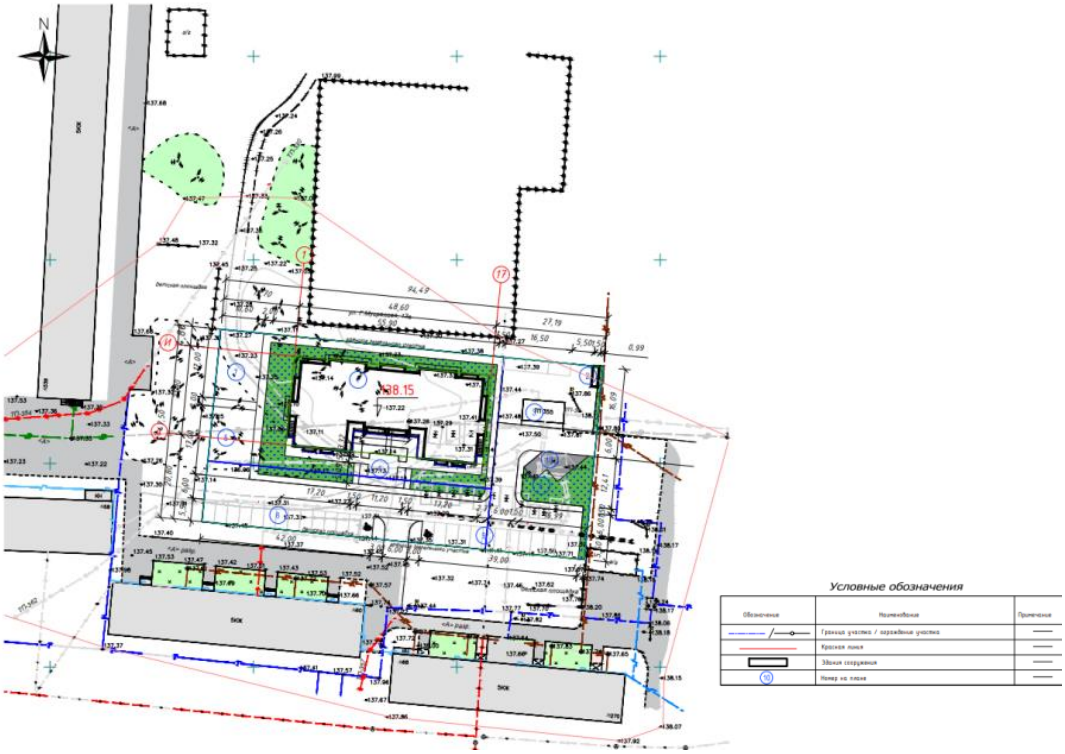

Рисунок - 2. Схема генерального плана.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой равнину с колебаниями абсолютных отметок по устьям скважин 137,1 ÷ 137,35 м. Проектируемый объект находится на застроенной территории, естественный рельеф участка нарушен. Гидрографическая сеть представлена р. Ишим.

Участок ограничен с севера - ул. Алтынсарина, с востока ул. Ж. Жабаева, с юга ул. Сейфулина. Общий уклон поверхности наблюдается в северо-восточном направлении.

На основании письма КГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловска» от 20 мая 2021 года №1297 установлено, что на проектируемом участке имеются зеленые насаждения.

Система высот Балтийская, система координат местная.

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территорий.

Размеры даны в осях и выражены в метрах.

Разбивку зданий и сооружений вести от границ участка.

Согласно ведомости зданий и сооружений, на генплане предусмотрено:

1 - жилой дом (проектируемый);

2 - хозяйственно-бытовая площадка (проектируемая);

3 - трансформаторная подстанция (существующая);

4 - площадка для отдыха взрослых (проектируемая);

5 - площадка игровая для детей (проектируемая);
6 - спортивная площадка для детей старшего возраста (проектируемая);
7 - площадка преддшкольная (проектируемая);
8 - парковка на 14 машиномест (проектируемая);
9 - парковка на 13 машиномест (проектируемая);
10 - гостевая парковка на 2 машиномест (проектируемая).

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 138,15.

Отвод ливневых вод предусмотрен с внутренних проездов со сбросом на рельеф.

Проезд пожарных машин запроектирован со стороны ул. Муканова и ул. Объездная.

Дорожные проезды предусматриваются из асфальтобетона.

Для выполнения расстояние санитарного разрыва между жилыми зданиями и автомобильной парковки проектом применяется зеленые насаждения, сооружается живой барьер между паркующимися автомобилями и жилыми зданиями согласно СП РК 3.03-105-2014*.

Сводный план инженерных сетей и наружное освещение приобъектной территории будут разрабатываться отдельным проектом (Наружные сети), согласно заданием на проектирование от 19 марта 2020 года, утвержденное заказчиком.

В целях обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий и мероприятий по охране окружающей среды на участке предусматривается озеленение свободных от застройки и покрытий площадей с устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников.

Разбивку деревьев, кустарников вести от края тротуаров и проездов.

Яма для деревьев 1,7х1,7х0,75 м, для кустарников с комом 0,8х0,8х0,5м, без кома 0,5х0,5х1,0 подготовку посадочных мест для деревьев с комом и без кома производить с заменой растительной почвой 100%.

Глубина ям дана без учета ДЭС.

Работы по озеленению проводить по окончанию строительства и прокладки инженерных сетей в присутствии владельцев сетей

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	2	3	4	5
1	Площадь земельного участка, всего	га	0,4488	100
	В том числе:			
2	Площадь застройки	$м^2$	1023,8	22,81
3	Площадь покрытия	$м^2$	2613,7	58,23
4	Площадь озеленения	$м^2$	850,78	18,96

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное, двухподъездное, с техническим подпольем и чердаком, близкой к прямоугольной формы в плане, общим размером здания в крайних осях 48,6х21,9 м. Высота помещений технического подполья составляет 3,0 м, высота типовых этажей - 3,3 м.

За условную отметку 0.000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 138,15 м.

В техническом подполье здания расположены насосная, индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая, техпомещения имеющие самостоятельные изолированные вы-

ходы, а также помещения вспомогательного назначения двухуровневых квартир первого этажа (кладовые, гардеробные, постирочные, спортивные залы, бильярдные).

С первого по пятые этажи располагаются жилые квартиры, с набором квартир на первом этаже - 4-3-4, 4-3-4, на типовых этажах - 3-2-2-4; 4-2-2-3. Планировка квартир соответствуют IV классу жилья. В жилых квартирах первого этажа принято вертикальное зонирование квартир (в двух уровнях): на первом этаже размещаются общесемейные помещения квартиры - прихожая, гостиная, кухня, санузел, ванная комната, спальни, в техническом подполье - помещения вспомогательного назначения. Связь между уровнями осуществляется по внутренней лестнице второго типа.

Со второго по пятый этажи располагаются жилые квартиры с горизонтальным зонированием. 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.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам Л1.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3.

Эвакуация людей осуществляется:

- из технического подполья - непосредственно наружу, по обособленным наружным лестницам, расположенным в приямках;
- 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.

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, известковая побелка, левкас, водоэмульсионная покраска.

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

Полы - с покрытием из напольной керамической плитки, цементно-песчаная стяжка под устройство финишного покрытия, бетонные.

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

Наружная отделка

Цоколь - сплитерные блоки светло-коричневого цвета с фактурной поверхностью под «рваный гранит».

Стены - кладка из керамического облицовочного кирпича жемчужного и персикового цветов с расшивкой швов, декоративные элементы из фибробетона.

Окна - из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Витражи - из алюминиевых профилей ГОСТ 21519-2003, с одинарным остеклением.

Двери - металлические утепленные ГОСТ 31173-2003.

Крыша - вентилируемая, чердачная, вальмовая, с наружным организованным водостоком, с покрытием кровли из гибкой битумной черепице, по сплошному настилу из ЦСП и деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты плотностью 30-60 кг/м^3, толщиной 170 мм.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм, с последующей облицовкой тротуарной плиткой.

Основные технические показатели:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки	- 1 016,3 м^2;
площадь жилого здания	- 3 969,6 м^2;
общая площадь квартир	- 3 417,6 м^2;
жилая площадь квартир	- 1 832,4 м^2;
строительный объем здания,	- 18 335,7 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	- 3 105,6 м^3;
общее количество квартир,	- 40 квартир;
в том числе:	
- двухкомнатных	- 16 квартир;
- трехкомнатных	- 14 квартир;
- четырехкомнатных	- 10 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.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Класс жилого здания - IV.

Конструктивная схема здания - здание бескаркасное с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами устойчивость образовывается за счет совместной работы продольных и поперечных стен, а также поэтажными дисками перекрытия.

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.

Бетон для железобетонных конструкций по прочности С20/25, марка бетона по морозостойкости F100, F75 по водонепроницаемости W6, W4.

Элементы, стальных конструкции из горячекатаных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93. Сталь класса С245 ГОСТ 27772-2015.

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

Фундаменты - свайный, монолитный ленточный ростверк, толщиной 600 мм и стены из ФБС по ГОСТ 13579-78. Рабочие сваи С70.30-8 приняты длиной 7 м. Несущая способность сваи, согласно результатов статического зондирования равна 39.7 тс с учетом коэффициента надежности по грунту 1,25. Максимальная расчетная нагрузка на сваи 36,4 тс.

Окончательная несущая способность свай определяется по результатам полевых испытаний. При меньших значениях выполняется корректировка по свайному полю и длине свай.

Цоколь - из блоков фундаментных ФБС толщиной 400 и 500 мм по ГОСТ 13579-2018, утепление экструзионной пенополистирольной плитой «Пеноплэкс» тип 35 толщиной 120 мм, и облицовкой из камня стенового полнотелого СКЦ-1Р 200/1800/50 СТ РК 945-92 толщиной 190 мм под землей, а также утеплением пеностеклом толщиной 120 мм и облицовкой сплитерными блоками толщиной 190 мм, в уровне выше земли.

Стены - 1-4 этажей армированные через 400 мм по высоте, кладка из пустотелого кирпича рядового марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 толщиной 380

и 510 мм на растворе М75 с утеплением теплоизоляционными плитами «ТЕХНОБЛОК» производства «Технониколь» толщиной 120 мм и облицовкой пустотелым кирпичом лицевым марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Стены - 5 этажа армированные через 400 мм по высоте, кладка из пустотелого кирпича рядового марки КР -р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе М75 с утеплением теплоизоляционными плитами «ТЕХНОБЛОК» производства «Технониколь» толщиной 120 мм.

Внутренние стены и перегородки:

Несущие стены - армированные через 400 мм по высоте, кладка толщиной 380 мм из пустотелого кирпича рядового марки КР-р-пу250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Стены толщиной 250 мм и перегородки толщиной 120 мм из пустотелого рядового кирпича КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Перекрытие - сборное железобетонное, предварительно напряженные многопустотные плиты.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4.

Лестницы - железобетонные ступени по металлическим косоурам и деревянные лестницы.

Крыша здания - деревянная вальмовая с холодным чердаком.

Покрытие кровли - из гибкой черепицы.

Водосток наружный организованный с электрообогревом.

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

Защита конструкций

Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производить согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Сваи, ростверк и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготавливаются на сульфатостойком портландцементе из бетона С16/20, С25/20 W6, F100.

Под ростверк выполняется подготовка из бетона класса С8/10 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-91 толщиной 100 мм.

Наружная гидроизоляция фундаментов, стен подвала, пола подвала, соприкасающихся с грунтом выполнить из двух слоев оклеечной гидроизоляции по битумному праймеру.

Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить эмалью ПФ -115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений».

Все металлические конструкции и изделия обработать огнезащитными составами «X-FLAME», толщиной 0,45 мм.

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=-34,8°С, продолжительность отопительного периода - 216 суток.

Внутренние расчетные температуры в помещениях:

- жилые помещения +22°С;

- технические помещения подвала +5°С.

Источником теплоснабжения зданий являются городские сети, в связи, с чем на вводе в здания предусматриваются тепловой пункт. Подключение проектируемых внутренних сетей отопления к городским сетям выполняется по отдельному проекту.

Теплоснабжение здания предусматривается централизованным от городских сетей теплоснабжения.

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

Индивидуальный тепловой пункт запроектирован в блочно-модульном исполнении, оборудован приборами контроля параметров теплоносителя. Параметры теплоносителя в системах отопления 95°С - 70°С.

Раздел наружных тепловых сетей, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Отопление

Система отопления запроектирована водяная двухтрубная вертикальная с двухтрубной горизонтальной разводкой по этажам. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с теплоотдачей одной секции q=0,194 кВт. Для регулирования расхода теплоносителя по отопительным приборам и их гидравлической увязки на каждом обратном трубопроводе от отопительных приборов предусматривается установка термостатических клапанов, для регулирования поквартирного расхода на ответвлениях от распределительного коллектора установлены автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы горизонтальных магистралей в подвале, а также стояки в лестничной клетке выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-2002, с креплением неподвижными и скользящими опорами к потолку в подвале и стенам лестничной клетки.

Трубопроводы поквартирных систем отопления выполнены из полипропиленовых армированных труб и прикладываются в конструкции пола. В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Все трубопроводы систем отопления и теплоснабжения покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука марки K-FLEX ST13 толщиной 13 мм. Перед нанесением тепловой изоляции стальные трубопроводы покрываются грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой (толщина покрытия не менее 150 мкм).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления и теплоснабжения осуществляется самокомпенсацией за счет естественных изгибов.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям предусмотрено на опоры по серии 5.900-7. Крепление радиаторов выполняется согласно инструкции по монтажу завода-изготовителя.

Вентиляция

Вентиляция в здании предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением для совмещенных гостиных с кухней нишей, помещений постирочных, и

спортзала и приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для остальных помещений квартир. Вытяжка осуществляется из санузлов, ванных комнат, постирочных, кухни через кирпичные каналы в стенах здания, выходящие на чердак и объединённые горизонтальным каналом с выбросом в кирпичную шахту, выходящую выше кровли.

Механическое побуждение вытяжной вентиляции выполняется применением бытовых вентиляторов, приток за счет инфильтрации, открывающихся фрамуг и приточных клапанов.

Входная дверь должна быть герметичной для предотвращения «подсоса» воздуха с лестничной площадки. Межкомнатные двери и двери в санузлах и кухнях должны иметь подрезы или переточные решетки.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление	- 238035,0 Вт;
расход тепла на ГВС	- 243070,0 Вт;
расход тепла суммарный	- 481105,0 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 - «А», очень 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

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей и в соответствии
- 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 и хоз-бытовой канализации.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Питьевая вода в зданиях используется для хоз-питьевых и санитарно-бытовых целей. Подача воды в здания предусмотрена по одному вводу.

Согласно ТУ, гарантированный напор во внешней сети водопровода составляет 18м. Для учета расхода воды предусмотрена установка водомера рассчитанного на пропуск среднечасового расхода на хоз. питьевые нужды.

Сети хоз. питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 90х5,4, SDR11 63х5,8;50х4,6;40х3,7 мм по ГОСТ 18599-2001. Стояки системы и разводка системы в сан. узлах выполнена из полиэтиленовых труб 20х2,0 ,25х2,3, 32х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы и стояки прокладываются в изоляции типа «THERMAFLEX».

Система горячего водоснабжения (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение осуществляется от тепловых узлов. Для учета горячей воды на трубопроводах падающей и циркуляционной воды устанавливаются счетчики горячей воды. Для обеспечения бесперебойной подачи горячей воды предусмотрена установка на трубопроводе циркуляционного насоса.

Для учета воды в каждой квартире на распределительном коллекторе в лестничной клетке устанавливаются счетчики горячей воды.

Циркуляция горячей воды предусматривается по магистрали и через полотенцесушители.

Проектируемые магистральные участки трубопровода и стояки системы Т3, Т4 выполняются из металлополимерных труб Ø48х4,0, Ø40х3,9, Ø32х3,2, Ø26х3,0 мм и прокладываются в изоляции типа «THERMAFLEX». В санузлах и в помещениях разводка систем Т3, Т4 выполняется из металл полимерных труб Øн20х2,5, Ø26х3,0, Øн32х3,2 мм. Для выпуска воздуха из системы в верхних точках трубопровода (на стояках Т3) устанавливается автоматический сбросник воздуха.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть канализации. Выпуски канализации выполняется их труб ПЭ100 SDR41 110х2.7 по ГОСТ 18599-2001. Канализационные стояки и отводящие трубопроводы в санитарно-технических и кухонных узлах предусмотрены из пластмассовых труб и фасонных частей Ø50, Ø100 по ГОСТ 22689-89.

В качестве подвижных креплений на отводящих трубопроводах и стояках применяются хомуты, диаметр которых на 3 мм больше наружного диаметра, в качестве неподвижных креплений используются хомуты тех же размеров с прокладками из резины.

Стояки выводятся выше кровли на 0,3 м. Сброс воды от промывки системы отопления в тепловых пунктах предусмотрены через спускные воронки и задвижки Ø50 мм насосом ГНОМ6-10V=220В, N=0,6 кВт. Задвижки находятся в закрытом положении. При необходимости открывается вручную.

Основные технические показатели:

расход воды	- 46,20 м^3/сут.,
расход стоков	- 46,20 м^3/сут.

Электротехнические решения

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.

Питание электроприемников жилого дома выполнено от вводного устройства ВРУ-1, установленного в электрощитовой, электроснабжение которого выполнено от внешней

сети двумя взаимно резервирующими кабельными линиями на напряжение 380/220В. Расчетная нагрузка электроприемников дома Рр=98,6 кВт.

Учет электроэнергии - выполняется в ВРУ здания счетчиками активной энергии. Питающие и распределительные сети выполнены кабелем АВВГнг, ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в подготовке пола и под слоем штукатурки, в металлических трубах на тех. чердаке и кровле, открыто с креплением накладными скобами в венткамере, тепловом пункте, в электрощитовой.

Контрольные сети выполнены кабелем КВВГнг их прокладка аналогична прокладке распределительных сетей.

В качестве щитков внутреннего освещения используются навесные распределительные групповые щитки с запирающимися дверями компании «ИЭК».

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

Электрическое освещение здания предусматривается рабочее, аварийное (освещение безопасности, эвакуационное) и переносное. Для аварийного освещения используются светильники с резервным питанием от встроенных аккумуляторов. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения и присоединяются к самостоятельной сети. На путях эвакуации установлены аварийные светильники и световые указатели выхода со встроенными блоками питания.

Для учета, защиты и питания электрических сетей квартир напряжением 380В приняты этажные щитки ЩЭ-3-1 и ЩЭ-5-1270, установленные в коридорных холлах этажей.

Для распределения электроэнергии, а также защиты линий при перегрузках и замыканиях, в коридоре каждой квартиры устанавливается квартирный щиток ЩРн-12з-1 УХЛ3. Подключение квартирных щитков выполнено кабелем ВВГнг, прокладываемым в трубе гладкой жесткой ПВХ в борозде под штукатурку.

Распределительные сети к этажным щиткам выполнены кабелем марки АВВГнг в трубах гладких жестких ПВХ.

Групповые сети освещения и розеточная сеть в квартирах выполнены кабелем марки ВВГнг. 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 4.04-16-2013.

Для ванной применена дополнительная система уравнивания потенциалов, выполненная проводом марки ПВ1 сеч.2,5 мм^2 и соединением с шиной РЕ квартирного щитка. Провод прокладывается в трубе гладкой жесткой ПВХ.

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 РК.

В проект предусмотрена система уравнивания потенциалов, для чего все стальные трубы коммуникаций, входящих в здание, присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ-0,4кВ и искусственному заземлению. Искусственное заземление выполняется с помощью заземлителя из полосовой стали 40х4, проложенных по периметру здания в земле на глубине 0,7 м.

Проектом предусмотрены двери запирающихся этажных щитов с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для газодымо непроницаемости. Обработка огнезащитной краской проводников, прокладываемых открыто в пределах этажного щита.

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

Проектируемое здание классифицируется III-ей категории по устройству молниезащиты согласно таблицы 7 СП РК 2.04-103-2013, в связи с чем для молниезащиты здания предусматривается пассивная защита посредством устройства молниеприемной сетки, уложенной по кровле с шагом 6х6 м.

6.2.5 Системы связи

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусматривается от общей оптической сети провайдера телекоммуникационных услуг. Данным проектом рассматриваются решения только внутренних сетей зданий. Подключение к наружным сетям провайдера рассматривается отдельным проектом.

В качестве распределительных устройств используются коробки распределительные этажные КРЭ-12 на 8 абонентов со встроенными оптическими сплиттерами 1х8, установленные на 1,3 и 5 этажах в слаботочных отсеках этажных электрощитов. На остальных этажах устанавливаются протяжные коробки для ответвления оптических кабелей.

От коробок распределительных до абонентских розеток в квартирах прокладываются патчкорды FTTH-SC/APC-20м из сверхпюкого белого DROP кабеля FTTH со стандартом волокна G.657A2. Запасы кабеля укладываются в коробке КРЭ-12 и протяжных коробках КПЭ-08. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола и не далее 1 м от розеток электросети.

Абонентские терминалы ONT предназначенные для организации доступа к высокоскоростному интернету, цифровому телевидению и аналоговой телефонной связи проектом не предусматриваются и предоставляются провайдером телекоммуникационных услуг.

Все кабели между этажами прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах, от этажного электрощита до розеток в квартирах кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах в подготовке пола и в штробах по стенам. На 1 этаже в офисной части здания телефонная разводка прокладывается в кабельных каналах по стенам.

Домофонная связь

Домофонная связь в каждом подъезде организуется на базе блока управления и питания домофона БУД-302К-80, блока вызова БВД-314Т, абонентских переговорных устройств УКП- 12 и этажных коммутаторов БК-4М.

Блок управления и питания устанавливается в монтажном боксе возле входа в жилую часть здания. Этажные коммутаторы БК-4М устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов. На входной двери в здание устанавливаются электромагнитный замок и доводчик. На выходе из здания предусмотрена кнопка управления выходом. Блок управления, блок вызова, электромагнитный замок, кнопка управления выходом, этажные коммутаторы и абонентские переговорные устройства соединяются кабелями марки КСПВ.

Все кабели между этажами прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах, от этажного электрощита до розеток в квартирах кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах в подготовке пола и в штробах по стенам.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания в каждом подъезде осуществляется от коллективной антенны дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21-60/4 «Сигнал-профи», устанавливаемой на мачте «Вертикаль-4» на кровле.

Кабель снижения RG-11 от приемной антенны по чердаку прокладывается в металлорукаве.

Для усиления телевизионных сигналов в дециметровом диапазоне устанавливаются усилители широкополосные ZA-813M. Электропитание усилителей предусмотрено в чертежах марки ЭМ. Распределительные коробки PA4-800 устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов. Абонентская разводка выполнена кабелями марки RG-6.

Телевизионные розетки следует установить на высоте 0,3м от уровня пола, но не далее 1 м от розеток электросети.

Мачты «Вертикаль-4» заземляются проводником из стальной оцинкованной проволоки Ø6 мм присоединенной к молниеприемной сетке, учтенной в проекте марки ЭМ.

Все кабели между этажами прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах, от этажного электрощита до розеток в квартирах кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах в подготовке пола и в штробах по стенам.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена установка камер марки Hikvision DS-2CD2642FWD-I над каждым входом в жилой дом на высоте 2, 3м от уровня пола. В видеокамеры дополнительно устанавливаются карты памяти SDHC на 128GB. Электропитание видеокамер осуществляется от источников бесперебойного питания СКАТ-1200А Li-ion со встроенными аккумуляторными батареями, устанавливаемых в слаботочных отсеках этажных электрощитах на 1 этаже.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите», утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года №1077;
- 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.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3.

Эвакуация людей осуществляется:

- из технического подполья - непосредственно наружу, по обособленным наружным лестницам, расположенным в приямках;
- 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.

Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производить согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Сваи, ростверк и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготавливаются на сульфатостойком портландцементе из бетона С16/20, С25/20 W6, F100.

Под ростверк выполняется подготовка из бетона класса С8/10 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-91 толщиной 100 мм.

Наружная гидроизоляция фундаментов, стен подвала, пола подвала, соприкасающихся с грунтом выполнить из двух слоев оклеечной гидроизоляции по битумному праймеру.

Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить эмалью ПФ -115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений».

Все металлические конструкции и изделия обработать огнезащитными составами «X-FLAME», толщиной 0,45 мм.

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

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения согласно нормам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ТОО «Стандарт Инжиниринг СК», лицензия №14013450Р.

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б.

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 года, 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 три организованных (ИЗА №0001-0003) и девятнадцать неорганизованных источников загрязнения (ИЗА №6001-6019), включая один ненормируемый (строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты семнадцати наименований, в том числе: первый класс опасности - 2 вещества, второй класс опасности - 5 веществ, третий класс - 8 веществ, четвертый класс - 2 вещество, для одного вещества не определен класс опасности; образуется 1 группа суммации однонаправленного действия (_31).

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

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - УПРЗА «ЭРА-1.7». 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 республи-

канского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан № 33-04-1-142/531 от 22.04.2019 года о величинах фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы. Учитывая вышеизложенное, и принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Таблица 2

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства объекта

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период СМР (июль 2021 год-декабрь 2021 года)		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								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.002658	0.004822	0.002658	0.004822	2021
Площадка строительства	0003	-	-	0.0853333	0.0049216	0.0853333	0.0049216	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.000432	0.000784	0.000432	0.000784	2021
Площадка строительства	0003	-	-	0.0138667	0.0007998	0.0138667	0.0007998	2021
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.009722	0.01764	0.009722	0.01764	2021
Площадка строительства	0003	-	-	0.0333333	0.0019225	0.0333333	0.0019225	2021
***Углерод (Сажа) (0328)								
Площадка строительства	0003	-	-	0.0039683	0.0002197	0.0039683	0.0002197	2021
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.022966	0.04167	0.022966	0.04167	2021
Площадка	0003	-	-	0.0861111	0.0049985	0.0861111	0.0049985	2021

строительства								
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Площадка строительства	0003	-	-	0.0000001	0.000000008	0.0000001	0.000000008	2021
***Формальдегид (1325)								
Площадка строительства	0003	-	-	0.0009525	0.0000549	0.0009525	0.0000549	2021
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.068893	0.125	0.068893	0.125	2021
Площадка строительства	0003	-	-	0.0230158	0.0013183	0.0230158	0.0013183	2021
***Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (2904)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.000092	0.000167	0.000092	0.000167	2021
Итого по организованным:		-	-	0.3513441	0.204318308	0.3513441	0.204318308	
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка строительства	6011	-	-	0.00407	0.00088	0.00407	0.00088	2021
Площадка строительства	6012	-	-	0.0243	0.001575	0.0243	0.001575	2021
Площадка строительства	6014	-	-	0.03586	0.02324	0.03586	0.02324	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка строительства	6011	-	-	0.000721	0.0001557	0.000721	0.0001557	2021
Площадка строительства	6012	-	-	0.001028	0.0000666	0.001028	0.0000666	2021
Площадка строительства	6014	-	-	0.000528	0.000342	0.000528	0.000342	2021
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	6014	-	-	0.0178	0.01154	0.0178	0.01154	2021
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	6013	-	-	0.000125	0.000009	0.000125	0.000009	2021
Площадка строительства	6014	-	-	0.0176	0.01141	0.0176	0.01141	2021
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Площадка строительства	6011	-	-	0.0001667	0.000036	0.0001667	0.000036	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Площадка строительства	6015	-	-	0.3125	0.00675	0.3125	0.00675	2021
Площадка строительства	6016	-	-	0.1563	0.00563	0.1563	0.00563	2021
Площадка	6017	-	-	0.1053	0.00758	0.1053	0.00758	2021

строительства								
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Площадка строительства	6013	-	-	0.0000542	0.0000039	0.0000542	0.0000039	2021
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Площадка строительства	6017	-	-	0.1209	0.0087	0.1209	0.0087	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Площадка строительства	6016	-	-	0.1563	0.00563	0.1563	0.00563	2021
Площадка строительства	6017	-	-	0.1003	0.00722	0.1003	0.00722	2021
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Площадка строительства	6018	-	-	0.042	0.021962	0.042	0.021962	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Площадка строительства	6007	-	-	0.317333	0.390898	0.317333	0.390898	2021
Площадка строительства	6008	-	-	0.021156	0.008512	0.021156	0.008512	2021
Площадка строительства	6009	-	-	0.026656	0.000068	0.026656	0.000068	2021
Площадка строительства	6010	-	-	0.0595	0.000246	0.0595	0.000246	2021
Площадка строительства	6012	-	-	0.0001111	0.0000072	0.0001111	0.0000072	2021
***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.158667	0.005613	0.158667	0.005613	2021
Площадка строительства	6002	-	-	0.027767	0.000982	0.027767	0.000982	2021
Площадка строительства	6003	-	-	0.396667	0.8691	0.396667	0.8691	2021
Площадка строительства	6004	-	-	0.069417	0.152092	0.069417	0.152092	2021
Площадка строительства	6005	-	-	0.44982	0.304184	0.44982	0.304184	2021
Площадка строительства	6006	-	-	0.19278	0.112021	0.19278	0.112021	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	2.815727	1.9564534	2.815727	1.9564534	
Всего по предприятию:		-	-	3.1670711	2.160771708	3.1670711	2.160771708	

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос поверхностных источников. Ближайший водный объект расположен на расстоянии 1.59 км в северо-западном направлении от границ строительной площадки (р. Есиль).

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 строительства для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения – привозная бутилированная вода в таре по 20 литров, доставляемая по договору со сторонней организацией.

В период строительства сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков в период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В связи с непродолжительностью работ деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. В период эксплуатации объекта предусмотрено подключение объекта к централизованным сетям водоснабжения и канализации.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом не предусматривается предварительной срезки плодородного слоя почвы. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

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

Оценка воздействия на недра

Отрицательного воздействия на недра и геологические структуры как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

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

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8.17939	-	8.17939
в т.ч. отходов производства	7.25469	-	7.25469
отходов потребления	0.9247	-	0.9247
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.0072	-	0.0072
Ветошь промасленная (AD060)	0.0127	-	0.0127
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.9247	-	0.9247

Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.00135	-	0.00135
Строительный инертный мусор (GG170)	5.0	-	5.0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

При условии соблюдения всех санитарных норм и требований, воздействие отходов на окружающую среду при эксплуатации объекта будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на флору и фауну

Площадка строительства расположена внутри селитебной зоны со сложившейся градостроительной обстановкой, животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. При реализации проекта снос/вынужденный перенос зеленых насаждений не предусматривается (акт обследования территории намечаемой деятельности на наличие/отсутствие зеленых насаждений № 1297 от 20.05.2021 года, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловска»).

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве 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 строительства 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 многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Респуб-

лики 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 рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На участках предусмотрено размещение площадок: стоянку на 29 м/места, в том числе 2 м/места для инвалидов, спортивную площадку для взрослых и детей с наличием малых архитектурных форм, а также хозяйственную площадку для мусоросборников. В соответствии п.18. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 игровые площадки для детей запроектированы на обособленных земельных участках, удаленных от магистральных улиц, через территории игровых площадок не проходят инженерные коммуникации сельского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения). Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены пандусы в соответствии п.14. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. В соответствии п.55 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 запроектирована специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с соблюдением минимального санитарного разрыва в 25 м., с предусматриваемым оборудованием навесом и ограждением с трех сторон и твердым покрытием с подъездом для спецтехники. Вертикальная планировка решена уклонами планируемой территории с учетом рельефа местности. Отвод ливневых вод предусмотрен с внутренних проездов со сбросом на рельеф.

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27 февраля 2015 года, копии протоколов измерений дозиметрического контроля, плотности потока радона на поверхности грунта № РО-21-030 от 19.05.2021 года, выданные ФКГП на ПХВ «НЦЭ» СКО прилагается.

Для 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 – централизованное, согласно технических условий № 20-979 от 02.12.2020 года, выданных ТОО «Кызылжар-Су». Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Горячее водоснабжение осуществляется от тепловых узлов. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. Подключение проектируемых внутренних сетей водопровода и канализации к городским сетям выполняется отдельным проектом. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Теплоснабжение централизованное, согласно ТУ от 7 декабря 2020 года №ТУ-32-2020-00591. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы, размещение запроектировано в местах, позволяющих легкий доступ для уборки. Вентиляция в здании предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением для совмещенных гостиных с кухней нишей, помещений постирочных, и спортзала и приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для остальных помещений квартир. Вытяжка осуществляется из санузлов, ванных комнат, постирочных, кухни через кирпичные каналы в стенах здания, выходящие на чердак и объединённые горизонтальным каналом с выбросом в кирпичную шахту, выходящую выше кровли. Механическое побуждение вытяжной вентиляции выполняется применением бытовых вентиляторов, приток за счет инфильтрации, открывающихся фрамуг и приточных клапанов.

В соответствии п. 27, 28 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 в здании запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - по-

мещения с кратковременным пребыванием людей. Ориентация зданий подтверждена расчетами инсоляции, п.5.1 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Расчет выполнен с помощью программы СИТИС: 5.30 (прилагается в материалах проекта). 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. Вентиляция естественная приточно-вытяжная: помещения обеспечиваются проветриванием через фрамуги, форточки, вытяжка - канальная вентиляция. 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.

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 питания 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-331/2020 проектом 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.

<u>Вывод по разделу «Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»</u>

Рабочий проект «5-ти этажный жилой дом, расположенный в г. Петропавловск ул. Жамбыла 272А, ул. Жамбыла 272Б» 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, применению, 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

Раздел «Проект организации строительства» (ПОС) разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Работы по возведению многоэтажного жилого дома осуществлять в два периода; подготовительный и основной.

Подготовительный период, включает следующие основные работы:

- предварительную подготовку территории;
- инженерную подготовку строительной площадки;
- возведение мобильных комплексов.

Подготовительный период включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки и обеспечение нормального начала и развития основного периода, в том числе:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений и допусков на строительство;
- организация поставки на строительную площадку оборудования, конструкций и материалов;
- устройство городка строителей;
- установка противопожарного инвентаря;
- ограждение площадки;
- устройство системы связи для управления строительством;
- освещение площадки - вынос в натуру и привязка осей сооружений.

В основной период выполняются:

- строительство объекта;
- прокладка инженерных сетей;
- благоустройство приобъектной территории.

Расчет нормативной продолжительности строительства составлен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, п.п 10,4, методом экстраполяции и составляет - 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяца.

Начало строительства запланировано на 3 квартал 2021 года, на основании письма заказчика от 7 апреля 2021 года №2.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 7 апреля 2021 года №1.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен договор на разработку рабочего проекта, между заказчиком и генпроектировщиком.
2. Представлены приложения к лицензии ТОО «Инвентаризация недвижимости - Петропавловск» разработчика топосъемки.
3. Представлен акт обследования зеленных насаждений.
4. Обосновано отсутствие альбома рабочих чертежей по выносу инженерных сетей.
5. Обосновано отсутствие рабочих чертежей по комплексной инженерной защите (организация поверхностного стока, локальная защита сооружений, создание надежной защиты водоотведения, система водопонижения и т.д.).
6. Представлено согласование дендрологического плана.

Пояснительная записка

7. Откорректирован состав рабочего проекта (тома, книги и альбомы).
8. В составе пояснительной записке дополнены приложения, в соответствие с ведомостью на листе ПЗ-1.

Альбом «ГП»

9. Разработан титульный лист альбома «ГП».
10. В угловых штампах наименование листов приведено в соответствие с составом альбома «ГП».
11. На листе ГП-5 указаны обозначения пандусов. Разработан узел пандуса.
12. В проекте разработаны решения по устройству площадки ТБО.

Архитектурно-планировочные решения

13. Представлен теплотехнический расчёт ограждающих конструкций здания.
14. В технико-экономических показателях проекта указана площадь жилого здания, согласно требованиям приложения А, СП РК 3.02-101-2012.
15. Откорректировано значение абсолютной отметки, принятой за +0.000 здания, согласно раздела ГП.
16. Представлено проектное решение по устройству ограждений лестничных маршей.
17. Тип покрытия кровли здания принятый в проекте и оговоренный в задании на проектирование приведены в соответствие.

Конструктивная часть

Альбом 2145-0-ПЗ

18. Пункт 2. Климатические параметры приведены в соответствие с СП РК 2.04-01-2017, таблица 3.
19. Ветровая нагрузка и снеговая нагрузка приведена и назначена по актуальной нормативной документации согласно перечню «АГАСК1».
20. Описание инженерно-геологического строения участка приведено в соответствие с предоставленным отчетом ИГИ арх. № 20/45.
21. Пункт 4. Приведено в соответствие с разработанными чертежами и замечаниями по чертежам марки АР и КЖ.
22. Пояснительная записка дополнена мероприятиями по защите строительных конструкций от агрессивного воздействия и противопожарной защите.

Расчетная часть

23. Пункт 2. Климатические параметры приведены в соответствие с СП РК 2.04-01-2017, таблица 3.

24. Ветровая нагрузка и снеговая нагрузка приведена и назначена по актуальной нормативной документации согласно перечню «АГАСК1».

25. Описание инженерно-геологического строения участка приведены в соответствие с предоставленным отчетом ИГИ арх. № 20/45.

26. Расчет фундаментов выполнен с учетом результатов ИГИ.

27. Пункт 4. Приведено в соответствие с разработанными чертежами и замечаниями по чертежам марки АР и КЖ.

28. Расчетная схема назначена в соответствии с чертежами марки АР и КЖ.

29. Нагрузки на перекрытия, стены фундамент и т.д. назначены с коэффициентом надежности по нагрузке.

30. Учтена ветровая нагрузка.

31. Расчет фундаментов выполнен с принятой конструктивной схемой и конструктивным решением по фундаменту. При свайных фундаментах выполнен расчет по СН РК 5.01-03-2013, СП РК 5.01-103-2013.

Альбом 2145-1-АР

32. Марка кирпича и раствора для кладки стен назначены по расчету стен и простенков.

33. Описание конструктивных решений по фундаменту приведено в соответствие с разработанными и представленными чертежами (фундаменты ленточный ростверк на свайном основании).

34. Лист АР-19, 20, 21. Гибкие связи назначены по расчету, шаг сеток конструктивного армирования кладки приведен в соответствие

35. Представлены чертежи деревянных конструкций крыши и кровли.

Альбом 2145-1-КЖ

36. Лист КЖ1.1. Пункт 2. Климатические параметры приведены в соответствие с СП РК 2.04-01-2017, таблица 3. Ветровая нагрузка и снеговая нагрузка приведена и назначена по актуальной нормативной документации согласно перечню «АГАСК1». Описание инженерно-геологического строения участка приведено в соответствие с предоставленным отчетом ИГИ арх. № 20/45.

37. Лист КЖ1.2. В общих указаниях актуализированы все ссылки на действующие нормативные документы. Отредактирована абсолютная отметка согласно ГП.

38. Лист КЖ-2-6. Анкеровка плит назначена согласно серии 2.140-1 выпуск 1. При раскладке панелей перекрытий учтены проходы вентиляционных каналов и указаны на планах. Обозначение класса бетона принято по СТ РК EN206-2017;

39. Лист КЖ 7-13. Армирование балок назначено по расчету и принятой расчетной схеме. Учтен процент армирования балок с учетом площади сечения. Учтена анкеровка арматуры в бетоне. Обозначение класса бетона принято по СТ РК EN206-2017. Привести указания по соединению и стыковке арматуры. При сварных соединениях назначена арматура с индексом «С». Предусмотрена анкеровка балок к кирпичной кладке.

40. Лист КЖ 14. Представлена схема армирования колонн по высоте, армирование назначено по расчету. Приведены указания по соединению и стыковке арматуры. При сварных соединениях назначена арматура с индексом «С». Предусмотрена анкеровка арматуры колонны в тело фундамента.

41. Лист КЖ 21. Исключен

Общие замечания:

42. Обозначение класса бетона назначено согласно по СТ РК EN206-2017. В ведомостях и спецификациях актуализированы ссылочный стандарт арматуры на дей-

ствующий ГОСТ34028-2016. Приведены примечания по соединению арматуры при сварных назначена арматура с индексом «С».

Альбом КЖ (фундамент)

43. Шаг принятых свай и их длина назначены по расчету.

44. Армирование ростверка назначено по расчету.

45. Для участка с высоким уровнем грунтовых вод предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нормальные эксплуатации помещений, расположенных в зоне уровня ГВ и ниже.

46. Приведены примечания по строительству фундаментов при высоком уровне ГВ.

Отопление и вентиляция

47. Выполнен и представлен п.9 технических условий № ТУ-32-20202-00591 от 07.12.2020 года, выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

Санитарно-эпидемиологический раздел

48. Проектные материалы дополнены результатами расчетов продолжительности инсоляции в жилых помещениях проектируемого жилого дома, расчет выполнен с помощью программы СИТИС: 5.30.

49. Проектные материалы дополнены результатами дозиметрического контроля на отведенном участке для строительства, копии протоколов прилагаются.

50. Внесена корректировка в раздел АР, принято для внутренней отделки помещений предусмотрено применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность.

51. Проектные материалы дополнены принятыми в проекте расчетами параметров воздуха и кратности воздухообмена в помещениях проектируемого здания, принято, в угловых помещениях зданий расчетная температура воздуха на 2 градус С выше.

52. Раздел ВК откорректирован, внесено дополнение, после гидропневматической промывки систем водоснабжения предусмотрена дезинфекция и проведение лабораторных исследований проб воды; в перечень документации, предъявляемых при приемке систем внесен акт промывки и дезинфекции.

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 многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 4

Основные технические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед.	Показатели

п/п		изм.	заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь земельного участка, всего	га	0,4488	0,4488
	В том числе:			
2	Площадь застройки	$м^2$	1 023,8	1 023,8
3	Площадь покрытий	$м^2$	2 613,7	2 613,7
4	Площадь озеленения	$м^2$	8 50,78	8 50,78
	Жилой дом			
5	Этажность	этаж	5	5
6	Площадь застройки	$м^2$	1 016,3	1 016,3
7	Площадь жилого здания	$м^2$	3 969,6	3 969,6
8	Общая площадь квартир	$м^2$	3 417,6	3 417,6
9	Жилая площадь квартир	$м^2$	1 832,4	1 832,4
10	Строительный объем здания в т.ч. ниже отм. 0,000	$м^3$	18 335,7 3 105,6	18 335,7 3 105,6
11	Общее количество квартир, всего в том числе: - двухкомнатных - трехкомнатных - четырехкомнатных	кв.	40 16 14 10	40 16 14 10
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №4 техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Исмагуловым Б.К., в соответствии с условиями договора от 15 апреля 2021 года № PEG-0053.

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, «Петропавл қаласы, Жамбыл көшесі, 272А, 272Б мекенжайында орналасқан көп қабатты тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №4 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 15 сәуірдегі № PEG-0053 шартының талаптарына сәйкес Б.К. Исмагулов 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»

Краснова Т.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Байсалбаев Ж.О.

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

Нөмірі: KZ49VDD00166627

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

ИСМАГУЛОВ БОЛАТ КУШЕРОВИЧ 150700, Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ., УЛИЦА Имени Жамбыла, № 44/5 үй, 34

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 771230301090

Өндірістік объектінің атауы: Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басқарма басшысы — Исманов Бейбут Каиркешевич

(жеке қолы) — Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 26.05.2021 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	3,1670711	2,160771708
Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б	3,1670711	2,160771708
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Күкірт диоксиді	0,0430553	0,0195625
Уайт-спирит	0,2566	0,01285
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:20-дан кем (цемент өндірісінің доломиті, тозаңы; - әктас, бор, өртенді, шикізат қоспасы, гайналмалы пештің тозаңы, боксит және т.б.)	1,295118	1,443992
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,4247561	0,3997312
Көміртек оксид	0,0039683	0,0002197
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,0001667	0,000036
Хлорэтилен	0,0000542	0,0000039
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,1268021	0,0580875
Формальдегид	0,0009525	0,0000549
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,1339088	0,1482803
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000008
Азот (IV) диоксиді	0,1057913	0,0212836
Азот (II) оксиді	0,0142987	0,0015838
Бутан-1-ол	0,1209	0,0087
Жылу электрстанциясының мазутты күлі (ванадийге қайта есептегенде	0,000092	0,000167
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,002277	0,0005643
Темір (II,III) оксиді	0,06423	0,025695
Ксилол (о-, м-,п-изомерлерінің қоспасы)	0,5741	0,01996
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Номер: KZ49VDD00166627

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ИСМАГУЛОВ БОЛАТ КУШЕРОВИЧ 150700, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА Имени Жамбыла, дом № 44/5, 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 771230301090

Наименование производственного объекта: Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

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 Исманов Бейбут Каиркешевич

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

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 26.05.2021 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:	3,1670711	2,160771708
Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 272А, 272Б	3,1670711	2,160771708
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0430553	0,0195625
Уайт-спирит	0,2566	0,01285
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	1,295118	1,443992
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)	0,4247561	0,3997312
Углерод	0,0039683	0,0002197
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001667	0,000036
Хлорэтилен	0,0000542	0,0000039
Углерод оксид	0,1268021	0,0580875
Формальдегид	0,0009525	0,0000549
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1339088	0,1482803
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000008
Азота (IV) диоксид	0,1057913	0,0212836
Азот (II) оксид	0,0142987	0,0015838
Бутан-1-ол	0,1209	0,0087
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,000092	0,000167
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002277	0,0005643
Железо (II, III) оксиды	0,06423	0,025695
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,5741	0,01996
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 эмиссии, установленные настоящим разрешением.