**«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласы Ж.Жабаев-Крылов-Горький-Парфирьев көшелерінің шекараларындағы көп пәтерлі тұрғын үй кешені. №1 үй» (абаттандырусыз және сыртқы желілерсіз)**
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2019 ж. № 12-0133/19
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Альфа-Север» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Петропавл қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Севгражданпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Петропавл қаласы

Көкшетау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласы Ж.Жабаев-Крылов-Горький-Парфирьев көшелерінің шекараларындағы көп пәтерлі тұрғын үй кешені. №1 үй» (абаттандырусыз және сыртқы желілерсіз)** жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**Бұл жинақтау қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0133/19 от 27.06.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева - Крылова - Горького - Парфирьева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области. дом №1»**
**(без благоустройства и наружных сетей)**

**ЗАКАЗЧИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Альфа-Север»
город Петропавловск

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Севгражданпроект»
город Петропавловск

город Кокшетау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева - Крылова - Горького - Парфирьева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области. дом №1» (без благоустройства и наружных сетей)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева - Крылова - Горького - Парфирьева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области. дом №1» (без благоустройства и наружных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 апреля 2019 года № 01-0710.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Альфа-Север», город Петропавловск.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Севгражданпроект», город Петропавловск (государственная лицензия I категории от 31 августа 2012 года № 12013109, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Инновационно-внедренческий центр «Тета», город Петропавловск (государственная лицензия III категории от 20 октября 2008 года № 000423, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 22 ноября 2018 года;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0887 га, с кадастровым № 15-234-021-690, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области 26 октября 2018 года;

постановление акимата города Петропавловска от 20 февраля 2019 года № 215 о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,0887 га;

постановление акимата города Петропавловска от 8 октября 2018 года № 1426 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельные участки (приложение к постановлению: экспликация земель, предоставленных КГУ «Отдел строительства акимата города Петропавловска» на праве ограниченного целевого пользования земельным участком площадью 1,5076 га);

постановление акимата города Петропавловска от 28 июня 2018 года № 928 о прекращении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 1,1609 га принадлежащий ТОО «Кокшетауская топливная база»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 26 марта 2019 года № 16.3.1-15/177, утвержденное и.о. руководителя КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Петропавловска»;

эскизный проект, согласованный и.о. руководителя КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Петропавловска» в 2019 году;

топографический план (М1:500), выполненный ТОО «Севгражданпроект» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 4 сентября 2001 года ГСЛ № 006612, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях арх. № 1140, выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 9 августа 2001 года 16-ГСЛ № 006320 выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол дозиметрического контроля от 16 мая 2019 года № 013, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 28 мая 2019 года № 013, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области.

*Письма ТОО «Альфа-Север»:*

от 2 апреля 2019 года № 100/19 о финансировании, о том, что наружные сети будут разработаны отдельным рабочим проектом;

от 2 марта 2019 года № 55/19 о сроках и продолжительности строительства, и разработке данного рабочего проекта без сметной документации;

от 2 марта 2019 года № 56/19 по устройству электрощитовых;

от 30 мая 2019 года № 104/19 об отсутствии ограничения в использовании и обременения.

*Письма:*

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловска» от 24 мая 2019 года № 16.5.6-8/2790 об отсутствии на участке строительства зданий и зеленых насаждений;

ТОО «Стройкомпания» от 19 июня 2019 года № 80 разрешение ТОО «Альфа Север» на подключение водопровода, проходящего через подвальные помещения жилого дома ТОО «Стройкомпания»;

ТОО «Зерттеу СК» от 19 июня 2019 года № 145 согласие на подключение к вводу водопровода домам № 1, № 2, № 4, № 5.

*Технические условия:*

АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»» от 20 марта 2019 года № Г/2019-0027 на электроснабжение;

ТОО «Кызылжар су» от 3 февраля 2017 года № 17-02 на подключение к сетям водоснабжения, канализации;

Северо-Казахстанская ТУМС АО «Казахтелеком» от 24 января 2019 года № 07-03-19/Л на телефонизацию;

ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» от 3 апреля 2019 года № 336/16-12 на теплоснабжение.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Петропавловска» в 2019 году согласование генерального плана.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

том 0 Паспорт рабочего проекта.
том 0-1 Энергетический паспорт.
том 1. Общая пояснительная записка.
том 3. Чертежи.
том 6. Проект организации строительства.
том 7. «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).
Состав тома 3:
том 3.1. Архитектурные, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи.
том 3.1.1. Эскизный проект.
том 3.1.2. Архитектурно-строительные чертежи.
том 3.1.2.1 Архитектурно-строительные чертежи ниже 0.000.
том 3.1.2.2 Архитектурно-строительные чертежи выше 0.000.
том 3.1.3 Отопление и вентиляция ниже и выше 0.000.
альбом Индивидуальный тепловой пункт (ИТП № 1).
том 3.1.4 Внутренний водопровод и канализация ниже и выше 0.000.
том 3.1.5 Электрооборудование ниже и выше отметки 0.000.
том 3.1.6 Системы связи ниже и выше отметки 0.000.
том 3.1.7 Домофонная связь.
том 3.1.8 Видеонаблюдение (ВН).

**5.4 Цель и назначение объекта строительства:**

Строительство многоквартирного жилого комплекса предусмотрено с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Петропавловска комфортным жильем.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

В административном отношении объект расположен в юго-западной застроенной части города Петропавловска между улицами Жамбыла – Горького – Порфирьева - Крылова. Площадка свободна от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений. Проезд к участку осуществляется автомобильным транспортом.

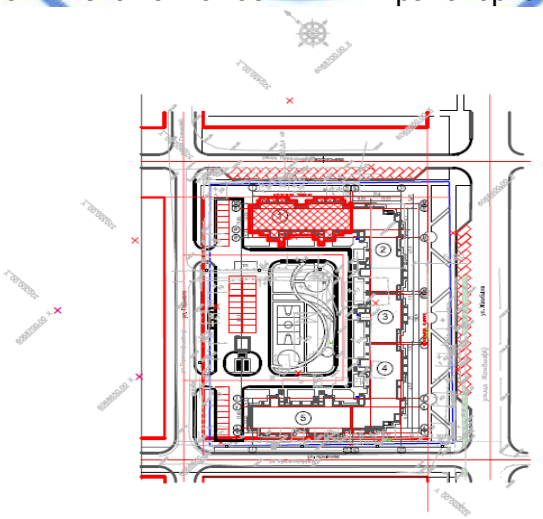

**Рис.1 - Ситуационная схема**

**Природно-климатические условия площадки строительства:**

Рабочий проект разработан для площадки строительства со следующими природно-климатическими условиями:

| | |
|---|---|
| климатический район строительства | - 1, подрайон - 1В; |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки | - минус 34,8ºС; |
| нормативное значение веса снегового покрова | - 0,7 кПа; |
| нормативное значение ветрового давления | - 0,3 кПа; |
| господствующее направление ветров | - юго-западное; |
| нормативная глубина промерзания глинистых грунтов | - 1,9 м. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях № 1140, выполненного ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2017 году, район изысканий относится к I категории строительной сложности.

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка плоская с отметками буровых скважин 124,45-124,68 м.

В геологическом строении площадки принимают участие неогенового возраста миоцен $N_1$, представленные глиной.

С поверхности повсеместно распространен техногенный грунт, в виде прослоев почвенно-растительного грунта с повышенным содержанием гумуса, с включением строительного и бытового мусора, неслежавщийся, рыхлый, неоднородный по составу.

Мощность техногенного грунта 1,20-2,20 м.

Техногенный грунт имеет малую несущую способность под нагрузкой ($R_o$ = 100 КПа) и не пригоден в качестве естественного основания под фундаменты.

1 ИГЭ. С глубины 1,20-2,20 м до глубины 11,80-11,80 м вскрыты глины неогенового возраста миоцен, жирные, твердой консистенции (JL<0), средней сжимаемости (а=0,3-0,47 МПа) слабонабухающие. Мощность слоя жирных глин 3,1-3,2 м при глубине скважин 15,00 м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,042 МПа; $\varphi_н$=17$^0$; $\gamma_н$= 17,62 кН/м$^3$; E=11,7 МПа; $R_0$=268 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

$C_{II}$=0,035 МПа; $\varphi_{II}$=16$^0$; $\gamma_{II}$= 17,43 кН/м$^3$.

2 ИГЭ. С глубины 11,80-11,80 до глубины 15,00 м вскрыты глины неогенового возраста миоцен, слоистые, твердой консистенции (JL<0), средней сжимаемости (а=0,29-0,43 МПа$^{-1}$), непросадочные и ненабухающие при замачивании водой ($E_{SL}$<0,01).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,028 МПа; $\varphi_н$=24$^0$; $\gamma_н$= 18,59 кН/м$^3$; E=11,4 МПа; $R_0$=390 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

$C_{II}$=0,023 МПа; $\varphi_{II}$=22$^0$; $\gamma_{II}$= 18,42 кН/м$^3$.

Во время изысканий грунтовые воды не вскрыты.

На соседних площадках вскрыта верховодка, образовавшаяся в результате утечек из водопроводных сетей.

По степени подтопляемости территория в виду ограниченности стока и близкого залегания водоупора склонна к подтоплению атмосферными осадками и талыми водами. Следует предположить появление верховодки на площадке строительства и создание техногенного уровня в верхних слоях грунта на глубине 1,00-1,60 м от поверхности земли, в техногенном грунте до глубины 2,50 м.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-сульфатно-натриево-кальциевые.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная.

Жидкая среда по отношению ко всем бетонам нормальной плотности марки $W_4$ на портландцементах по содержанию ионов $SO_4$ и $HCO_3$ слабоагрессивная.

Грунты оснований обладают высокой коррозийной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Удельное электрическое сопротивление грунтов на глубине 2,0 м составляет 1,26-24,0 Ом.м. Металлическим конструкциям требуется защитное покрытие и катодная поляризация.

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами грунты на площадке изысканий рекомендуется отнести по классификации СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы: техногенный грунт - группа 3 (п. 8в), глины - группа 4 (8д).

**6.2 Проектные решения**

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилого дома № 1 III класса комфортности в соответствии с требованиями табл. 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» без благоустройства и наружных сетей.

**6.2.1 Генеральный план**

Рабочим проектом рассматривается строительство 9-ти этажного жилого дома № 1 в составе многоквартирного жилого комплекса в границах улиц Жабаева-Крылова-Горького-Парфирьева в г. Петропавловске.

Земельный участок для проектирования и строительства Многоквартирного жилого комплекса в границах улиц Жабаева-Крылова-Горького-Порфирьева в городе Петропавловске площадью 1,5076 га отведен постановлением акимата г. Петропавловска № 1426 от 08.10.2018 года в соответствии с утвержденным проектом застройки микрорайона «Жас-Оркен».

Земельный участок под строительство дома № 1 площадью 0,0887 га отведен постановлением акимата г. Петропавловска от 20.02.2019 года № 215.

Многоквартирный жилой комплекс состоит из пяти 9-этажных секций, П-образной формы в плане с основными габаритами в осях 118,9х66,1 м.

Генеральный план жилого дома № 1 согласован и. о. руководителя КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Петропавловска».

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование с учетом требуемой ориентации жилых помещений, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями обслуживания многоквартирного жилого комплекса.

Топографический план (М1:500) выполнен ТОО «Севгражданпроект» в 2019 году. Система координат местная, система высот Балтийская.

Инсоляция помещений в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на период с 22 марта по 22 сентября обеспечивается в течение 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения.

На участке расположены пять 9-ти этажных жилых домов (блок-секций), трансформаторная подстанция, водопроводная насосная станция. Транспортные связи организованы с прилегающей улицы Горького и обеспечивают возможность подъезда

легкового транспорта и пожарных машин к каждому подъезду. Вокруг здания предусмотрен круговой проезд.

Во дворе жилого комплекса предусмотрено устройство игровых и спортивной площадок, площадок для отдыха, хозплощадок, также площадок для временной парковки автомобилей жильцов и гостей. Вдоль ул. Парфирьева и ул. Жабаева предусмотрено устройство карманов для временной парковки автомобилей.

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей в увязке с отметками прилегающей территории и обеспечивает отвод поверхностных вод от здания по проездам дорог на существующий рельеф. Относительной отметке 0,000 жилого здания № 1 соответствует абсолютная отметка 126,785.

Для защиты от шума жилых помещений размещение дома предусмотрено с отступом от красной линии. Для обеспечения доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями на входах в подъезды предусмотрены наружные пандусы. Проект благоустройства и инженерные сети разрабатываются по отдельному заказу.

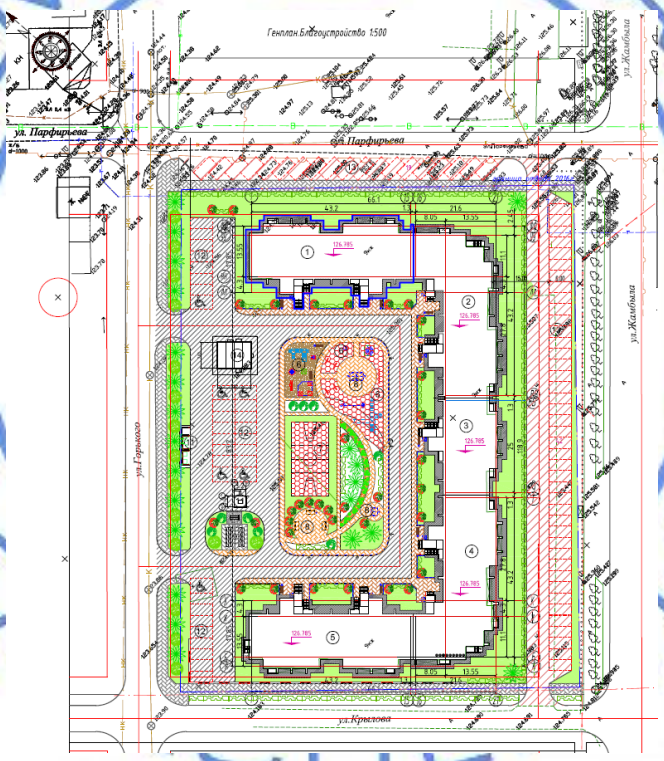


**Рис.2 – Схема генплана**

*Экспликация к генплану*

1. многоквартирный жилой комплекс (Дом № 1, проектируемый););
2. многоквартирный жилой комплекс (Дом № 2, по другому заказу);
3. многоквартирный жилой комплекс (Дом № 3, по другому заказу);
4. многоквартирный жилой комплекс (Дом № 4, по другому заказу);
5. многоквартирный жилой комплекс (Дом № 5, по другому заказу);
6. ТП (проект наружных инженерных сетей);
7. Насосная станция (проект наружных инженерных сетей).

Таблица 1

**Показатели по генплану**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Количество на участке | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Площадь участка жилого комплекса | га | 1,5076 | |
| | В т. ч. участок дома №1 | га | 0,0887 | 100 |
| 2 | Площадь застройки дома №1 | $м^2$ | 714,15 | 80,5 |
| 3 | Площадь под отмосткой | $м^2$ | 172,85 | 19,5 |

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

Объемно-планировочные решения жилого дома разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование.

Дом № 1 входит в состав пяти блок-секций многоквартирного жилого комплекса.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс жилого здания – III.

Здание дома № 1 девятиэтажное с техподпольем и холодным чердаком, сложной формы в плане с размерами в крайних осях 43,2х17,85 м. Высота жилых помещений от пола до потолка 2,70 м, высота чердака и техподполья – 1,8 м. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения вспомогательных помещений. Помещения технического подполья изолированы от надземных этажей и обеспечены самостоятельными выходами наружу.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 126,785.

В плане дом № 1 - рядовая двухподъездная блок-секция, с типовой поэтажной планировкой квартир для 1-4 этажей и для 5-9 этажей.

Количество квартир в доме №1 – 72 шт., в том числе:

1 - комнатных – 36 шт.;

2 - комнатных – 36 шт.

На каждой лестничной площадке расположены квартиры с разным составом жилых комнат. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии), раздельные ванные комнаты и туалеты. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные двери.

Планировка и ориентация квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции. Проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

Размеры дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с первого этажа - через тамбуры непосредственно наружу;

с вышележащих этажей - из лестничных клеток непосредственно наружу и на чердак.

Вход в здание располагается со стороны дворовой территории. На входах в подъезды запроектированы тамбуры. Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам типа Л1 и посредством пассажирских лифтов грузоподъёмностью 630 кг с верхним расположением машинного помещения, скорость движения 1 м/сек.

Для маломобильного населения в каждом подъезде дома предусмотрен наружный пандус.

Для защиты от шума жилых помещений применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «С» - нормальный. Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения.

Архитектурное и цветовое решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному и. о. руководителя КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Петропавловска».

Наружная отделка:

цоколь, стенки крылец – фасадная штукатурка по сетке, окраска; площадки крылец – облицовочная бетонная плитка;

стены – облицовочный керамический кирпич с расшивкой швов;

окна и балконные двери – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей (усиленных стальными вкладышами) на основании ГОСТ 30674-99;

витражи - алюминиевые профили с одинарным остеклением;

двери наружные – металлические ГОСТ 31173-2003, балконные - металлопластик ГОСТ 30674-99;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, алкидная краска на водной основе, эмалевая окраска;

потолки – затирка сухими смесями, водоэмульсионная окраска;

полы – цементно-песчаная стяжка, керамическая плитка, бетонные.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Технические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Число квартир | шт. | 72 |
| 2 | Этажность здания | этаж | 9 |
| 3 | Строительный объем<br>в т.ч.: подземной части | $м^3$ | 19995,12<br>1460,72 |
| 4 | Площадь застройки здания<br>в т.ч.: площадь крылец, входов в тех подполье, приямков | $м^2$ | 714,15<br>46,95 |
| 5 | Площадь жилого здания | $м^2$ | 5382,77 |
| 6 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 3772,38 |
| 7 | Жилая площадь квартир | $м^2$ | 2006,72 |
| 8 | Полезная площадь квартир | $м^2$ | 3618,75 |
| 9 | Площадь летних помещений квартир | $м^2$ | 307,26 |

**6.2.3 Конструктивные решения**

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Проектируемое здание жилого дома № 1 бескаркасное, с несущими наружными и внутренними продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Основанием фундаментов служат глины с расчетными характеристиками $C_{II}$=0,035 МПа; $\varphi_{II}=16^0$; $\gamma_{II}$= 17,43 кН/м$^3$, слабонабухающие.

Расчеты фундаментов выполнены с использованием программного комплекса Фундамент Foundation 98/2000/хр.

Фундаменты – из забивных железобетонных свай сечением 300х300 мм длиной 8,0 м по ГОСТ 19804-91 из бетона класса В25, F75, W6 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность свай – 70,26 тн. Максимальная фактическая нагрузка на сваю – 50,51 тн. До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности предусмотрены динамические испытания контрольных свай.

Ростверки – монолитные железобетонные сечением 600х600(h)мм, 800х600(h)мм, 1600х600(h)мм, 2400х600(h)мм из бетона класса В25, F75, W6, на сульфатостойком портландцементе. Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Армирование ленточного ростверка выполняется пространственными каркасами из арматуры класса А-III (А400) и А-I (А240) ГОСТ 5781-82*. Сопряжение ростверков со сваями жесткое путем заделки выпусков арматуры свай длиной 250 мм. Под ростверками предусмотрена укладка плит из пенополистирола толщиной 100 мм по щебеночной подготовке.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М100. Сборные конструкции фундаментов и монолитные заделки выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция: вертикальная наружных поверхностей стен подвала – обмазка горячим битумом за 2 раза, оклеечная Технониколь; горизонтальная - по верху ленточных ростверков из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, по верху бетонных блоков из двух слоев гидроизола ГОСТ 7415-86 на горячей битумной мастике.

Внутренняя поверхность наружных стен технического подполья утепляется минплитой Y=120 кг/м$^3$ толщиной 40 мм на высоту 0,58 м и штукатурится по сетке.

Наружные стены толщиной 770 мм - колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1.4НФ/150-125/1.4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - М50, с облицовкой лицевым керамическим кирпичом толщиной 120 мм марки КР-л-пу 250х120х88/1.4НФ/150/1.4/35/ГОСТ 530-2012 с армированием кладочными сетками. Утеплитель пенополистирол ПСБ-С-25Ф толщиной 140 мм.

По периметру наружных и внутренних стен в уровне перекрытий каждого этажа выполняются арматурные пояса из 12-А-III(А400) (продольная) и 3-Вр-I (поперечная) в слое густого цементного раствора марки 100.

Наружные и внутренние стены армируются через 3 ряда кладки по высоте на всю высоту здания сеткой 4-Вр-I-100/4-Вр-I-200 ГОСТ 6727-80.

Конструктивное армирование арматурными сетками в местах пересечения стен над 2, 4, 6, 9-ми и техническим этажами в уровне верха плит перекрытий.

Стены внутренние толщиной 510 и 380 мм - сплошная кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1.4НФ/150-125/1.4/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - М50.

Шахта лифта и участки стен с вентиляционными каналами выполняются из полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/25/ГОСТ 530-2012.

Перегородки межквартирные толщиной 250 мм - кладка «на ребро» в два слоя из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 с заполнением зазора 120 мм звукоизоляцией IZOVER КТ.

Перегородки внутриквартирные толщиной 120 мм – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные по серии 15/09-1 и серии 1.141-1. вып. 60.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1; из металлических уголков 125х8 мм по ГОСТ 8509-93.

Лестницы - сборные из железобетонных маршей и площадок по серии 1.151.1-7; 1.152.1-8 вып.1

Крыша – железобетонная с холодным чердаком. Водосток внутренний, организованный.

Кровля – 3 слоя «Бикрост» на горячей битумной кровельной мастике ГОСТ 2889-80 по цементно-песчаной стяжке М100.

Утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирол ПСБ-С-35 толщиной 200 мм.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,5 м.

Антикоррозийная защита

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

Боковые поверхности сборных бетонных блоков фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 за два раза.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

Рабочий проект разработан для производства строительно-монтажных работ при положительных температурах наружного воздуха, в зимних условиях работы намечено выполнять согласно соответствующим разделам СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

На основании задания на проектирование и письма заказчика от 2 апреля 2019 года № 100/19 наружные инженерные сети, благоустройство не рассматривались.

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

**Отопление и вентиляция**

Рабочий проект выполнен н на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012» Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Расчетная температура холодного периода года для проектирования отопления минус 34,8°С.

Теплоснабжение решено от городских тепловых сетей, источник теплоснабжения ТЭЦ-2 с параметрами теплоносителя 100-60$^0$С.

*Отопление*

Присоединение систем отопления к тепловой сети выполнено по независимой схеме. Система теплоснабжения закрытая. Теплоносителем для систем отопления здания является горячая вода с параметрами 85-55°С. Проектом предусмотрен индивидуальный тепловой узел, оснащенный запорно-регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами. Схема ИТП разработана для присоединения системы отопления через пластинчатые теплообменники. Горячее водоснабжение осуществляется от теплообменников ГВС установленных в ИТП дома. Предусмотрены индивидуальные узлы ввода для поквартирных систем отопления, расположенные в распределительных шкафах в лифтовом холле на каждом этаже.

В здании запроектировано 4 системы отопления:

1, 2 - система отопление жилой части здания, двухтрубная горизонтальная с поквартирной разводкой; отопительные приборы - биметаллические радиаторы РБС-500.

3 - система - отопление подвала, однотрубная горизонтальная; отопительные приборы-регистры из гладких труб, стальные, электросварные ГОСТ 10704-91.

4 - система - отопление лестничной клетки, лифтовых холлов, однотрубная вертикальная с нижней разводкой; отопительные приборы - чугунные радиаторы МС-140.

Прохождения стояков отопления жилой части с индивидуальным узлом ввода, с поквартирными приборами учета выполнены в подъездной части дома.

Для наладки и регулировки системы предусмотрена установка балансировочной арматуры. К установке принят автоматический балансировочный клапан типа - АРТ 5-25. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами RTR-N с термостатическими головками типа RTR 7090.

Магистральные трубопроводы и стояки - диаметром до 65 мм выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, свыше 65 мм из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - металлополимерные трубы, проложенные в конструкции пола в гофротрубе.

Все трубопроводы, системы отопления, проходящие в тех. помещениях изолируются трубками К–Flex, перед изоляцией трубы покрываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Окраска радиаторов предусмотрена эмалевой краской за 2 раза. Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено кранами Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов, а также воздухоспускными кранами, установленными в верхних точках систем.

Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону спускных устройств.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

В помещении машинного отделения лифта запроектирована электрическая система отопления. В качестве отопительных приборов используются электроконвекторы напольные ЭВУБ-1квт (фирмы АО "Келет"), учтенные в разделе ЭЛ.

*Вентиляция*

В здании запроектирована естественная вытяжная вентиляция. Воздух удаляется через кирпичные вытяжные каналы системами ВЕ1-ВЕ24. Воздуховоды применяемые для вытяжных систем ВЕ7, ВЕ19 выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Приток неорганизованный через форточки и фрамуги.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013,СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

*Энергоэффективность решений*

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет $qh^{des}$*=78,60 кДж/(м³,°Ссут)*, нормируемая – $qh^{reg}$*=80,00 кДж/(м³,°Ссут)*.

Класс энергоэффективности здания – нормальный, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Таблица 3

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

| Наименование здания (сооружения) | Объём м³ | Периоды года при $t_н$, ⁰С | Расход тепла, Вт (ккал/ч) | | | | Установл. мощн электродвигателя, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий | |
| Дом № 1 | | -34,8 | 332780 (286191) | - | 318648 (274037) | 651428 (560228) | - |
| Итого | | -34,8 | 332780 (286191) | - | 318648 (274037) | 651428 (560228) | - |

**Водоснабжение и канализация**

Водоснабжение и канализация жилого дома предусматриваются на основании задания на проектирование в соответствии СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-101-2012.

*Внутренние сети водоснабжения*

Водоснабжение дома № 1 предусматривается согласно технических условий № 17-02 от 03.02.2017 года.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Ввод водопровода запроектирован диаметром 140 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 в доме № 3. Герметизация ввода водопровода в здание осуществляется смоляной прядью и цементным раствором.

Установка прибора учёта расхода воды предусматривается в отдельно - стоящем здании насосной станции, выполняемой отдельным рабочим проектом.

Система горячего водоснабжения с циркуляционным трубопроводом от теплообменника с установкой циркуляционного насоса. Циркуляционный насос учтён в разделе «ОВ». Теплообменник с циркуляционным насосом расположен в помещении теплового узла.

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Диаметры труб приняты с учётом пропуска расходов воды на хозпитьевые нужды и составляют от 20 мм до 90 мм.

Разводящие магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода прокладываются под потолком подвала с устройством изоляции типа KFLEX.

На сетях водоснабжения устанавливается запорная и вспомогательная арматура.

В верхних точках горячего водоснабжения устанавливаются воздухосборники с автоматическим выпуском воздуха, в нижних точках систем спускные краны.

У основания стояков и на ответвлениях устанавливаются вентили, располагаемые в удобных для обслуживания местах, обеспечивая возможность демонтажа при необходимости замены.

Для учёта расхода воды отдельными потребителями, в каждой квартире устанавливаются счётчики холодной и горячей воды диаметром 15 мм. Перед каждым счётчиком предусмотрена установка сетчатого фильтра диаметром 20 мм. Счётчики устанавливаются в удобном для обслуживания месте.

Гарантированное давление в точке подключения к городской сети водопровода 0,2 МПа. Потребный напор на вводе в здание 9-ти этажного жилого дома 34,0 м. Для достижения требуемого напора в сети системы В1 предусматривается отдельно стоящая водопроводная насосная станция, которая разрабатывается в отдельном заказе в составе внешних инженерных сетей.

*Внутренние сети канализации*

Отвод сточных вод от санитарных приборов многоквартирного жилого дома предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в наружную сеть канализации.

Внутренние сети соединяются с наружными внутриплощадочными сетями канализации в колодцах, наружные сети выполняются отдельным проектом.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм и 110 мм ГОСТ 22689-89. Фасонные части применяются заводского изготовления, однотипные трубопроводам.

Для ликвидации засорений на сети на стояках ревизии, на горизонтальных участках трубопроводов прочистки. Ревизии и прочистки устанавливаются в доступных для обслуживания местах.

Для удаления воды после слива из системы отопления, в помещении теплового пункта технического помещения предусмотрены водосборные приямки с дренажными насосами типа GRUNDFOS KP 350, Q=1,85 л/сек.; H=6,4 м; N=0,7кВт. Полы в помещениях с уклоном в сторону приямков.

*Внутренний водосток*

Внутренний водосток обеспечивает отвод дождевых и талых вод с кровли здания. Выпуски дождевых вод от внутренних водостоков предусмотрены на отмостку.

Внутри здания предусмотрены гидравлические затворы с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию. Переключение талых вод из стальных труб диаметром 15 мм ГОСТ 10704-91 с установкой отключающего вентиля диаметром 15 мм.

Для прочистки сети внутренних водостоков на стояках устанавливаются ревизии, в техподполье, на поворотах, прочистки. Отводные трубопроводы от стояков внутренних водостоков прокладываются под потолком техподполья.

Внутренние водостоки приняты из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм ГОСТ 18599-2001 на техническом этаже здания и стальных электросварных труб диаметром 108 мм ГОСТ 10704-91.

*Технические показатели:*
*расход воды общий - 3,14 л/сек;*
*в т.ч.: расход воды Т3 - 2,04 л/сек;*
*расход стоков К1 - 4,74 л/сек.*

**Электротехнические решения**

Проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и действующих ПУЭ РК.

В отношении надёжности электроснабжения электроустановка проектируемого жилого дома относится ко 2 категории.

Расчётная нагрузка на вводе составляет 168,7 кВт.

Расчётные удельные нагрузки приняты согласно СП РК 4.04-106-2013 с учётом установки в кухнях квартир электроплит мощностью до 8,5 кВт.

Вводно-распределительное устройство, состоящее из 2-х панелей (ВРУ1-11-10, ВРУ1-48-03), устанавливается в электрощитовой, расположенной в подвале.

На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счётчика учёта общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения, счетчика учёта общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках в нишах стен располагаются учётно-распределительные подъездные щиты типа ЩЭ-4-1-36 УХЛ3. В щитках размещаются вводные автоматические выключатели и квартирные счётчики учёта потребляемой электроэнергии. В прихожих квартир предусмотрена установка квартирных распределительных щитков. В квартирных щитках устанавливаются на вводе автоматический выключатель на номинальный ток 50А, на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на ток расцепителей 16А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 16А и 25А с током утечки 30мА и 10 мА.

Распределительная сеть от ВРУ к учётно-распределительным щиткам выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен (стояки) (пятипроводная).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций (трехпроводная).

В ванных комнатах и кладовых предусмотрена установка настенного светильника типа НПБ, а в санузлах и застекленных лоджиях - настенного патрона. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам.

Аварийное освещение (освещение безопасности) предусмотрено в электрощитовой, машинном отделении, тепловых узлах. Аварийное освещение (эвакуационное) предусмотрено по путям эвакуации.

Управление электроосвещением лестничных клеток осуществляется при помощи использования светильников со встроенными акустическими датчиками.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, а также входов в здание, пожарных гидрантов, номерных указателей - автоматическое с использованием фотореле в схеме БАО. Система управления эвакуационным освещением площадок перед лифтами, входов обеспечивает автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета. Включение и отключение рабочего и эвакуационного освещения (блокировка) предусмотрено из электрощитовой с вводно-распределительного устройства.

Проектом предусматривается, обогрев водосточных воронок на чердаке саморегулирующейся нагревательной лентой марки TSD(L)-30P. Монтажные и наладочные работы по монтажу антиобледенительной системы производятся специализированной организацией.

В проекте применена система заземления TN-C-S.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются:

защитное заземление;

автоматическое отключение напряжения при токе утечки;

двойная изоляция;

малое напряжение (24,36 В);

уравнивание потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части: нулевой защитный проводник, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю, металлические трубы коммуникаций на вводе в здание, металлические части каркаса здания, металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Главная заземляющая шина - медная, устанавливается в ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, выполняемая присоединением провода ПВ сеч. 4 мм² (прокладка под штукатуркой) к шине РЕ квартирного щитка от коробки КРЗ с медной шиной. От коробки КРЗ до ванны предусмотрена прокладка провода ПВ-2,5 мм² в гофротрубе.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

**Системы связи и сигнализации**

***Телефонизация***

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями технических условий № 07-03-19/Л от 24.01.2019 года, выданных СК ТУМС АО «Казахтелеком».

Проект выполнен согласно СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных знаний» и предусматривает выполнение работ по устройству оптических сетей связи.

В проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приемника у конечного индивидуального абонента.

В проекте предусмотрена установка оптического распределительного шкафа (ОРШ № 1) марки ШРПО-256-SC/APC в помещении электрощитовой дома № 2. На всех этажах в блок-секциях жилого дома устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) марки КРЭ-8 на 4 порта согласно потребной ёмкости от числа подключаемых абонентов. В ОРШ №1 устанавливаются шесть оптических сплиттеров. От ОРШ до ОРК прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной ёмкости с волокнами стандарта G657.A в защитной оболочке, не поддерживающей горение марки КС-ОКВнг (А)-HF-PM-9x6(G.657.A). Кабели прокладываются по подвалу в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм и в подъездах по стоякам в полиэтиленовых трубах диаметром 32 мм.

Оптические распределительные коробки и коробки протяжные этажные устанавливаются в этажном щите, в слаботочном отсеке.

От этажных ОРК до абонентских оптических розеток (АОР) прокладывается абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с 1-одномодовым волокном стандарта ITU-T G657.A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Дроп-кабель прокладывается от ОРК до АОР в полиэтиленовых трубах диметром 20 мм в подготовке бетонного пола.

В каждой квартире устанавливается АОР (SC/APC) на высоте 0,3 м от уровня пола вблизи электрической розетки (220В).

***Домофонная связь***

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 и предусматривает выполнение работ по оборудованию устройством "Домофон" входной двери подъезда и квартир.

Устройство "Домофон" обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

В проекте применено оборудование торговой компании "VIZIT".

В комплект поставки устройства "Домофон" входит:

Блок вызова домофона;

Блок питания домофона и электромагнитного замка;

Кнопка "Выход" для выхода с подъезда дома;

Блоки коммутации для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;

Устройство квартирное переговорное;

Электромагнитный замок;

Ключи для доступа в помещение из расчёта по 3 ключа на квартиру.

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока - 40ВА.

Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5 м от уровня пола до центра блока.

От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 4*0,4 мм в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 9 этажа. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии.

Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки КСПВ 2*0,4 мм, прокладываемым в винипластовой трубе.

В тамбуре в местах возможных механических повреждений все подключения выполняются прокладкой кабелей в металлорукаве.

Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе, установленном в слаботочном отсеке этажного щита.

Устройства квартирные переговорные установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5 м от уровня пола.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СН РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

**Видеонаблюдение**

Проект систем обеспечения безопасности выполнен согласно СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и предусматривает оборудование проектируемого жилого дома системой видеонаблюдения.

*Система видеонаблюдения*

Назначение системы видеонаблюдения:

круглосуточная непрерывная работа и обеспечения контроля входов, периметра территории (детская площадка, автостоянка);

оборудование обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы;

система видеонаблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток.

*Оборудование системы:*

видеорегистратор, установленный в электрощитовой в блок-секции в осях дома "КК-ММ";

коммутатор, установленный в электрощитовой в блок-секции в осях дома "И-Л";

коммутатор, установленный в электрощитовой в блок-секции дома "И-Л";

монитор для видеонаблюдения 19".

*Периферийное оборудование:*

видеокамеры наружной установки, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в здание, детской площадкой и автостоянкой.

Подключение видеокамер выполнено кабелем FTP-5e, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью, в металлорукаве по наружным строительным конструкциям дома.

От видеорегистратора к коммутатору предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля UNICORD-OCA-FTTH-4/W (G657) в винипластовой трубе по подвалу.

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

Многоквартирный жилой дом запроектирован II степени огнестойкости.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные двери.

Размеры дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с первого этажа - через тамбуры непосредственно наружу;

с вышележащих этажей - из лестничных клеток непосредственно наружу и на чердак.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Исполнитель оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «Севгражданпроект» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01006Р от 03.07.2007 г.).

Работы по строительству относятся к 4 категории согласно ст. 40 ЭК РК.

**Воздействие на атмосферный воздух:**

*Период строительства.*

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками выбросов в окружающую среду: земляные работы, пересыпка строительных

материалов, битумные работы, паяльные работы, сварочные работы, лакокрасочные работы.

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

| Производство, цех, участок<br>Код и наименование ЗВ | Номер источника выбросов | Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | СП | | период строительства | | ПДВ | | |
| | | г/сек | т/период | г/сек | т/период | г/сек | т/период | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| *(0123) Железо (II, III) оксиды* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,06852 | 0,03051 | 0,06852 | 0,03051 | период СМР |
| *(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,007598 | 0,003411 | 0,007598 | 0,003411 | период СМР |
| *(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,0000099 | 0,0000000356 | 0,0000099 | 0,0000000356 | период СМР |
| *(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,00002 | 0,000000072 | 0,00002 | 0,000000072 | период СМР |
| *(0301) Азота (IV) диоксид* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,045777 | 0,0103218 | 0,045777 | 0,0103218 | период СМР |
| *(0304) Азот (II) оксид* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,0074385 | 0,00167721 | 0,0074385 | 0,00167721 | период СМР |
| *(0337) Углерод оксид* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,03694 | 0,007851 | 0,03694 | 0,007851 | период СМР |
| *(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,00289 | 0,0006575 | 0,00289 | 0,0006575 | период СМР |
| *(0344) Фториды неорганические плохо растворимые* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,00597 | 0,0007204 | 0,00597 | 0,0007204 | период СМР |
| *(0616) Диметилбензол* | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| строи-тельство | 6001 | - | - | 0,8151 | 0,254566 | 0,8151 | 0,254566 | период СМР |
| *(0621) Метилбензол* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 0,27792 | 0,2256214 | 0,27792 | 0,2256214 | период СМР |
| *(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 0,0197 | 0,0426 | 0,0197 | 0,0426 | период СМР |
| *(1061) Этанол (Этиловый спирт)* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 0,03055 | 0,066 | 0,03055 | 0,066 | период СМР |
| *(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 0,11628 | 0,052146 | 0,11628 | 0,052146 | период СМР |
| *(1210) Бутилацетат* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 0,0573 | 0,054275 | 0,0573 | 0,054275 | период СМР |
| *(1401) Пропан-2-он (Ацетон)* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 0,20914 | 0,086135 | 0,20914 | 0,086135 | период СМР |
| *(2752) Уайт-спирит* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 0,73382 | 0,229542 | 0,73382 | 0,229542 | период СМР |
| *(2754) Углеводороды предельные С12-С19* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 1,803 | 0,00649 | 1,803 | 0,00649 | период СМР |
| *(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния* | | | | | | | | |
| строи-тельство | 6001 | - | - | 6,140034 | 2,429583 | 6,140034 | 2,429583 | период СМР |
| Всего по предприятию: | | - | - | 10,3780074 | 3,5021074176 | 10,3780074 | 3,5021074176 | |

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Работы осуществляются в границах населенного пункта. Водопотребление в ходе работ по строительству будет осуществляться привозной водой питьевого и технического качества. Водоотведение в ходе выполнения работ проектируется в биотуалет.

При эксплуатации жилого дома водопотребление и водоотведение будет осуществляться централизованно от городских сетей.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Участок проведения работ расположен на территории населенного пункта. По завершении строительных работ нарушенные участки подлежат рекультивации и благоустройству. Земельные ресурсы затрагивает в незначительной степени. После завершения строительства строительный мусор удаляется.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 5.

Таблица 5

**Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 8,1954236 | - | 8,1954236 |
| в т.ч. отходов производства | 3,0424236 | - | 3,0424236 |
| отходов потребления | 5,153 | - | 5,153 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отходы ЛКМ (AD070) | 0,2340236 | - | 0,2340236 |
| Ветошь промасленная (AD060) | 0,177 | - | 0,177 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердо-бытовые отходы (GO060) | 5,153 | - | 5,153 |
| Строительный мусор (GG170) | 2,5984 | - | 2,5984 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,033 | - | 0,033 |
| Красный уровень опасности | | | |
| - | - | - | - |

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

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

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория размещения объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Предоставлено письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловск» исх. №16.5.6-8/2790 от 24.05.2019 г. Согласно данного письма вырубка зеленых насаждений на участке не требуется.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период работ по строительству на объекте воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

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.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

В здании предусматриваются хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция и кондиционирование, что соответствует требованиям пункта 19 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 г.

Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Даны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

**6.6 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Продолжительность строительства составляет 10 месяцев, согласно СП РК 1.03-102-2014, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства июль 2019 года согласно письма ТОО «Альфа-Север» от 2 марта 2019 г. № 55/19.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 2 марта 2019 г. № 55/19.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева - Крылова - Горького - Парфирьева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области. дом №1» (без благоустройства и наружных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

*по разделу «Генеральный план»:*

1) представлено постановление акимата г. Петропавловска № 1426 от 08.10.2018 года по участку проектирования жилого комплекса;

2) представлено письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловска» № 2790 от 24.05.2019 г. об отсутствии на участке жилых домов, инженерных сетей и зеленых насаждений;

3) обозначены границы участка, выделенного под строительство жилого дома №1 согласно постановлению № 215 от 20.02.2019 г.;

4) запись о соответствии проекта действующим нормам и правилам заверена подписью ГИПа (п. 5.10. СН РК 1.02-03-2011);

5) предусмотрен проезд для пожарной техники со стороны ул. Жамбыла, удовлетворяющий требованиям СН РК 3.02-01-2011;

6) выполнена обложка и титульный лист альбома согласно р. 9 ГОСТ 21-101-97;

7) приведена ситуационная схема размещения участка строительства, и общие данные;

*по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:*

8) В задании на проектирование приведены требования по раздельным санузлам в однокомнатных и двухкомнатных квартирах в соответствии с табл. 1 СП РК 3.02-101-2012;

*по разделу «Конструктивные решения»:*

9) на чертежах фундаментов приведена схема сечений, представлены расчеты фундаментов;

10) приведен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

11) откорректирована абсолютная нулевая отметка, ссылки на нормативные документы;

12) приведены в соответствие перемычки над проемами окон техподполья;

*по разделу «Отопление и вентиляция»:*

13) в общих данных откорректирован номер СП РК «Проектирование тепловых пунктов» (СП РК 4.02-108-2014);

14) в общих данных приведены указания по тепловому узлу (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

15) приведена информация по индивидуальным узлам ввода, по шкафам для индивидуальных узлов ввода (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

16) в общих данных приведены указания по вентиляции. (ГОСТ 21.602-2003 п.2.4);

17) показана привязка ввода теплосети в здание (ГОСТ 21.602-2003 п.3.1);

18) на планах обозначены индивидуальные узлы ввода (ГОСТ 21.602-2003 п.3.1);

19) на плане трубопроводов теплоснабжения выделена часть, относящаяся к дому №1. В текстовой части привести соответствующую информацию. На схеме блокировки обозначен дом № 1 (ГОСТ 21.602-2003 п.3.1);

20) на схеме трубопроводов теплоснабжения выделен проектируемый участок, относящийся к дому № 1 (ГОСТ 21.602-2003 п.3.2);

21) в спецификации оборудования, изделий и материалов указан ГОСТ на трубку защитную гофрированную (ГОСТ 21.110-95);

22) указан ГОСТ на кран конструкции Маевского (ГОСТ 21.110-95);

*ИТП №1*

23) на титульном листе альбома указана дата согласования;

24) в таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции указан ИТП № 5, уточнить номер узла;

25) в таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции откорректирована расчетная температура холодного периода года (СП РК 2.04-01-2017 табл.3.1);

26) указан номер технических условий на теплоснабжение;

27) в общих данных откорректированы ссылки на нормативные документы, указаны действующие (ГОСТ 21.602-2003 п. 2.4);

28) на плане откорректированы диаметры трубопроводов в системы отопления 1-4 в соответствии с листом ОВ-2 проекта дома № 1;

29) в таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции откорректирован номер узла;

30) в спецификации оборудования, изделий и материалов учтены трубы узла управления (ГОСТ 21.110-95);

*Узел ввода № 1*

31) в общих данных откорректированы ссылки на нормативные документы, указаны действующие (ГОСТ 21.602-2003 п. 2.4);

32) в таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции уточнены расходы тепла в соответствии с проектом;

33) откорректирован ГОСТ на трубы стальные электросварные;

*Энергетический паспорт*

34) в энергетическом паспорте здания откорректированы комплексные показатели. Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет $qh^{des}$*=78,60 кДж/(м³,°Ссут)*, нормируемая – $qh^{reg}$=80*,0 кДж/(м³,°Ссут)*. $qh^{des} > qh^{reg}$ *, что соответствует* требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

*по разделу «Водоснабжение и канализация»*

35) приведена информация по выпуску системы К2 на отмостку;

36) листы альбома представлены согласно последовательной нумерации;

37) откорректированы разночтения, трубы горячего водоснабжения приняты PN 16;

38) в основной надписи запись «Блок-секция П» аннулирована;

*по разделу «Электротехнические решения»:*

39) сечение питающих линий от ЩЭ до квартирных щитков принято 10 мм²;

40) в спецификации оборудования для этажных щитков на первом этаже ЩЭ с отключающим аппаратом указаны тип и марка оборудования, входящего в комплект;

41) в спецификации оборудования откорректировано количество электроплит, так как были учтены дважды;

42) в спецификации в откорректированы марки провода ПВ-1х10 и ПВ-1х16;

*по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:*

43) расчет объемов эмиссий откорректирован согласно утвержденной проектной документации в соответствие со ст. 27 Экологического Кодекса РК;

44) расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектной документации;

45) представлено письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловск» исх. № 16.5.6-8/2790 от 24.05.2019 г. об отсутствии зеленых насаждений на участке;

*Заявка на получение разрешения на эмиссии:*

46) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115;

*по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:*

47) представлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля на земельном участке, выделенном под строительство, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

48) предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир жилого дома № 1, в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»;

49) изложены сведения по звукоизоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций шахты лифта, которая размещается смежно с нежилыми комнатами (кухня, санитарный узел), что соответствует требованиям пункта 15 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.;

50) установка решёток для очистки обуви при входах в здание предусмотрена в разделе Благоустройство, который рассматривается отдельным проектом;

51) в разделе ОВ даны сведения о количестве удаляемого воздуха из помещений кухонь – 90 м³/ч при 4-конфорочных плитах, что соответствует требованиям пункта 31, Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.;

52) по жилым комнатам (гостиная, спальня), кухням-нишам, санитарным узлам, ванным представлены уровни искусственной освещенности, которые отвечают требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г., что соответствует требованиям пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29.

**7.2 Оценка принятых решений**

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.) разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 5, 19, 27, 31, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108-110, 123-135, 136, 141 СП «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 28.02.2015 г. № 177, пункта 319 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015 г. № 261, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155.

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

**Основные технические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Площадь участка жилого дома № 1 | га | 0,0887 | 0,0887 |
| 2. | Этажность здания | этаж | 9 | 9 |
| 3. | Площадь застройки здания | $м^2$ | 714,15 | 714,15 |
| 4. | Общая площадь здания | $м^2$ | 5382,77 | 5382,77 |
| 5. | Общая площадь квартир | $м^2$ | 3772,38 | 3772,38 |
| 6. | Строительный объем здания | $м^3$ | 19995,12 | 19995,12 |
| 7. | Количество квартир, всего<br>в том числе:<br>однокомнатные<br>двухкомнатные | шт. | 72<br><br>36<br>36 | 72<br><br>36<br>36 |
| 8. | Продолжительность строительства | мес. | 10,0 | 10,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева - Крылова - Горького - Парфирьева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области. дом №1» (без благоустройства и наружных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Площадь участка жилого дома № 1 | 0,0887 | га |
| Этажность здания | 9 | этаж |
| Площадь застройки здания | 714,15 | $м^2$ |
| Общая площадь здания | 5382,77 | $м^2$ |
| Общая площадь квартир | 3772,38 | $м^2$ |
| Строительный объем здания | 19995,12 | $м^3$ |
| Количество квартир, | 72 | шт. |
| в том числе: | | |
| однокомнатные | 36 | шт. |
| двухкомнатные | 36 | шт. |
| Продолжительность строительства | 10,0 | месяцев |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Альфа-Север» в соответствии с условиями договора от 29 апреля 2019 года № 01-0710.

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 өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласы Ж.Жабаев-Крылов-Горький-Парфирьев көшелерінің шекараларындағы көп пәтерлі тұрғын үй кешені. №1 үй» (абаттандырусыз және сыртқы желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| №1 тұрғын үй учаскенің ауданы | 0,0887 | га |
| Ғимараттың қабаттылығы | 9 | қабат |
| Ғимараттың құрылыс ауданы | 714,15 | $м^2$ |
| Ғимараттың жалпы ауданы | 5382,77 | $м^2$ |
| Пәтерлердің жалпы ауданы | 3772,38 | $м^2$ |
| Ғимараттың құрылыс көлемі | 19995,12 | $м^3$ |
| Пәтер саны, | 72 | дана |
| оның ішінде: | | |
| бір бөлмелі | 36 | дана |
| екі бөлмелі | 36 | дан |
| Салу ұзақтығы | 10,0 | ай |

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 29 сәуірдегі № 01-0710 шарттың талаптарына сәйкес «Альфа-Север» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

Омарбеков Т.К.

Директор

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист

Некрошевич А.А.

Эксперт

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Юрьев С.А.

Эксперт

Букалова В.С.

Эксперт

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Жакупова А.С.

Ведущий специалист

Номер: KZ03VDD00121089

**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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Альфа-Север" Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, улица АУЭЗОВА, дом № 160 "А",

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030240003363

Наименование производственного объекта: РП "Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева-Крылова -Горького-Парфирьева в городе Петропавловске Северо-Казахстанской области. дом №1" (без благоустройства и наружных сетей)

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

Заместитель руководителя Абугалиев Ерлан Бекетович

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

**Место выдачи:** г.Петропавловск **Дата выдачи:** 18.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 10,3780074 | 3,5021074176 |
| РП "Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева-Крылова-Горького -Парфирьева в городе Петропавловске Северо -Казахстанской области. дом №1" (без благоустройства и наружных сетей) | 10,3780074 | 3,5021074176 |
| 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) | 6,140034 | 2,429583 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,00002 | 0,000000072 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,0000099 | 0,0000000356 |
| Пропан-2-он | 0,20914 | 0,086135 |
| Уайт-спирит | 0,73382 | 0,229542 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00289 | 0,0006575 |
| этанол | 0,03055 | 0,066 |
| Углерод оксид | 0,03694 | 0,007851 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,00597 | 0,0007204 |
| Метилбензол | 0,27792 | 0,2256214 |
| Азота (IV) диоксид | 0,045777 | 0,0103218 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 1,803 | 0,00649 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,11628 | 0,052146 |
| Азот (II) оксид | 0,0074385 | 0,00167721 |
| Бутан-1-ол | 0,0197 | 0,0426 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,06852 | 0,03051 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,007598 | 0,003411 |
| Бутилацетат | 0,0573 | 0,054275 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,8151 | 0,254566 |
| 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.

Нөмірі: KZ03VDD00121089

**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:

"Альфа-Север" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ., улица АУЭЗОВА, № 160 "А" үй,

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 030240003363

Өндірістік объектінің атауы: "Солтүстік Қазақстан облысының Петропавл қаласындағы Жабаев-Крылов -Горький-Порфирьев көшелерінің шекарасындағы көппәтерлі тұрғын үй кешені" РП. № 1 үй" (абаттандырусыз және сыртқы желілерсіз) ЖЖ

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.

Басшының орынбасары — Абугалиев Ерлан Бекетович

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

**Берілген орны:** Петропавл қ. **Берілген күні:** 18.06.2019 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 | 10,3780074 | 3,5021074176 |
| РП "Многоквартирный жилой комплекс в границах улиц Жабаева-Крылова-Горького -Парфирьева в городе Петропавловске Северо -Казахстанской области. дом №1" (без благоустройства и наружных сетей) | 10,3780074 | 3,5021074176 |
| Оның ішінде ингредиент бойынша: | | |
| 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.) | 6,140034 | 2,429583 |
| Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде) | 0,00002 | 0,000000072 |
| Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде) | 0,0000099 | 0,0000000356 |
| Пропан-2-он | 0,20914 | 0,086135 |
| Уайт-спирит | 0,73382 | 0,229542 |
| Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде) | 0,00289 | 0,0006575 |
| этанол | 0,03055 | 0,066 |
| Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары) | 0,03694 | 0,007851 |
| Бейорганикалық аз еритін фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты) | 0,00597 | 0,0007204 |
| Метилбензол | 0,27792 | 0,2256214 |
| Азот (IV) диоксиді | 0,045777 | 0,0103218 |
| Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда) | 1,803 | 0,00649 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,11628 | 0,052146 |
| Азот (II) оксиді | 0,0074385 | 0,00167721 |
| Бутан-1-ол | 0,0197 | 0,0426 |
| Темір (II,III) оксиді | 0,06852 | 0,03051 |
| Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде) | 0,007598 | 0,003411 |
| Бутилацетат | 0,0573 | 0,054275 |
| диметилбензол (м-, о, п-, изомерлер коспалары ) | 0,8151 | 0,254566 |
| 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.