



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ» ООО НТО «ЭЭП»**

**НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И
РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611010,
№ RA.RU.610827)

<http://energoexpertproekt.com>

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



А.Н. Кудеркин
«25» марта 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

61	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	2	-	1	9
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство 8-этажного 3-х секционного многоквартирного жилого здания

по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Морозова, 24»

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Строительство 8-этажного 3-х секционного многоквартирного жилого здания по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Морозова, 24».

- договор № 158-2/Э-2018 от 25.06.2018г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Строительство 8-этажного 3-х секционного многоквартирного жилого здания по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Морозова, 24».

1.2. Сведения об объекте экспертизы

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация и результаты инженерных изысканий, без сметы.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: Строительство 8-этажного 3-х секционного многоквартирного жилого здания по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Морозова, 24.

Адрес объекта: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Морозова, 24.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадь микрорайона - 1,5238 га;

Площадь отведенного земельного участка (4 этап строительства) - 0,6475 га;

Площадь застройки (4 этап строительства) - 1145,1 м²;

Этажность (4 этап строительства) - 8 эт.;

Количество этажей (4 этап строительства) - 9 эт.;

Общая площадь (4 этап строительства) - 7051,46 м²;

Общая площадь квартир (4 этап строительства) - 6017,83 м²;

Строительный объем (4 этап строительства) в т. ч.:

Надземной части - 27291,32 м³;

Подземной части - 2876,35 м³;

Площадь твердых покрытий (4 этап строительства) - 3783,51 м²;

Площадь иных покрытий (4 этап строительства) - 151,51 м²;

Площадь озеленения (4 этап строительства) - 1394,88 м²;

Процент застройки (4 этап строительства) - 17,68 %;

Процент твердых покрытий (4 этап строительства) - 58,43 %;

Процент иных покрытий (4 этап строительства) - 2,34 %;

Процент озеленения (4 этап строительства) - 21,54 %;

- Площадь застройки в пределах микрорайона - 3028,9 м²;
- Площадь твердых покрытий в пределах микрорайона - 8923,45 м²;
- Площадь озеленения в пределах микрорайона - 2916,89 м²;
- Процент застройки в пределах микрорайона - 19,9 %;
- Процент твердых покрытий в пределах микрорайона - 57,3 %;
- Процент озеленения в пределах микрорайона - 19,1 %.

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

- *назначение объекта капитального строительства:* многоквартирный жилой дом;
- *вид строительства:* новое строительство;
- *тип объекта:* нелинейный;
- *принадлежность объекта капитального строительства к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность:* не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;
- *возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация объекта капитального строительства:* техногенных воздействий на территории не наблюдается;
- *принадлежность объекта капитального строительства к опасным производственным объектам:* не относится к опасным производственным объектам;
- *класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;*
- *степень огнестойкости объекта капитального строительства: I;*
- *класс конструктивной пожарной опасности объекта капитального строительства: С0;*
- *наличие на объекте капитального строительства помещений с постоянным пребыванием людей:* присутствуют;
- *уровень ответственности объекта капитального строительства: II (нормальный).*

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Инженерные изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Изыскатель».

344010, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, д. 62/284, оф.308.

ИНН 6163132043, ОГРН 1136195009840.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСИ-И-01464.1-25102013, выдано 25 октября 2013 г. выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания НП «Стандарт-Изыскания» с регистрационным номером в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-029-25102011.

Выписка из реестра СРО «Объединение изыскателей «Альянс»» №4 от 12.07.2018 г.

Свидетельство об оценке состояния измерений № P073 выдано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 26 октября 2015 г. грунтоведческой лаборатории ООО «ДонГеоИзыскания», действительно до 26.10.2018 г.

Проектные организации

Общество с ограниченной ответственностью «Приазовский Строительный Центр».

347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Чехова, д. 357-а.

ИНН 6154145631, ОГРН 1166196099134.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-039-Н0011-10112015 от 28.11.2016г., выданное СРО Ассоциация «Гильдия проектных организаций южного округа», № СРО-П-039-30102009.

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственное предприятие «Тагэксспертгаз».

347904, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Петровская, д. 120, кв. 1.

ИНН 6154035251, ОГРН 1026102579250.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 504.03-2010-6154035251-П-033 от 31.05.2013, выданное СРО НП «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» СРО-П-039-033-30092009 от 30.09.2009.

Индивидуальный предприниматель Менько София Лаврентьевна.

344072, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. 40-летия Победы д. 53Е, кв. 86.

ИНН 616702036308, ОГРНИП 308616702200051.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 127-П, № 055-2 от 03.02.2012г., выданное НП СРО «Проектировщики Ростовской области», № СРО-П-127-27012010.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель, Заказчик-застройщик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «МонтажЖилСтрой».

Юридический адрес: 347935, Россия, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Октябрьская, 38 «Б».

ИНН/КПП 6154086908/615401001. ОГРН 1126154002842.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Заявитель является застройщиком.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства юридических лиц, указанных в ч. 2 статьи 48.2 ГрК.

1.9. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Федеральным законом от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы для объекта капитального строительства не предусмотрено.

1.10. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

Отсутствуют.

2. Основание для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждено заказчиком и согласовано исполнителем.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем и согласована заказчиком.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации

Задание на выполнение проектной документации, утвержденное Заказчиком Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «МонтажЖилСтрой» - Приложение №1 к договору № 42 от «21» августа 2018г.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории

- градостроительный план № RU61311000-4201 от 13.03.2017г. земельного участка с кадастровым номером 61:58:0003472:72 площадью 0,6475 га;

- выписка из ЕГРН по земельному участку от 17.03.2017г.

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

- технические условия для присоединения к электрическим сетям № 2/2016 от 16.12.2016г., выданные ООО «Таганрогская энергетическая компания»;

- письмо об изменении технических условий № 2-10-462 от 26.09.2017г. МУП «Управление «Водоканал»;

- письмо о подключении к ливневой канализации № 3528 от 02.11.2016г. МКУ «Благоустройство»;

- технические условия о диспетчеризации пассажирских лифтов № 20 от 27.04.2017г., выданные ООО «ТАГЛИФТ»;

- условия подключения (технические условия присоединения) строящегося объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения № 2-1а-17 от 31.10.2016г., выданные МУП «Управление Водоканал».

2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Согласование размещения и строительства объектов на приаэродромной территории в районе аэродрома Таганрог (Южный). Выданное ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева № 19449/ЛИК от 11.11.2016г.;

- Согласование размещения и строительства объектов на приаэродромной территории в районе аэродрома Таганрог (Южный). Выданного ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева» от 14.07.2017г. № 12794/ЛИК;

- письмо об обеспечении площадками дворового благоустройства от 02.05.2017г. Администрации теннисных кортов.

3. Описание рассмотренных материалов

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства

Инженерно-геологические условия

Территория изысканий, в административном отношении, расположена в Российской Федерации, Ростовской области, г. Таганроге, ул. Морозова, 24. В настоящее время площадка не застроена. Техногенная нагрузка на участок работ в настоящее время значительна – площадка расположена в пределах застроенной территории, вблизи участка проходят транспортные и иные коммуникации.

В геоморфологическом отношении участок исследований расположен в пределах древней древнеэвкийской морской террасы. Отметки поверхности колеблются от 11,93 м до 12,36 м (по отметкам скважин). Рельеф участка относительно ровный, спланированный. Участок ранее был застроен зданиями и сооружениями, в настоящее время снесенными до начала проектирования, пересекаемом подземным каналом дождевого коллектора, по руслу ранее существующей балки Б. Черепаха, в данный момент засыпанной насыпными грунтами.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», зона проектирования относится к III району (Б подрайону) климатического районирования для строительства. Нормативная глубина промерзания 0,87 м.

В пределах участка изысканий до исследованной глубины 25,0 м под насыпными грунтами мощностью 4,0-5,5 м были выделены 4 инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ-1 - Глина легкая, пылеватая, мягкопластичной консистенции непросадочная ненабухающая с примесью органических веществ (аQIII). Мощность слоя 0,9-3,1 м;

- ИГЭ-2 - Суглинок тяжелый пылеватый, мягкопластичной консистенции непросадочный незасоленный ненабухающий, с примесью органических веществ (аQIII). Мощность слоя 6,2-9,2 м;

- ИГЭ-3 - Суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичной консистенции непросадочный незасоленный ненабухающий (mQIII). Мощность слоя 2,2-3,2 м;

- ИГЭ-4 - Песок мелкий, однородный, плотный, водонасыщенный (mQI-II). Вскрытая мощность слоя составляет 7,6-8,2 м.

На момент выполнения изысканий (июнь 2018г.) на участке работ подземные воды установились на глубине 1,5-3,4 м (абс. отм. 10,34 м - 8,53 м). Питание водоносных горизонтов происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и притока из водонесущих коммуникаций сопредельных

территорий. Разгрузка горизонта происходит за пределами исследуемого участка.

В периоды интенсивных осадков и снеготаяния, а также техногенных утечек водонесущих коммуникаций, возможно повышение уровня подземных вод до 1,0-1,3 м от зафиксированных на момент изысканий значений и подтопление заглубленных частей здания.

Следует отметить, что при свайном фундаменте, а также при указанном расположении уровня грунтовых вод, участок работ относится к категории I-Б-1 - постоянно подтопленные в результате долговременных техногенных воздействий.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов сильноагрессивны к бетонам марки W4-8, среднеагрессивны к бетонам марки W10-14 и слабоагрессивны к бетонам марки W16-20 1 группы сульфатостойкости и неагрессивны к остальным бетонам. По содержанию хлоридов грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании к арматуре железобетонных конструкций.

Специфическими грунтами участка являются техногенные и органоминеральные грунты.

Техногенные грунты представлены суглинками различного цвета тугопластичными до полутвердых с примесью строительного мусора до 50%. Мощность отложений от 4,0 м до 5,5 м. По давности отсыпки грунты относятся к неуплотненным, процесс консолидации не завершен, грунты неслежавшиеся. Грунт не выдержан по составу и консистенции. В соответствии с техническими характеристиками проектируемых сооружений, насыпные грунты не рекомендуются в качестве основания сооружений и будут прорезаны фундаментом.

Органоминеральные грунты ИГЭ-1, 2, представлены глиной легкой и суглинком тяжелым, с низким содержанием органических веществ. Содержание органических веществ для грунтов ИГЭ-1,2 составляет от 0,044 до 0,093 д. е. Мощность органоминеральных грунтов 8,6-10,1 м, распространены они повсеместно.

К опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам на исследуемой площадке относится подтопление.

Фоновая сейсмичность района исследований составляет 6 баллов для массового строительства (карта А ОСР-2015).

По сейсмическим свойствам грунты ИГЭ-3, ИГЭ-4, относятся к II-ой категории, грунты слоя-1, грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2, относятся к III-ей категории. Расчетная сейсмичность участка строительства составляет 7 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложные).

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирного жилого здания по ул. Морозова, 24 в г. Таганроге Ростовской области». 29/18-ИГИ. г. Ростов-на-Дону, 2018г.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканиях

Инженерно-геологические изыскания

Проектом предусмотрено строительство жилого здания с техническим этажом в цоколе (глубина 2,0 м), на свайном фундаменте. Габариты зданий 58х42 м. Нагрузка на сваю 85 т/с.

Инженерно-геологические изыскания выполнены сотрудниками ООО «Изыскатель» в июне 2018 г. ООО «Изыскатель» на основании договора № 29/18 от 20.06.2018г.

Целевым назначением инженерно-геологических изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий участка проектируемого строительства.

Ситуационная схема изучаемой территории, с нанесенными проектными площадками, предоставлена заказчиком. Привязка скважин проведена инструментально и нанесена на топографический план масштаба 1:500. Вынос, привязка скважин в натуру, а также их координатная привязка осуществлялись топографической бригадой ООО «Изыскатель».

Было пробурено 8 скважин глубиной по 25,0 м (общий метраж 200 п. м.). Бурение скважин производилось ударно-канатным способом, станком ВС-1 на базе ЗИЛ-131 бригадой бурильщиков при участии полевого геолога Желтоножского Р. Н. Отобрано 44 монолита глинистых грунтов, 27 проб грунта нарушенной структуры и 3 пробы воды.

Для уточнения геологического разреза, определения показателей механических и деформационных свойств грунтов на площадке выполнялось 6 опытов статического зондирования грунтов, всего 106 п. м.

Статическое зондирование выполнялось при помощи прибора «Пика-17» с зондом типа II.

Лабораторные исследования проведены в грунтоведческой лаборатории ООО «ДонГеоИзыскания» в соответствии с действующими нормативными документами. Камеральная обработка материалов выполнена инженерами-геологами Челышевым В.С. и Васильевым Д.В.

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011.

Статистическая обработка результатов лабораторных определений произведена согласно требованиям ГОСТ 20522-2012.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Инженерно-геологические изыскания

- техническое задание и программа работ согласованы, утверждены и подписаны Исполнителем и Заказчиком;
- откорректирована текстовая часть отчета, убрано повторное описание буровой техники и методики расчета модулей деформации, которая не применялась.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Состав представленной на рассмотрение проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка. 18-42-ПЗ. Том I.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 18-42-ПЗУ. Том II.

Раздел 3. Архитектурные решения. 18-42-АР. Том III.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 18-42-КР:

Раздел 4.1. Текстовая часть. 18-42-КР1. Том IV, Книга 1.

Раздел 4.2. Графическая часть. 18-42-КР2. Том IV, Книга 2.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. 18-42-ИОС.

Подраздел 5.1. Система электроснабжения. 18-42-ИОС5.1. Том V.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения. 18-42-ИОС5.2. Том VI.

Подраздел 5.3. Система водоотведения. 18-42-ИОС5.3. Том VII.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети. 18-42-ИОС5.4. Том VIII.

Подраздел 5.5. Сети связи. 18-42-ИОС5.5. Том XIII.

Подраздел 6. Сеть газоснабжения. 2018-327-ИОС6.

Раздел 6. Проект организации строительства. 18-42-ПОС. Том IX.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по пожарной безопасности. 18-42-ПБ. Том X.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 18-42-ОДИ. Том XI.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета использования энергетических ресурсов. 18-42-ЭЭ. Том XII.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта. 18-42-ТЭ. Том XIV.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

3.2.2.1. Пояснительная записка

В пояснительной записке содержатся:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- описание принятых технических и иных решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации;
- подтверждение проектной организации о том, что, проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям технических регламентов, экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

В соответствии с исходными данными проектируемое здание располагается на земельном участке по адресу город Таганрог улица Морозова, 24, на землях населенных пунктов с разрешенным видом использования для строительства многоквартирного жилого дома средней этажности (предельное количество этажей 8, или предельная высота 30 метров).

Проектная документация разработана на топографической основе с планшетов КАиГ г. Таганрога, представленной заказчиком и уточненной в процессе выполнения проектных работ в 2016 году. Система высот – Балтийская, координат МСК-61.

При использовании участка ограничений не установлено, сервитут установлен частично на размещение проектируемого здания от существующего трубопровода канализации в западной части участка.

Размещение проектируемого здания выполнено в соответствии с заданием на проектирование по схеме, согласованной заказчиком (ООО «МонтажЖилСтрой») и градостроительным планом (RU61311000-4201) вне зон памятников археологии и охраняемого ландшафта.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами

Градостроительным планом (RU61311000-4201) установлено, что участок находится на при-аэродромной территории аэродромов Таганрог (Центральный), Таганрог (Южный) и в зоне превышения уровня шума аэродрома Таганрог (Центральный). У эксплуататоров аэродромов, города Таганрога, получены согласования на размещение объектов строительства (Приложение 1, 2).

Согласно представленным согласованиям объект не является высотным и влияния на безопасность полетов не оказывает.

Уровень шумов не превышает предельно допустимых. В соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» максимально допустимый уровень шума (звука) на территории, непосредственно прилегающие к «жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских до-школьных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек» не должен превышать 70 дБА, см. таблицу «Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки». Таким образом, в соответствии с полученными согласованиями, уровень шума не превышает предельно допустимый.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом предварительно разработанной, единой схемы планировочной организации всех 4-х земельных участков застройки микрорайона и предусматривает создание единой схемы внутриквартальных проездов, стоянок и площадок дворового благоустройства.

Расчетная общая численность населения проектируемого микрорайона составляет: Сквартир $15741,79 \text{ м}^2$, жилищная обеспеченность принята в размере $30 \text{ м}^2/\text{чел}$. Расчетное количество проживающих $15741,79/30=524,7$, составляет 525 человек.

Расчет элементов благоустройства согласно п. 2.13 Таблица 2 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.»: для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста $525 \times 0,7 = 367,5 \text{ м}^2$ (принято $400,64 \text{ м}^2$); для отдыха взрослого населения $525 \times 0,1 = 52,5 \text{ м}^2$ (принято $54,74 \text{ м}^2$); для занятия физкультурой $525 \times 2 = 1050 \text{ м}^2$ (принято $198,53 \text{ м}^2$); для хозяйственных целей $525 \times 0,3 = 157,5 \text{ м}^2$ (принято $161,6 \text{ м}^2$).

Расчет зеленых насаждений: $525 \times 6 = 3150 \text{ м}^2$.

Согласно СП 43.13130.2011 и НПП ГО и П РО на 1000 жителей требуемое количество машино-мест для организованного хранения составляет 350 легковых автомобилей, включая 3–4 такси и 2–3 ведомственных

автомобиля, 25–40 грузовых автомобилей в зависимости от состава парка. Проектом не предусматривается размещение грузовых автомобилей на территории участка, таким образом на 1000 жителей принимаем $350-40=310$ автомашин.

Требуемое количество машино-мест для проектируемых многоквартирных жилых домов составляет $525/1000 \times 310 = 162,75$, принимаем 163 м/мест.

Общая обеспеченность закрытыми и открытыми автопарковками для постоянного хранения предусмотрена из расчета не менее 90% расчетного числа и составляет $163 \times 0,9 = 146,7$, принимаем 147 м/мест.

Обеспеченность открытыми автопарковками предусмотрена из расчета не менее чем 70% расчетного числа парка индивидуальных автомобилей, том числе в жилых районах – 25%. и составляет $147 \times 0,25 = 36,75$, принимаем 37 м/места. Обеспеченность гостевыми автопарковками составляет 40 м/мест на 1000 жителей и составляет $525/1000 \times 40 = 21$.

Общее количество м/мест для временного хранения автомобилей на открытых автопарковках составляет $37+21=58$ м/места.

Обеспеченность стоянками для МГН из числа открытых автопарковок, согласно СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» составляет 10% от общего количества мест на парковке, но не менее 1го, $58 \times 0,1 = 5,8$, принимаем 6 м/место.

Проектом предусмотрено размещение 62 м/мест, в том числе

- 10 м/мест, включая 3 м/места для автотранспорта МГН на проектируемой стоянке со стороны западного фасада жилого дома 1-го этапа строительства;

- 18 м/мест (2 стоянки), включая 2 м/места для автотранспорта МГН на проектируемой стоянке в районе размещения мест общего пользования, в центральной части микрорайона;

- 5 м/мест, включая 1 м/места для автотранспорта МГН на проектируемой стоянке в северной части микрорайона;

- 14 м/мест на проектируемой стоянке со стороны западного фасада жилого дома 4-го этапа строительства;

- 6 м/мест на проектируемой стоянке со стороны восточного фасада жилого дома 2-го этапа строительства;

- 9 м/мест на проектируемой стоянке в западной части отведенного земельного участка.

Мусороудаление жилого дома и с твердых покрытий территории жилого дома производится в мусорный контейнер, размещаемые на территории отведенного земельного участка на отведенной площадке.

Согласно СП 42.13330, приложения М, объем твердых бытовых отходов от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом составляет 190 кг на чел. в год, смет с 1м² твердых покрытия улиц принимаем 5кг в год. Следовательно, для 525 жильцов

$525 \text{ чел} \times 190 \text{ кг} = 99750 \text{ кг}$ ТБО в год и на $8965,88 \text{ м}^2$ твердых покрытий приходится $8965,88 \text{ м}^2 \times 5 \text{ кг} = 44829,4 \text{ кг}$ ТБО в год. Всего $144579,4 \text{ кг}$ или $396,1 \text{ кг}$ в день.

По справочнику «санитарно-гигиенические нормы» вместимость одного уличного контейнера, размер - (900 x 900 x 1100), равна $0,6 \text{ м}^3$, или 116 кг.

Следовательно, на $396,1 \text{ кг}$ ТБО в день необходимо разместить 4 контейнера.

Описание решений по благоустройству территории

Расчетная общая численность населения проектируемого жилого здания (4 этап строительства): S квартир $6017,83 \text{ м}^2$, жилищная обеспеченность принята в размере $30 \text{ м}^2/\text{чел}$. Расчетное количество проживающих $6017,83/30=200,6$, составляет 201 человек.

В четвертый этап строительства вошли следующие элементы благоустройства: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста $201 \times 0,7 = 140,7 \text{ м}^2$ (принято $65,27 \text{ м}^2$); площадка для отдыха взрослого населения $201 \times 0,1 = 20,1 \text{ м}^2$ (принято $33,57 \text{ м}^2$); площадка для занятия физкультурой $201 \times 2 = 402 \text{ м}^2$ (принято $198,53 \text{ м}^2$); площадка для хозяйственных целей $201 \times 0,3 = 60,3 \text{ м}^2$ (принято $61,77 \text{ м}^2$).

Часть нормируемых элементов обеспеченности площадками дворового благоустройства жилых зон (площадки для занятия физической культурой) после завершения строительства жилых домов по ул. Морозова, 24, гарантируются в виде возможности использования спортивной секции тенниса по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Толбухина, 7 гарантийное письмо предоставлено гр. Лаптевым Владимиром Николаевичем в лице собственника «Таганрогской теннисной академии». Схема расположения элементов дворового благоустройства и мест общего пользования микрорайона приведена в Приложении 3.

Проектом предусмотрено устройство твердых покрытий на участке и за его пределами в виде тротуаров и проездов из плотного асфальтобетона из горячей мелкозернистой смеси (конструкцию покрытия смотреть лист 12 графической части).

Планировка и застройка земельного участка обеспечивает рациональную схему проездов и подъездов к жилому дому с учетом прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

Посадка деревьев, кустарников и установка малых архитектурных форм (МАФ) не предусматривается.

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной не менее 1,5 м.

3.2.2.3. Архитектурные решения

Проектная документация на строительство 8-ми этажного многоквартирного жилого здания, состоящего из 3-х секций, разработана на основании задания на проектирование.

Внешний и внутренний облик здания принят в соответствии со

сложившейся архитектурной средой территории, прилегающей застройки, и подчинен совокупности всех элементов и условий, характеризующих функционально-технологические процессы, которые в нем осуществляются. Особенностью архитектурной композиции является то, что ее построение определяется не только эстетическими требованиями, а, главным образом, требованиями функциональности, практичности, технико-экономическими обоснованиями.

Здание 8-ми этажное прямоугольной конфигурацией в плане состоящее из 3-х секций с подвалом под каждой секцией. Размеры здания в осях 1.1 - 11.3 - 40,11 м, в осях А.1 – М.2 – 50,55 м. Высота этажей – 3,0 м. Высота здания по СП 54.13330.2011 – 27,14 м. Высота здания пожарно-техническая – 23,09 м. Высота помещений подвала 2,2 м.

№ п/п	Наименование	Количество				Общая площадь квартир			
		1 секц.	2 секц.	3 секц.	Всего по дому	1 секц.	2 секц.	3 секц.	Всего по дому
1	Квартиры	48	32	39	119				
	В том числе								
2	Однокомнатные квартиры	32	8	15		1210.85	297.83	580.10	2088.78
3	Двухкомнатные квартиры	16	8	15		769.44	472.36	823.85	2065.65
4	Трехкомнатные квартиры	-	16	9		-	1213.19	653.88	1965.06
5	Общая площадь квартир м ²	1980.29	1983.37	2057.83	6021.49				6021.49
6	Площадь общественных помещений м ² (служ)	345.08	339.72	348.04	1032.84				
7	Общая площадь здания м ²	2325.37	2323.09	2405.87	7054.33				
8	Площадь застройки м ²	374.96	376.47	387.45	1138.88				
9	Строительный объем м ³	9871.50	9965.57	10330.60	30167.67				
	В том числе								
10	Надземная часть м ³	8931.94	9012.18	9347.2	27291.32				
11	Подземная часть м ³	039.56	953.39	983.40	2876.35				

Размеры секций:

- 1-я секция в осях 1.1-7.1 – 13,14 м, в осях А.1-Н.1 – 24,55 м;
- 2-я секция в осях 1.2-8.2 – 13,14 м, в осях А.2-М.2 – 24,78 м;
- 3-я секция в осях 1.3-11.3 – 25,75 м, в осях А.3-Ж.3 – 13,14 м.

Общая площадь жилого здания - 7054,33 м².

Общая площадь квартир здания – 6021,49 м².

Планировочная и функциональная организация выполнена следующим образом:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RARU.610827, № RARU.611010)

№ 61-2-1-3-0012 -19 от 25.03.2019г.

«Строительство 8-этажного 3-х секционного многоквартирного жилого здания по адресу:
Ростовская область, г. Таганрог, ул. Морозова, 24»

- в 1-ой секции: на 1 м – 8 м этажах по 4-е однокомнатной квартире и по 2-е двухкомнатной;

- во 2-ой секции: на 1 м – 8 м этажах по 1-й однокомнатной квартире, по 1-й двухкомнатной и по 2-е трехкомнатной;

- в 3-й секции: на 1-м этаже размещены по 1-й однокомнатной и двухкомнатной, и 2-е трехкомнатной. На 2 м – 8 м этажах по 2-е однокомнатных и двухкомнатных квартир и по 1-й трехкомнатной квартире.

Входы в жилую часть здания осуществляется по лестничным клеткам, расположенным с дворового фасада.

Выходы на кровлю здания оборудованы из внутренних лестничных клеток.

Объемно-планировочное решение здания принято на основе взаимосвязки габаритов и формы помещений в плане и в общем объеме здания согласно заданию, на проектирование в процессе разработки проектной документации и принято в виде компоновки трех прямоугольных в плане секций с лаконичными фасадами без значительных элементов, выступающих из плоскости фасадов.

Основой формирования композиционной схемы здания является компактная схема, включающая коридорную и комбинированные схемы группировки помещений, вытекающие из функционально-технологических процессов и требований Заказчика.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола первых этажей секций, соответствующая абсолютной отметке: 14,47, которая обеспечивает высоту цоколя надземной части здания в пределах от 1,14 м до 1,49 м.

Планировочные решения проектируемого здания обеспечиваются функциональные взаимосвязи между отдельными помещениями.

Для соблюдения параметров энергетической эффективности в проекте приняты следующие архитектурные решения.

- предусмотрены остекленные лоджии здания (для защиты от преобладающих холодных ветров и в качестве солнцезащиты);

- площадь световых проемов окон и витражей принято с соотношением к площади полов не менее 1:8;

- при наружных входах предусмотрены тамбуры глубиной не менее 2,30 м и шириной не менее 1,50 м;

- ориентация здания принята меридиальная с максимальным уровнем инсоляции.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности выполнены с соблюдением нормативных требований и стандартов.

Предусмотрена наиболее выгодная ориентация здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Площади световых проемов в помещениях принята с соблюдением

отношения к площади пола 1:8.

При оформлении фасадов здания применяется желтый облицовочный кирпич, отделка цоколя (влагостойкая штукатурка) и заполнения оконных и дверных проемов в соответствии с общим решением, объемно-пространственной композиции здания.

Цоколь - темно-серый RAL7024, наружные оконные импосты – кирпичные.

Решение интерьеров помещений в проекте не разрабатывается.

Отделка помещений основной (жилой) надземной части здания должна быть выполнена в соответствии с СанПин 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и общественных помещениях», №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», №384-ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений».

Внутренняя отделка и конструкции полов помещений общего назначения (тамбуры, коридоры, лестничная клетка) запроектированы в соответствии с функциональным назначением помещений и требованиями нормативных документов, в том числе санитарно-гигиенических.

Отделка стен помещений общего назначения запроектирована из кирпича по штукатурному слою.

Проектные конструктивные решения отделки внутренних стен, перегородок и полов квартир (в т. ч. применяемые материалы утепления и шумозащиты) носят рекомендательный характер для выполнения владельцами квартир (квартиры сдаются Застройщиком в «стройварианте», без внутренней отделки согласно заданию, на проектирование).

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» нормируемый коэффициент естественной освещенности (КЕО) в помещениях с постоянным пребыванием людей соответствует нормативному (не менее 0,5%). Для этого учтена ориентация объекта по сторонам света, помещения с постоянным проживанием людей обеспечены оконными проемами. Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» обеспечивается непрерывная инсоляция в жилых помещениях не менее 1,5 часа в день с 22 февраля по 22 октября. Обеспеченность инсоляции подтверждена расчетом.

Наружные стены жилой части здания выполнены из сплошной кирпичной кладки различного конструктивного исполнения по высоте.

До отметки +14.400 несущую часть стен выполнить из рядового полнотелого керамического кирпича марки М125 КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм цементно-песчаном растворе марки М100; облицовочный слой – из пустотелого лицевого кирпича марки М150 КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-

2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М100, утеплитель с внутренней стороны – теплоизолятор «Корунд», толщиной 3 мм, что обеспечивает расчетную теплопроводность.

С отметки +14.800 несущую часть стен выполнить из рядового полнотелого керамического кирпича марки М125 КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм цементно-песчаном растворе марки М100; утеплитель – плиты из негорючей минеральной изоляции URSA TERRA 34PN PRO толщиной 110 мм; облицовочный слой – из пустотелого лицевого кирпича марки М150 КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М100, что обеспечивает расчетную теплопроводность. Кладку стен вести по серии 2.130-1, в. 23 «Наружные кирпичные и каменные стены облегченной кладки», кладка выполняется по типу А-53.

Внутренние несущие стены и стены шахты лифта предусмотрены из рядового глиняного обыкновенного полнотелого кирпича марки М125 (ГОСТ 530-2012) толщиной 640 мм, 380 мм и 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М100; межквартирные перегородки из газобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе; межкомнатные перегородки из газобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм; перегородки санузлов – кирпичные, толщиной 65 мм.

Основными источниками внутреннего шума являются лифты.

Лифтовые шахты и их машинные отделения не примыкают к жилым помещениям. Лифтовые лебедки и шкафы управления устанавливаются на систему виброизоляции и амортизаторы.

В составе полов владельцами квартир должно быть обеспечено соблюдение нормативных требований по изоляции от воздушного и ударного шумов с применением плиты из каменной ваты «ROCKWOOL Флор Баттс И» (имеет рекомендательный характер).

Установка заполнений оконных проемов с повышенными шумоизолирующими характеристиками не требуется, в связи с отсутствием источника шумового давления свыше 75дБ (см. письмо в/у-450 96 № 5495 от 19.11.2016г.).

Внутренняя отделка помещений квартир должна выполняться собственниками квартир в соответствии с функциональным назначением помещений и требованиями нормативных документов, в том числе санитарно-гигиенических.

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Инженерно-геологические изыскания (шифр 29/18-ИГИ) выполнены в 2018 году ООО «Изыскатель».

В геоморфологическом отношении участок исследований расположен в

пределах древнеэвкийской морской террасы. Отметки поверхности колеблются от 12,00 до 12,24 м (по отметкам скважин). Рельеф участка относительно ровный, спланированный.

Участок ранее был застроен зданиями и сооружениями, в настоящее время снесенными до начала проектирования, пересекаемый подземным каналом дождевого коллектора, по руслу ранее существующей балки Б. Черепаха, в данный момент засыпанной насыпными грунтами.

В геологическом строении участка до исследуемой глубины 25,0 м принимают участие осадочные дисперсные связные делювиальные глинистые (eQIII) и морские глинистые (mQIII) и морские песчаные отложения (mQI-II), перекрытыми с поверхности техногенными грунтами (tQIV):

Первый водоносный горизонт приурочен к техногенным грунтам. Прослеживается на глубине 1,5-3,4 м.

Грунтовые воды вскрыты во всех скважинах.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и притока из водонесущих коммуникаций сопредельных территорий. Разгрузка горизонта происходит за пределами участка.

Водовмещающими породами является техногенный грунт 1н. Коэффициент фильтрации этих грунтов равен 0,27 м/сут.

Исследуемый участок по наличию процесса подтопления относится к I области – подтопленная, по условиям развития процесса к району I-Б-подтопленные в техногенно измененных условиях; по времени развития процесса к участку I-Б-1 - постоянно подтопленные в результате многолетних техногенных воздействий.

Климатический подрайон строительства по СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» - ШБ, имеет следующие характеристики:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки - 22°C;
- годовое количество осадков – 522 мм;
- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли (II район) - 1,2 (120) кПа (кгс/м²);
- нормативное значение ветрового давления (III район, тип местности В) - 0,38 (38) кПа (кгс/м²);
- среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 61%;
- наиболее холодного месяца - 86%;
- нормативная глубина промерзания грунта - 0,87 м;
- сейсмичность района строительства - 6 баллов;
- сейсмичность площади строительства - 6 баллов.

Климатический подрайон земельного участка жилого здания строительства по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» - III Б не относится к особым природным климатическим условиям.

По данным Отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «Изыскатель» в 2018г. (№ 29/18-ИГИ) в разрезах площадок выделены 4

инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Не выделен в отдельный инженерно-геологический элемент техногенный слой: преимущественно суглинок тяжелый от твердой до текучепластичной консистенции (tQIV). Мощность грунта 4,0-5,5 м.

Основанием для свайных фундаментов приняты грунты элементов ИГЭ-3 и ИГЭ-4.

В геологическом строении участка до исследуемой глубины 25,0 м принимают участие осадочные дисперсные связные делювиальные глинистые (dQIII) и морские глинистые (mQIII) и морские песчаные отложения (mQI-II), перекрытыми с поверхности техногенными грунтами (tQIV):

Первый водоносный горизонт приурочен к техногенным грунтам. Прослеживается на глубине 2,0-2,6 м. Второй водоносный горизонт приурочен к грунтам ИГЭ-2 и прослеживается на глубине 4,2-4,7 м. Грунтовые воды вскрыты во всех скважинах.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и притока из водонесущих коммуникаций сопредельных территорий. Разгрузка горизонта происходит за пределами участка.

Водовмещающими породами являются суглинки ИГЭ-2. Коэффициент инфильтрации этих грунтов равен 0,4 м/сут.

Исследуемый участок по наличию процесса подтопления относится к I области – подтопленная, по условиям развития процесса к району I-Б - подтопленные в техногенно-измененных условиях; по времени развития процесса к участку I-Б-1 - постоянно подтопленные в результате длительного техногенных воздействий.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетонные конструкции на обычном портландцементе - сильноагрессивная, на портландцементе с добавками и сульфатостойком цементе - неагрессивная.

Конструктивная схема здания (каменный остов из продольных несущих стен из кирпичной кладки в качестве ограждающих конструкций, внутренних поперечных стен из кирпичной кладки, монолитных ж. б. фундаментных ростверков по забивным ж. б. сваям, поясов жесткости в уровнях -0.780, +8.400 и +14.400, дисков перекрытий из длинномерных многопустотных железобетонных плит перекрытия) определена исходя из физико-механических свойств грунтов основания.

Конструктивная схема здания обеспечивает прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость здания следующими конструктивными элементами:

а) Фундаменты жилой части здания – забивные ж. б. сваи серии 1.011.1-10 с венапрягаемой арматурой с монолитными ростверками из бетона класса В25, армированными сварными каркасами из арматуры класса АIII периодического профиля. Стены фундамента выполняются из фундаментных бетонных блоков ФБС.

б) Наружные стены жилой части здания выполнены из сплошной

кирпичной кладки различного исполнения по высоте.

До отметки +14.400 несущую часть кирпичных стен выполнить из рядового полнотелого керамического кирпича марки М125 КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм цементно-песчаном растворе марки М100; облицовочный слой – из пустотелого лицевого кирпича марки М150 КР-л-пу 250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М100, утеплитель с внутренней стороны – теплоизолятор «Корунд» толщиной 3 мм, что обеспечивает расчетную теплопроводность. Кладка выполняется по многорядной системе перевязки.

С отметки +14.800 несущую часть кирпичных стен выполнить из рядового полнотелого керамического кирпича марки М125 КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм цементно-песчаном растворе марки М100; утеплитель – плиты из негорючей минеральной изоляции URSA TERRA 34PN PRO толщиной 110 мм; облицовочный слой – из пустотелого лицевого кирпича марки М150 КР-л-пу 250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М100, что обеспечивает расчетную теплопроводность. Кладку стен вести по серии 2.130-1, в.23 «Наружные кирпичные и каменные стены облегченной кладки», кладка выполняется по типу А-53.

Углы и пересечения кирпичных стен следует армировать сетками с ячейкой 50х50 из арматуры Ø4-6 Вр-I по ГОСТ 23279-2012, устанавливаемыми в горизонтальных швах, по высоте элемента через 1 метр и закрепляемыми в каждую сторону от пересечений осей стен на 1.2-1.5 метра согласно СП 21.13330.2012.

в) Внутренние несущие стены жилой части здания и шахта лифта предусмотрены из рядового глиняного обыкновенного полнотелого кирпича марки М125 (ГОСТ 530-2012) толщиной 640 мм, 380 мм и 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М100; межквартирные перегородки из железобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М75; межкомнатные перегородки из железобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе М75. Перегородки санузлов – из кирпича глиняного обыкновенного пустотелого полусухого формования по ГОСТ 530-2012 марки М75 толщиной 65 мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

г) Перекрытие - из сборных многопустотных ж. б. плит по ГОСТ 9561-91.

д) Монолитные железобетонные пояса на отм. -0.780, +8,400 и на отм. +14,400.

е) Перекрышки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

ж) Лестницы и лестничные площадки - сборные железобетонные по

сериям 1.151.1-7, в.1 и 1.152.1-8, в.1 соответственно.

Все перемычки, поперечные стены и опирающиеся на них плиты перекрытий крепятся между собой сваркой закладных элементов и образуют горизонтальные и вертикальные диафрагмы, обеспечивающие устойчивость здания.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

В проекте приняты свайные фундаменты. Сваи железобетонные составные, серии 1.011.1-10 вып. 8, сечением 35x35 см, длиной 15 м, сечением 40x40 см, длиной 18 и 22 м, из бетона класса В25, марки W6 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости, на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-95. Сваи забиваются до проектной отметки. Отклонение осей свай в плане после их забивки не должны превышать допустимых величин по СП 45.13330.2012 табл.12.1 (СНиП 3.02.01-87 табл. 18). При сдаче свайного поля строительному контролю заказчика должна быть представлена исполнительная съемка забитых свай и др. документов с требованиями приложения СП 45.13330.2012 (СНиП 3.02.01-87).

По данным произведенного расчета несущая способность свай составляет: Св1 33-41 т.с.; Св2 60-75 т.с.; Св3 85-105 т.с. Расчетная нагрузка на сваи: Св1 39 т.с.; Св2 71 т.с.; Св3 100 т.с. Максимальная осадка наиболее нагруженного фундамента составляет – 1,0 см.

До забивки свай, в соответствии с СП 45.13330.2012 п. 12.1.8 (СНиП 3.02.01-87 п. 11.9), выполнить динамические испытания грунта сваями по ГОСТ 5686-2012 для подтверждения несущей способности свай и возможности забивки их на проектную глубину. Для проведения испытаний произвести забивку свай Св1-2, Св1-16, Св1-25, Св2-16, Св2-46, Св2-73, Св3-12, Св3-97, Св3-154, согласно плана свайного поля на листе КР2-9.

Ростверк ленточный выполняется из монолитного бетона класса В25 марки W6 по водонепроницаемости и марки F75 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-76*, укладываемого на бетонную подготовку класса В7.5 (на сульфатостойком цементе) толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту основания.

Армирование ростверков выполняется сварными каркасами из стержневой горячекатаной арматуры Ø18 и Ø14 марки АIII ГОСТ 5781-82*. Каркасы стыкуются посредством сварки отдельным стержнями. Сварку выполнять электродами Э-50А по ГОСТ 9467-75*. Сварку выполнять по ГОСТ 14098-91. Пережог стержней не допустим.

Заделка свай в ростверк - жесткая.

Стены фундамента выполняются из фундаментных бетонных сборных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78.

Все поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, покрыть гидроизоляцией проникающего действия «ИЗОПРОН» по ТУ 57-48-001-575317346-2004.

Проектом предусматривается строительство 8-ми этажного многоквартирного жилого здания из 3-х секций Г-образной конфигурации в плане. Размеры здания в осях 1.1-11.340.11 м, в осях А.1-Л.250.55 м. Высота этажей – 3,0 м.

Планировочная и функциональная организация выполнена следующим образом: на 8-ми этажах 1-й секции размещены по четыре однокомнатных квартиры и по две двухкомнатных квартиры на каждом этаже; 2-й и 3-й секции – по одной однокомнатной квартире, одной двухкомнатной квартире и по две трехкомнатных квартиры на каждом этаже.

Объемно-планировочное решение здания принято на основе взаимоувязки габаритов и формы помещений в плане и в общем объеме здания, согласно заданию на проектирование.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола первых этажей, соответствующая абсолютной отметке 14,47 м.

Основой формирования композиционной схемы здания является компактная схема, включающая коридорную и комбинированные схемы группировки помещений, вытекающие из функционально-технологических процессов и требований Заказчика.

Для обеспечения необходимых характеристик по теплозащите наружные стены исполнять теплоэффективными.

До отметки +14.400 несущую часть наружных кирпичных стен выполнить из рядового полнотелого керамического кирпича марки М125 КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм цементно-песчаным раствором марки М100; облицовочный слой – из пустотелого лицевого кирпича марки М150 КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М100, утеплитель с внутренней стороны – теплоизолятор «Корунд» толщиной 3 мм.

С отметки +14.800 несущую часть наружных кирпичных стен выполнить из рядового полнотелого керамического кирпича марки М125 КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/1,2/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм цементно-песчаным раствором марки М100; утеплитель – плиты из негорючей минеральной изоляции URSA TERRA 34PN PRO, толщиной 110 мм; облицовочный слой – из пустотелого лицевого кирпича марки М150 КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Кладку стен вести по серии 2.130-1, в.23 «Наружные кирпичные и каменные стены облегченной кладки», кладка выполняется по типу А-53.

Внутренние несущие стены жилой части здания и стен шахты лифта предусмотрены из рядового глиняного обыкновенного полнотелого кирпича марки М125 (ГОСТ 530-2012) толщиной 640 мм, 380 мм и 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М100; межквартирные перегородки из газобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М75, межкомнатные перегородки из

газобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75. Перегородки санузлов – из кирпича глиняного обыкновенного пустотелого полусухого формования по ГОСТ 530-2012 марки М75 толщиной 65 мм на цементно-песчаном растворе марки М100.

Данные проектные решения обеспечивает необходимые характеристики по теплозащите, а также обеспечивают защиту помещений от внешнего шума и обеспечивают нормативные значения индексов изоляции воздушного шума согласно СП 23-103, соответствуют нормам теплозащиты здания согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и согласно выполненному теплотехническому расчету.

При эксплуатации здания не предусматривается наличие наружных источников шума или вибрации с уровнем звукового давления выше нормируемого (в т.ч. от акустического воздействия аэродрома с подтверждением его руководства).

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивается конструкцией стен, наличием утеплителя в конструкции перекрытий, установкой однокамерных металлопластиковых оконных заполнений, создающих сопротивление от возможного звукового или ударного воздействия в допустимых значениях при расположении здания на территории с отсутствием источников повышенного уровня шума.

Межквартирные стены и перегородки обеспечивают индекс изоляции воздушного шума в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 23-103-2003 не ниже 50дБ (подтверждено расчетом).

Для снижения уровня шума проектом предусмотрено следующие мероприятия:

- звукоизоляция полов - плитами из негорючей каменной ваты ROCKWOOL Флор Баттс И толщиной 30 мм (носит рекомендательный характер);

- межквартирные перегородки выполнить из газобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75, межкомнатные перегородки - из газобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75.

Размещение и ориентация здания обеспечивает продолжительность непрерывной инсоляции помещений и территорий не менее 2 часов в день на период с 22 февраля по 22 сентября в соответствии с СанПиНом 2605-82 «Санитарные нормы и правила обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территории жилой застройки» (подтверждено расчетом).

Отношения площади световых проемов к площади комнат и кухонь - в соответствии с требованием п. 9.13 СП 54.13330.2011 (не более 1:5.5 и не менее 1:8).

Для обеспечения принятой степени огнестойкости здания проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- основные строительные конструкции здания (остов, перекрытия, покрытие) приняты негоряемыми с пределом огнестойкости, соответствующим II степени огнестойкости здания;
- дымоходы, объединенные поэтажно в коллективной шахте из перлитной кладки;
- вентиляция квартир – естественная через вентканалы во внутренних стенах;
- вентиляция подвалов - через продухи по периметру наружных стен с площадью каждого не менее 0,05 м².

В здании предусматриваются:

- эвакуационный выход с этажа на одну лестничную клетку с естественным освещением;
- в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м от уровня земли (6, 7, и 8 этажи) аварийный выход на лоджию (воздушную зону с приложением шириной не менее 1,3 м).

Пути эвакуации обеспечены следующими проектными решениями:

- лестничные клетки 1-го типа;
- лестничные клетки типа Л1 имеют непосредственный выход наружу через тамбур, имеют поэтажное естественное и искусственное освещение через окна в наружной стене.

Между маршами лестницы предусмотрен зазор 100 мм по всей высоте лестничной клетки.

В отделке путей эвакуации сгораемые и трудносгораемые материалы не предусмотрены.

Технические помещения подвала в секциях имеют сквозные проходы и выходы непосредственно наружу через приямки.

В здании предусмотрен выход на кровлю из лестничной клетки 1-го типа через противопожарные двери 2-го типа.

Двери в подвалы и машинные отделения лифтов - противопожарные.

Проектом предусмотрено выполнение требований по герметизации точек пересечений конструкций инженерными коммуникациями.

Конструкцию полов предлагается выполнить в зависимости от назначения помещений (носит рекомендательный характер):

- а) жилые комнаты, коридоры - ламинат по теплозвукоизоляционным плитам;
- б) санузлы, кухни - керамическая плитка, стойкая к истиранию на цементно-песчаном растворе (с гидроизоляцией в «мокрых» помещениях).

Кровля – плоская, из 2-х слоев наплавленного рулонного материала по теплообразующему слою полистиролбетона D200 толщиной 400 мм – 260 мм по сборным многопустотным железобетонным плитам перекрытия.

Межквартирные перегородки из газобетонных блоков ГОСТ 31360-2007

марки D700, толщиной 250 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе; межкомнатные перегородки из газобетонных блоков марки D700 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм.

Проектные решения по отделке помещений должны быть выполнены в соответствии с СанПиНом 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и общественных помещениях», № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», № 384-ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений».

Внутренняя отделка и конструкции полов помещений общего назначения (тамбуры, коридоры, лестничная клетка) запроектированы в соответствии с функциональным назначением помещений и требованиями нормативных документов,

Отделка стен помещений общего назначения запроектирована из окраски по штукатурному слою.

Проектные конструктивные решения отделки внутренних стен, перегородок и полов квартир (в т. ч. применяемые материалы утепления и шумоизоляты) носят рекомендательный характер для выполнения владельцами квартир (квартиры сдаются Застройщиком в «стройварианте», без внутренней отделки).

Фундаментный ленточный ростверк выполняется из монолитного бетона класса В25 марки W6 по водонепроницаемости, и марки F75 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-76*, уплотняемого на бетонную подготовку класса В7.5 (на сульфатостойком цементе) толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту основания. Верхнюю поверхность подготовки выполнить с железнением. После распушки все поверхности фундаментных ростверков, соприкасающихся с грунтом, покрыть гидроизоляцией проникающего действия «ИЗОПРОН» по ТУ 57-48-001-575317346-2004.

Все наружные поверхности фундаментных стен, соприкасающихся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

По верху нижнего ж.б. пояса под кирпичную кладку выполнить горизонтальную гидроизоляцию из 2-х слоев рубероида.

По периметру надземной части сооружения выполнить асфальтобетонную отмостку

Проектные решения по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности приняты в соответствии с нормативными требованиями и стандартами. Конструкции фундаментов приняты с учетом нормативной глубины промерзания грунтов - 0,87 м; конструкции стен приняты кирпичными с рекомендованным утеплением; полы и кровля выполнены со слоями гидроизоляции и теплоизоляции; оконные и витражные заполнения запроектированы с однокамерным

специальным; дверные заполнения оборудовать системой доводчиков и уплотнителей.

3.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

3.2.2.5.1. Система электроснабжения

Присоединение многоквартирного жилого здания к действующим сетям выполняется на основании технических условий № 2/2016 от 16.12.2016г., выданных ООО «Таганрогская энергетическая компания». Точка подключения – КТП-6/0,4кВ «СМП-10». Разрешенная к присоединению мощность – 400,0 кВт.

Проектная документация выполнена для сетей с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, лифт, аварийное освещение и прибор ППС - к I категории.

Для всех электроприемников жилого дома предусматривается установка единого вводно-распределительного устройства, размещаемого в подвале здания в осях 7.2-8.2/Г.2-Д.2.

Наружные сети электроснабжения

Подключение ВРУ жилого дома к РУ-0,4кВ КТП-6/0,4кВ «СМП-10» предусматривается выполнить двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, каждая из которых состоит из кабеля АВББШв-4х185,0-1. В качестве защитных аппаратов на КТП предусматривается использовать автоматические выключатели с уставкой теплового расцепителя на ток 250А. Величина тока однофазного короткого замыкания на вводе в ВРУ – 1714А. Протяженность линий – 225,0 м.

Прокладка кабелей предусматривается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли на постель из песка с защитой сигнальной лентой. При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбоцементных трубах. Между взаиморезервируемыми кабелями предусмотрена несгораемая перегородка. Сечение кабелей выбрано по допустимому току, проверено по допустимым потерям напряжения и защите от токов однофазного короткого замыкания.

Проектом предусматривается наружное освещение прилегающей к жилому дому территории. Освещенность территории принята в соответствии с СП 52.13330.2011. Наружное освещение территории выполняется шарнирными светодиодными светильниками DSS30-13-C-01 мощностью 30Вт, устанавливаемые на металлические опоры марки ОТ1-3,0-0,8. Сеть наружного освещения предусматривается выполнить кабелем АВББШв-4х16,0-1. Точка подключения сети наружного освещения – КТП-6/0,4кВ «СМП-10». Управление выполнено автоматическим, через фоторелейное устройство.

Прокладка кабелей наружного освещения предусматривается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли на постель из песка с защитой сигнальной лентой. При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбоцементных трубах.

Вводные сети электроснабжения

В качестве вводно-распределительного устройства жилого дома применены панели серии ВРУ3СМ. В качестве вводной панели принята панель ВРУ3СМ-11-10, в качестве распределительной – ВРУ3СМ-48-03. Панель АВР принята типа ЩУ-К-8202Р.

Во ВРУ жилого дома размещены вводные переключатели, аппараты защиты распределительных линий, аппараты защиты и автоматического отключения групповыми линиями дома, а также приборы учета электроэнергии. Конструкция ВРУ позволяет в послеаварийных режимах вручную переключать все нагрузки жилого дома на исправный ввод. Для повышения первой категории надежности электроснабжения предусматривается установка учетно-распределительного щита (ЩУРН-3/18), подключенного через блок автоматического включения резерва (АВР), который позволяет автоматически переключать все нагрузки первой категории надежности на исправный ввод.

Электрооборудование квартир разработано из условий оборудования кухни газовыми плитами. Питание электрических нагрузок квартир предусмотрено от квартирных щитов марки ЩРВ-Пм, устанавливаемых непосредственно в квартирах, в которых размещены аппараты защиты групповых линий. Поквартирный учет электроэнергии предусматривается счетчиками марки Скат-101, устанавливаемыми в этажных щитах марки ЩЭ, размещаемых в поэтажных общедомовых коридорах.

В каждой однокомнатной квартире предусмотрено шесть автоматических выключателей для подключения следующих групповых однофазных линий: Гр1-освещения квартиры; Гр2-питания штепсельных розеток комнат; Гр3-питания штепсельных розеток коридора и кухни; Гр4-питания штепсельных розеток и освещение ванной; Гр5-питание штепсельной розетки котла; Гр6-питание сплитсистемы. Для двухкомнатных квартир предусмотрена дополнительная групповая линия: Гр7-питание сплитсистемы; для трехкомнатных – две дополнительных групповых линии Гр7, Гр8 – питание сплитсистем. В соответствии с техническим заданием Заказчика, внутренние сети квартир выполняются в объеме устройства одной групповой линии – Гр.5, с установкой розетки для питания газового котла.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на 220В, ремонтное освещение 24В через разделительный трансформатор. Нормы освещенностей приняты согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Типы светильников выбраны в зависимости от условий окружающей среды. Общедомовое освещение выполнено светодиодными светильниками. Лестничные клетки, поэтажные коридоры,

группы входных групп, машинные помещения лифтов, предусмотрено оборудовать системами рабочего и аварийного (эвакуационного и резервного) освещения. Светильники над входами в здание и номерные знаки присоединены к сети аварийного освещения.

Управление эвакуационным освещением лестничных площадок, помещений естественное освещение, и входов в подъезды выполняется автоматически, от фотореле ВРУ. Управление рабочим освещением лестничных площадок и коридоров осуществляется настенными выключателями с датчиками движения установленными на каждом этаже. Управление освещением технических помещений осуществляется по месту.

Групповые электрические сети квартир выполнены кабелем марки ВВГнг(A)-LS-0,66кВ, прокладываемым скрыто в штробах стен в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий.

Распределительные сети к этажным щитам выполнены проводом ВВГнг(A)-LS-0,66, групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(A)-LS-0,66, а также кабелем ВВГнг(A)-FRLS-0,66 (для сети аварийного освещения и приборов ППС), прокладываемым по помещениям подвала скрыто в ПВХ трубах. Вертикальные участки распределительных и групповых сетей – в каналах строительных конструкций в ПВХ трубах, кроме того, в штробах стен в ПВХ трубах.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома – 120,0кВт.

Важные меры безопасности

Для обеспечения безопасности людей предусмотрены все виды защит, предусмотренные ГОСТ 30331.1-2013 для электроустановок зданий.

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводников и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением поврежденного участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S и основной системой уравнивания потенциалов. Время отключения обеспечено: в питающих и распределительных линиях не более 5 сек., в групповых линиях – не более 0,4 сек, что соответствует требованиям п. 1.7.79 ПУЭ. В качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током групповые сети питающие тепловые розетки защищены дифференциальными автоматами на ток утечки 30мА. Все электрические розетки, установленные в квартирах, имеют заземляющие контакты и защиту контактных гнезд.

В соответствии с требованиями п. 1.7.82 ПУЭ на вводах питающих сетей в здании предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины используется РЕ шина ВРУ. В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. На вводах питающих линий в здание предусмотрено выполнение повторного заземления PEN-проводников. В

Заземлитель электроустановки запроектировано искусственное заземляющее устройство, выполненное из четырех вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 22 мм, длиной 2,5 м) и соединяющего их стальной электрод (сталь полосовая сечением 40x5 мм). Заземлитель соединяется с ГЗШ заземляющим проводником, выполненным полосовой сталью 40x5 мм.

Защита от пожара запроектирована применением защитных оболочек электрооборудования, соответствующих классу пожароопасных зон, в зданиях оно установлено, применением проводов и кабелей с изоляцией не распространяющей горение, применением открытых электропроводок кабельными трассами, не распространяющими горение, выполнением проводки проводов и кабелей через стены и перекрытия в отрезках стальных труб с заполнением свободного пространства между трубами и конструктивными элементами бетоном на всю глубину стены (перекрытия) и заполнением свободного пространства между проводами (кабелями) и стенками трубы негорючей легко удаляемой массой. В качестве дополнительной защиты используются автоматические выключатели с дифференциальной защитой.

В проекте выполнена защита сетей от перегрузок и токов короткого замыкания в соответствии с требованиями гл. 3.1 ПУЭ.

Проектом предусмотрена система внешней молниезащиты, соответствующая третьему уровню защиты по СО 153.34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, ячейкой 10x10 м. Соединение молниеземников с заземляющим устройством предусмотрено выполнить системой токоотводов из полосовой оцинкованной стали сечением 25x4 мм, прикрепляемых открыто по стенам здания до заземлителя. Токоотводы устанавливаются по периметру здания с шагом до 20. В качестве заземлителя запроектировано наружное заземляющее устройство из стальной оцинкованной полосы 40x4 мм, уложенное по периметру здания на глубине 0,5 м от поверхности земли, и дополнительно установленных вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 1,5 м.

3.2.2.5.2. Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от ранее проектируемого водопровода диаметром 160 мм из полиэтиленовых труб (в рамках I этапа строительства). Подключение выполнено в ранее проектируемом колодце.

Качество подаваемой воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Наружный водопровод проложен в одну нитку из полиэтиленовых ПЭ100 SDR11-90x8,2 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 длиной 33,4 метра.

Сети водоснабжения смонтирована открытым способом на естественное ~~не~~ основание.

На границе эксплуатационной ответственности в колодце диаметром ~~150~~ мм установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм для ~~работы~~ в отопленных помещениях, с обводной линией и задвижкой диаметром 50 мм, опломбированной в закрытом положении.

Расчетный расход холодной воды составляет 64,69 м³/сут (7,10 м³/ч; ~~2,4~~ м³/сут; расход на полив территории 6,9 м³/сут.

Расход на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от существующих ~~внешних~~ гидрантов.

Мангитквартирное жилое здание состоит из трех секций.

Ввод водопровода в здание запроектирован в техподполье секции № 2.

Проектируемый напор городской водопроводной сети составляет ~~5,0~~ метра водяного столба. Потребный напор на вводе принят 37,85 метра ~~водяного~~ столба.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой с нижней ~~развязкой~~.

В ~~вводах~~ наружных стен здания установлены поливочные краны ~~диаметром~~ 25 мм.

На ~~вводах~~ в квартиры установлены счетчики ВСХ-15. Для первичного ~~пожарного~~ ~~защиты~~ заложены бытовые пожарные краны диаметром 15 мм, шланг ~~с~~ для ~~спрыска~~.

Горячее водоснабжение местное поквартирное от газовых ~~централизованных~~ котлов.

Магистральные сети холодного водоснабжения проходят открыто в ~~подвале~~. Стоквы проложены в коммуникационных шахтах санузлов, с лицевой ~~панелью~~ с ~~лючком~~ для доступа.

Магистральные сети в подвале и стояки холодного водоснабжения ~~выполняются~~ из полипропиленовых труб САНПОЛИМЕР PPR PN10 по ГОСТ ~~50874-2003~~ и покрыты изоляцией от конденсации влаги.

Отвешение в квартиры, водомерные узлы и краны для первичного ~~пожарного~~ ~~защиты~~ монтируются открыто. Подводка к приборам санузлов и ~~кранов~~ выполняется собственниками квартир.

Запорная арматура установлена на ответвлениях стояков, вводах в ~~квартиры~~, перед поливочными кранами. Спускная арматура предусмотрена у ~~отделочных~~ стояков, у поливочных кранов и пониженных точках сети.

3.2.2.5.3. Система водоотведения

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено самотеком в ~~длинах~~ проецируемую сеть канализации диаметром 200 мм из труб НПВХ (в ~~рамках~~ 3-го этапа строительства).

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 57,79 м³/сут

(7,10 м³/ч; 5,54 л/с).

Наружные сети канализации прокладываются из труб НПВХ SDR 41 SN4 160x4,0 по ГОСТ 32413-2013 протяженностью 95,0 метра.

Трубопроводы проложены открытым способом на естественное выровненное утрамбованное основание.

Конструкция колодцев принята по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, с гидроизоляцией. Люки колодцев приняты по ГОСТ 3634-99.

Стоки от санитарных приборов отводятся самотеком во внутриплощадочную канализацию по трем выпускам диаметром 110 мм.

Стояки прокладываются скрыто в коммуникационных шахтах, с лицевой панелью с лючком для доступа. Вытяжные части стояков выводятся выше обреза вентиля на 0,1 метра. Лежаки прокладываются под потолком техподполья и утепляются теплоизоляционным материалом.

Для обслуживания сети предусматриваются ревизии и прочистки.

На стояках под перекрытием каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Стояки и магистрали внутренней самотечной сети бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-2014; выпуск из здания выполняется из труб НПВХ SDR 41 SN4 110x3,2 по ГОСТ 32413-2013. В пределах техподполья трубопроводы утепляются.

Монтаж приборов санузлов и кухонь, а также подводки к ним, выполняется собственниками квартир.

Дождевые стоки с кровли здания системой внутренних водостоков двумя открытыми выпусками сбрасываются на твердое покрытие. Осадки с территории отводятся методом вертикальной планировки в ранее проектируемые дождеприемные колодцы (в рамках 3-го этапа строительства). Далее сбрасываются в существующий закрытый ливневой коллектор балки Б. Черепаша.

Расчетный расход дождевой канализации с кровли здания составляет 3,5 л/с.

На кровле каждой секции размещаются две водосточные воронки HL62B с вертикальным выпуском диаметром 75 мм по СТО 77515335-001-2012.

Стояки прокладываются открыто в лестничных клетках, лежаки прокладываются под потолком подвала. Предусмотрен перепуск талых вод в сеть хозяйственно-бытовой канализации в зимний период.

Для обслуживания на сети предусматриваются ревизии и прочистки.

Трубопроводы системы внутреннего водостока запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ110 SDR13,6-90x6,7 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

3.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление

Проектом предусматривается устройство системы поквартирного теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения квартир.

В качестве источника теплоты для систем поквартирного теплоснабжения применяются индивидуальные теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном топливе, двухконтурные, с закрытой камерой сгорания, марки «Baxi ECO 4S 24Fi» или аналог.

Теплогенераторы устанавливаются в помещениях кухонь на несгораемую поверхность. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты:

- температуры 80-60°C;
- давление 0,12-0,15МПа.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой. В качестве трубопроводов применяются металлополимерные трубы производства фирмы «Valtec» или аналог. Способ прокладки труб – скрыто в конструкции пола.

В качестве тепловой изоляции трубопроводов применяются трубки из вспененного полиэтилена с толщиной стенки не менее 6 мм. Монтаж системы отопления выполняется в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016.

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки. В качестве отопительных приборов применяются стальные секционные радиаторы KERMI FKV тип 22 с нижним подключением или аналог. Для гидравлической увязки системы отопления предусматривается установка термостатических вентилей. Площадь отопительных приборов определена с учетом тепла необходимого для нагрева приточного вентиляционного воздуха. Монтаж системы отопления выполняется в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016.

Вентиляция

Система вентиляции – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены из помещений кухонь, санузлов, туалетов. Естественный приток воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон в помещениях жилых комнат и кухонь.

Для каждой вытяжной системы естественной вентиляции предусмотрен самостоятельный вентиляционный канал, располагаемый в строительных конструкциях здания, для отвода вентиляционного воздуха выше кровли здания.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение

Наименование здания	Объем М, М ³	Периоды года t _н , °С	Расход теплоты, Вт			
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Многоквартирное жилое здание 1-й корпус	-	-18	960000	0,0	960000	960000
		+30	0,0	0,0	238500	238500
Многоквартирное жилое здание 2-й корпус	-	-18	1080000	0,0	238500	1318500
		+30	0,0	0,0	238500	238500
Многоквартирное жилое здание 3-й корпус	-	-18	1080000	0,0	238500	1318500
		+30	0,0	0,0	238500	238500

3.2.2.5.5. Сети связи

Комплектом чертежей предусмотрено следующие:

- система управления доступом;
- телефонизация;
- сети коллективного телевидения;
- диспетчеризация лифтов;
- радиификация.

Телефонизация

Для подключения услуг связи проектом предусмотрено устройство кабельной канализации с прокладкой кабеля ОКБ-Т-А8 от существующего телефонного колодца, расположенного у дома по ул. Морозова, до объекта проектирования в двухотверстной телефонной канализации из 100 мм а/ц труб с монтажом промежуточного колодца типа ККС, до распределительных телекоммуникационных шкафов ШРД.

Для телефонизации квартир предусмотрена установка межэтажных распределительных интеркроссов типа КРТ-100 с магистральными кабелями типа УТР 50(10)х2х0,5 и абонентской разводкой кабелем типа УТР 1х2х0,5.

Для доступа к сети Internet предусмотрены коммутаторы 2-го уровня в телекоммуникационных шкафах ШРД. Кабельная сеть от поэтажных коробок предусмотрена типа УТР 4х2х0,5.

Радиификация

Для радиификации в проектируемом телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка узла приема и распределения 3-х обязательных программ проводного радиовещания IP/СПВ конвертора.

Магистральная абонентская линия предусмотрена проводом

УТР4х2х0,5, прокладываемым в слаботочном канале в отдельной закладной трубе гладкой электротехнической Ø40. Абонентские отводы квартир этажа выполнены через ответвительные коробки типа КРА-4 проводом КСВВнг-LS 1х2х0,5 скрыто, под слоем штукатурки. Абонентские розетки предусмотрены в кухнях и смежной с ней комнатах.

Эфирное телевидение

Для приема сигналов эфирного телевидения предусмотрена установка приемной антенны типа «Селена Digital». В слаботочном отсеке предусмотрен усилитель видеосигнала. Для распределения ТВ сигнала от антенны по этажам предусмотрен радиочастотный коаксиальный кабель марки РК 75-4,8-319 нг(А)-НФ. Разветвление сигнала предусмотрено через этажные ответвительные устройства ОА-6/16.

Также проектом предусмотрена возможность организации приема кабельного телевидения.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтов предусмотрена установка в машинном отделении секции 1 проектируемого жилого дома (1-й этап строительства) узлового (объектового) оборудования системы «КДК» с сетевым контролером «Спутник» Internet (модуль Связи «Сервер»). Настоящим проектом предусмотрено подключение лифтовых блоков БЛ-50 провод КПСЭнг(А)-FRHF 2х2х0,75 к станциям управления лифтами. Мониторинг состояния лифтов и телефонная связь пользователей лифта осуществляется через центральный диспетчерский пульт аварийной службы, расположенный по адресу: г. Таганрог, ул. Чехова, 337.

3.2.2.5.6. Система газоснабжения

Рассмотренным проектом предусматривается газоснабжение 8-этажного 119-квартирного трехсекционного многоквартирного жилого здания. В каждой квартире предусматривается установка газового котла и газовой 4-конфорочной плиты. Общее количество устанавливаемых газовых котлов и газовых плит на весь дом – 119 штук.

Максимальный часовой расход газа на весь дом - 305,61 нм³/час.

Местом подключения проектируемого газопровода является ранее запроектированный надземный стальной газопровод природного газа низкого давления IV категории Ø159 мм у стены газифицируемого жилого дома. Согласно представленной расчетной схеме и гидравлическому расчету, давление природного газа в точке подключения составит 0,0026МПа.

На стене газифицируемого здания около точки подключения предусматривается установка крана Ду150 мм и электроизолирующего соединения Ду150 мм.

По стене газифицируемого жилого здания газопровод прокладывается из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 Ø159х4,0, Ø108х3,0, Ø89х3,0, Ø76х3,0, Ø57х3,0 и труб стальных водогазопроводных

Ø40x3,0 по ГОСТ 3262-75*. Прокладка газопровода предусматривается под окнами первого этажа и над дверями.

Для защиты надземного газопровода от атмосферной коррозии газопровод окрашивается эмалью ХВ-125 ГОСТ 10149-89* за 2 раза по 2-м слоям грунтовки ХС-010 ТУ 6-21-51-90.

Для отключения газовых стояков жилого дома на каждый стояк предусматривается установка отключающего устройства Ду40 мм. Отключающие устройства устанавливаются на наружной стене здания на расстоянии не менее 500 мм от оконных и дверных проемов.

Ввод газопроводов с улицы предусматриваются в кухни первого этажа. Диаметр газового стояка на вводе в здание принят Ду40мм.

На вводе газопровода в каждую кухню по ходу движения газа устанавливается:

- клапан термозапорный Ду20 мм;
- клапан электромагнитный отсечной Ду20 мм;
- кран шаровой Ду20 мм;
- счетчик газа СГБЭТ G4.

Для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи в каждой квартире устанавливается:

- газовый 2-х контурный котел с закрытой камерой сгорания ВАНІ ЕСО Номе 24F мощностью 24 кВт или аналог;
- плита газовая 4-конфорочная.

Перед каждой газовой плитой предусматривается установка крана Ду15 мм, а перед газовым котлом - крана Ду20 мм и электроизолирующего соединения Ду20 мм.

В каждой квартире предусматривается установка системы контроля загазованности горючих газов, прекращающая подачу газа посредством электромагнитного отсечного клапана на вводе.

Все газовое оборудование размещается в помещении кухонь. В каждой кухне есть окно с площадью остекления не менее 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусматривается дымоотводящими трубами Ø80 мм в коллективный дымоход Ø300 мм. Подача воздуха для горения предусматривается металлическими патрубками Ø80 мм через наружную стену дома.

В кухнях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, в каждой кухне имеется вентиляционный канал сечением 140x140 мм. Приточная вентиляция кухонь - через подрез двери из соседнего помещения с естественным притоком через форточки окон, а также неплотности окон и дверей.

Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах. Внутренние газопроводы выполняются из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Газопровод защищается от атмосферной коррозии

нанесением 2 слоев эмали по слою грунтовки.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры на внутренних газопроводах обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу).

Срок службы надземного газопровода высокого и низкого давления – 30 лет, внутреннего газопровода низкого давления - 20 лет с момента ввода в эксплуатацию.

Все применяемое в проекте газовое оборудование и арматура сертифицированы и имеют разрешения на применение.

3.2.2.5.7. Технологические решения

Данный раздел не предусмотрен в составе рассматриваемой проектной документации.

3.2.2.6. Проект организации строительства

При выполнении работ по строительству многоквартирного жилого здания предполагается использование местной рабочей силы подрядных строительных организаций, имеющих допуск на выполнение необходимых видов работ.

Строительство объекта предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выбираемой Заказчиком по конкурсу при необходимости с привлечением субподрядных строительных организаций.

Для выполнения специальных строительных и монтажных работ привлекаются специализированные строительные организации.

Основные этапы возведения проектируемого многоквартирного жилого здания:

1. Рытье котлована;
2. Устройство свайного поля;
3. Устройство ростверка;
4. Возведение подземной части здания;
5. Монтаж перекрытия над техподпольем;
6. Возведение надземной части здания, по этажам:
 - монтаж наружных и внутренних несущих стен;
 - устройство монолитных поясов;
 - монтаж перекрытий;
 - монтаж ненесущих стен и перегородок;
7. Устройство кровли;
8. Устройство полов;
9. Монтаж дверей и окон;
10. Прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
11. Внутренние отделочные работы;
12. Устройство наружных инженерных коммуникаций;

13. Пуско-наладочные работы, связанные с лифтовыми подъемниками.
Технологическая последовательность строительства многоквартирного жилого здания следующая:

1. Подготовительный период:

- разработка ППР;
- согласование с местной администрацией и заинтересованными организациями сроков и способов организации строительной площадки, а также ведения работ;
- устройство временного ограждения;
- устройство мойки колес на выезде со стройплощадки;
- прокладка временных инженерных сетей;
- создание общеплощадочного складского хозяйства.

2. Основной период:

- рытье котлована;
- устройство свайного поля;
- устройство ростверка;
- возведение подземной части здания;
- монтаж перекрытия над техподпольем;
- возведение надземной части здания, по этажам:
 - монтаж наружных и внутренних несущих стен;
 - устройство монолитных поясов;
 - монтаж перекрытий;
 - монтаж ненесущих стен и перегородок;
 - устройство лифтовых шахт;
- устройство кровли;
- устройство полов;
- монтаж дверей и окон;
- прокладка наружных и внутренних инженерных коммуникаций;
- внутренние отделочные работы.

3.2.2.7. Проект организации работ по демонтажу

Данный раздел не предусмотрен в составе рассматриваемой проектной документации.

3.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Экологические условия

Участок строительства расположен на категории земель – земли населенных пунктов. Площадь земельного участка – 0,6475 га.

Ближайший водный объект – Таганрогский залив расположен на расстоянии около 980 метров от границы участка в восточном направлении. Участок строительства расположен вне границ водоохраных зон.

Размещение проектируемого здания выполнено в соответствии с заданием на проектирование по схеме, согласованной заказчиком

(ООО «МонтажЖилСтрой») и градостроительным планом (RU61311000-3872) вне зон памятников археологии и охраняемого ландшафта.

Градостроительным планом (RU61311000-3872) установлено что участок находится на приаэродромной территории аэродромов Таганрог (Центральный), Таганрог (Южный) и в зоне превышения уровня шума аэродрома Таганрог (Центральный). У эксплуататоров аэродромов, города Таганрога, получены согласования на размещение объектов строительства.

На участках строительства объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Ростовской области, отсутствуют.

Климатические характеристики участка реконструкции приняты согласно письму Ростовского ЦГМС от 23.01.2016г. № 1-60/04-168.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно справке Ростовского ЦГМС от 23.01.2016г. № 1-60/08-169. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК, установленные СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

*Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Воздействие на атмосферный воздух*

При эксплуатации жилого дома в окружающую среду выбрасываются загрязняющие вещества от теплоэнергетического оборудования квартир в количестве 120 котлов, бытовых газовых печей. В атмосферный воздух будут поступать 5 загрязняющих веществ: диоксид азота, оксид азота, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен. Валовый выброс составит – 10,535 т, в том числе твердых – 0,00000004 т, газообразных – 10,535 т. Источники выбросов загрязняющих веществ проектируемого многоквартирного жилого здания в период эксплуатации не будут оказывать негативного воздействия на состояние воздушной среды обитания района расположения.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства жилого дома можно отнести к кратковременному воздействию. При производстве строительно-монтажных работ возможно поступление загрязняющих веществ в атмосферу в результате выполнения следующих технологических операций: при работе двигателей строительной техники; при проведении сварочных работ; при окрасочных работах; при выемке и насыпке грунта во время проведения земляных работ. В атмосферный воздух будут поступать 15 загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды плохо растворимые, ксилол, керосинб, уайт-спирит, углеводороды C12-C1, пыль неорганическая >70% SiO₂, пыль неорганическая 70-20% SiO₂, пыль неорганическая <20% SiO₂. Валовый выброс составит – 0,140794 т, в том числе твердых – 0,016631 т, газообразных – 0,124163 т.

Для оценки допустимости воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства проведены расчеты рассеивания по программе УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл», версия 4.5. Результаты расчета приземных концентраций свидетельствуют, что по всем рассматриваемым загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации на границе ближайшей жилой застройки и на границе площадки строительства не превышают ПДК (СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»). Строительная и дорожная техника не будет оказывать негативного влияния на состояние атмосферного воздуха. Временная динамика воздействия на атмосферный воздух периодическая (только во время работы транспортных средств и дорожных машин).

Проектируемый объект в период эксплуатации не оказывают акустического воздействия, т.к. не предусматривают установку какого-либо оборудования, имеющего источники шума.

Источниками шума на этапе выполнения строительно-монтажных работ является строительная техника (экскаваторы, грузоподъемные краны, автотранспорт, компрессор и др.).

После завершения строительства уровень шума в исследуемом районе останется на прежнем уровне, так как объект строительства (многоквартирное жилое здание в г. Таганроге по ул. Морозова, 24) не влияет на акустический фон территории.

Анализ технологической части проекта показывает, что после завершения строительства уровень шума в исследуемом районе будет формироваться под воздействием транспортных источников шума.

Расчет шума произведен по программе «Эколог-Шум», версия 2.1.0.3362 для дневного времени суток. В ночное время производство работ не предусмотрено. Согласно расчетам, эквивалентный уровень звука во всех расчетных точках в дневное время суток не превышает допустимых уровней воздействия – 55 дБА для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке. Наибольшее значение эквивалентного уровня звука для расчетных точек, расположенных на границе строительной площадки, составляет 20,2 дБА при выполнении работ по устройству бетонных конструкций. Максимальный уровень звука во всех расчетных точках в дневное время суток не превышает допустимых уровней воздействия – 70 дБА для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке. Наибольшее значение максимального уровня звука на границе строительной площадки составляет 29,6 дБА при выполнении по устройству бетонных конструкций. Эквивалентный уровень звука во всех расчетных точках в дневное время суток не превышает допустимых уровней воздействия – 70 дБА для территории производства работ. Наибольшее значение эквивалентного уровня звука на границе жилой зоны составляет 57,6 дБА при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Максимальный уровень звука во всех расчетных точках в дневное время суток не превышает допустимых уровней воздействия – 95 дБА

для территории производства работ. Наибольшее значение максимального уровня звука на границе жилой зоны составляет 65,6 дБА при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Для снижения уровня шума до санитарных норм при производстве строительных работ проектом предусмотрены мероприятия по снижению уровня строительного шума.

Воздействие на земельные ресурсы

На участке строительства снимается почвенный плодородный слой в объеме 54 м³, после проведения строительного-монтажных работ нарушенный участок подлежит восстановлению.

Воздействие на водные ресурсы

Отвод поверхностных сточных вод с учетом прилегающей территории со сбросом на прилегающую проезжую часть улицы Морозова и в проектируемую дождевую канализацию.

Сбор и отвод дренажных вод на данном объекте капитального строительства не производится.

Объект капитального строительства расположен вне границ зоны охраны источников питьевого водоснабжения.

При проведении строительного-монтажных работ используются биотуалеты. Установка и обслуживание биотуалетов специализированными сторонними организациями. Отходы от обслуживания биотуалетов учитываются специализированными организациями.

Отходы

В период строительства намечается образование 8 видов отходов 3-го, 4-го и 5-го классов опасности общим объемом 22,886 т (из них: 4-го класса опасности – 18,395 т, 5-го класса опасности – 4,491 т).

Грунт при разработке котлованов не вывозится – используется для инженерной подготовки территории участка строительства. Отходы от обслуживания биотуалетов учитываются специализированными организациями.

В период эксплуатации образуется 3 вида отходов IV класса опасности общим количеством 64,166 т/год.

Все образующиеся отходы от жилого дома временно накапливаются на специальной огороженной площадке в металлических контейнерах объемом 0,75 м³ с крышкой и в соответствии с СанПиН один раз в 3 дня в летний период и один раз в 5 дней в зимний период транспортируются на полигон ТКО, внесенный в ГРОРО.

Места временного накопления отходов соответствуют нормативным требованиям согласно их классу опасности.

Передача отходов предусматривается предприятиям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов 1–4 класса опасности.

Объекты растительного и животного мира

Посадка деревьев, кустарников не предусматривается.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого здания обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также комплексом организационно-технических мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара. Величина индивидуального пожарного риска в здании проектируемого объекта не должна превышать одну миллионную в год.

Проектируемое здание запроектировано на расстоянии не менее 15 м от ближайших зданий и сооружений и не менее 10 м от ближайшей открытой площадки для стоянки автомобилей.

Наружное противопожарное водоснабжение здания запроектировано от двух пожарных гидрантов, размещаемых на кольцевой водопроводной сети, с обеспечением расхода воды не менее 15 л/с.

Расположение пожарных гидрантов запроектировано на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, не ближе 5 м от стен зданий и не далее 200 м от проектируемого здания, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. К пожарным гидрантам предусмотрены подъезды с твердым покрытием. Местонахождение пожарных гидрантов обозначается указателями со светоотражающим покрытием.

С целью обеспечения доступа подразделений пожарной охраны к проектируемому объекту запроектирован подъезд с одной стороны шириной не менее 3,5 м с асфальтобетонным покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей.

Расстояние от стен здания до внутреннего края проезда запроектировано не менее 5 м и не более 8 м, в зоне от края проезжей части до наружных стен здания сплошной посадки деревьев, устройство воздушных линий электропередачи и ограждений проектом не предусмотрено.

Здание запроектировано I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания – С0, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Проектируемое здание представляет собой 8-этажное трехсекционное здание с техническим этажом. Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Площадь пожарного отсека в пределах этажа жилой секции не превышает 2500 м², высота здания составляет менее 28 м.

Здание запроектировано со следующими пределами огнестойкости строительных конструкций:

- несущие наружные кирпичные стены с пределом огнестойкости не менее R120, класса пожарной опасности К0;
- междуэтажные перекрытия железобетонные с пределом огнестойкости не менее REI60, класса пожарной опасности К0;
- внутренние стены лестничных клеток из монолитного железобетона с пределом огнестойкости не менее REI120, класса пожарной опасности К0;
- шахты лифтов кирпичные с пределом огнестойкости не менее REI 120, класса пожарной опасности К0;
- лестничные марши и площадки лестниц железобетонные с пределом огнестойкости не менее R 60, класса пожарной опасности К0;
- внутренние перегородки из газобетонных блоков с пределом огнестойкости не менее E30, класса пожарной опасности К0.

Кровля плоская, из наплавливаемых рулонных материалов с трудногорючим утеплителем.

В здании запроектировано размещение пассажирских лифтов. Двери лифтовых шахт предусмотрены противопожарными 2-го типа (не менее EI30, К0).

Отделка внешних поверхностей наружных стен проектируемого здания запроектирована из негорючих материалов.

В целях обеспечения безопасной эвакуации людей из здания запроектированы пути эвакуации, а также необходимое количество рассредоточенных эвакуационных выходов с необходимыми геометрическими показателями.

Эвакуация из секций жилой части здания запроектирована по одной лестнице типа Л1 с выходом непосредственно наружу из здания. Двери лестничных клеток выполняются с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,2 м, уклон маршей запроектирован не более 1:2. Ширина проступей маршей предусмотрена 0,3 м, высота ступеней – 0,15 м. Число ступеней в одном марше не превышает 16. Лестничная клетка оборудуется естественным освещением на каждом этаже через открывающиеся оконные проемы площадью каждого не менее 1,2 м². Марши и площадки оборудуются ограждениями с поручнями высотой не менее 0,9 м. Под лестничными маршами не предусматривается устройство каких-либо помещений.

Стены лестничных клеток не возвышаются над уровнем кровли, так как предел огнестойкости их перекрытий предусмотрен не менее предела огнестойкости их стен.

Из каждой квартиры предусмотрено по одному эвакуационному выходу, ведущему в поэтажный коридор. Ширина проемов эвакуационных выходов предусмотрена не менее 0,9 м, высота не менее 1,9 м. Расстояния от дверей наиболее удаленных квартир до выходов в лестничные клетки не превышает

15 м. В качестве аварийных выходов из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрены выходы на балконы и лоджии с глухими простенками шириной не менее 1,3 м.

Ширина поэтажных коридоров в жилой части запроектирована не менее 1,4 м. В коридорах не предусматривается установка оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводов, а также встроенных шкафов, за исключением шкафов для коммуникаций.

Направление открывания дверей на путях эвакуации запроектировано по направлению выхода из здания.

Из технического этажа запроектировано устройство аварийных выходов, размером не менее 0,9х1,8 м, ведущих непосредственно наружу из здания через приставные лестницы, устанавливаемые в оконных проемах.

Для отделки путей эвакуации применены материалы с классом пожарной опасности для стен и потолков лестничной клетки – не более КМ1, общих коридоров – не более КМ2; для покрытий полов лестничной клетки – не более КМ2, общих коридоров – не более КМ3.

Проектом не предусматривается устройство на путях эвакуации криволинейных лестниц и забежных ступеней, а также установка раздвижных, подъемно-опускных и вращающихся дверей и турникетов. Кроме того, не предусматривается эвакуация через лифты.

На путях эвакуации запроектировано устройство аварийного освещения.

Проектом предусматривается проживание маломобильных групп населения на всех жилых этажах (группы М1-М3) и только на 1-ом этаже (М4). Эвакуация маломобильных групп населения предусмотрена по общим путям эвакуации (группы М1-М3), по пандусам с уклоном не более 1:20 (М4).

Обеспечение деятельности пожарных подразделений в проектируемом здании предусмотрено следующими проектными решениями:

- устройством пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию;
- обеспечением доступа личного состава пожарных подразделений на этажи, в подполье и на кровлю проектируемого здания;
- наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов;
- устройством окон с приемками в техническом этаже;
- устройством парапетов по периметру кровли;
- обеспечением удобства прокладки рукавных линий в лестничной клетке проектируемого здания.

Выход на кровлю здания запроектирован из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа (не менее EI 30, K0). По периметру кровли проектируемого здания предусматривается устройство парапетов высотой не менее 1,2 м.

Между лестничными маршами и их ограждениями запроектированы зазоры шириной не менее 100мм для удобства прокладки рукавных линий.

В техническом этаже предусмотрено устройство двух окон размером не менее 0,9 x 1,8 м с прямыми.

Проектируемое здание размещается в радиусе выезда ближайшей Пожарно-спасательной части № 23, дислоцирующейся по адресу: г. Таганрог, ул. Морозова, 35. Время подъезда к проектируемому объекту подразделений пожарной охраны не превысит 10 минут.

Проектируемое здание не подлежит категорированию по признаку взрывопожарной и пожарной опасности. Технические помещения, размещение которых предусмотрено в проектируемом здании отнесены к категориям В4 и Д по признаку пожарной опасности.

Проектируемое здание не подлежит оборудованию автоматическими установками пожаротушения, автоматическими установками пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией.

В целях раннего обнаружения пожара проектом предусмотрена защита жилых помещений квартир автономных дымовыми пожарными извещателями.

Проектируемое здание не подлежит оборудованию внутренним противопожарным водопроводом. В каждой квартире предусмотрена установка устройств первичного пожаротушения, укомплектованных рукавами длиной не менее 15 м.

Проектируемое здание не подлежит оборудованию системами противодымной вентиляции.

В проектируемом здании предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- выполнение требований правил пожарной безопасности и инструкций;
- обеспечение исправного состояния систем противопожарной защиты;
- размещение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- обучение лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности и обслуживающего персонала в системе пожарно-технического минимума.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества для проектируемого объекта не проводился, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и нормативными документами по пожарной безопасности.

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для обеспечения доступа инвалидов к проектируемому многоквартирному жилому зданию на территории участка проектной документацией предусмотрено устройство бордюрных пандусов в местах съезда с проектируемого покрытия тротуаров на проезжую часть, что обеспечивает безопасный доступ к входу в жилое здание и парковочным

местам для маломобильных групп населения на стоянке автомобилей. На территории отведенного земельного участка предусмотрено размещение парковок для маломобильных групп населения. Количество стоянок для МГН на территории земельного участка Морозова, 24 (4 этап строительства) составляет 1 м/место, на территории микрорайона 6 м/мест (Расчет приведен в разделе 18-42-ПЗУ).

На входах в тамбур лестничной клетки устроены пандусы с уклоном 1:12 для обеспечения доступа в уровень первого («пригласительного») марша лестницы.

Пригласительные марши лестниц с отметки -1,050 до отметки 0,000 выполнить с цветовой маркировкой на первой и последней ступени, контрастного цвета относительно площадок перед ними, что обеспечивает доступ в уровень 1-го этажа жилого здания слабовидящим группам МГН.

Пригласительные марши лестниц с отметки -1,050 до отметки 0,000 оборудуются пандусом откидным складным, с двухуровневым поручнем и противоскользкой лентой, что обеспечивает доступ в уровень 1-го этажа жилого здания или передвижным механическим устройством типа «БАРС». Доступ на верхние этажи осуществляется при помощи лифта.

Принятые конструктивные и технические решения при устройстве стационарных пандусов соответствуют нормативным и обеспечивают безопасный доступ инвалидов на уровень 1-го и последующих этажей проектируемого здания и возможность эвакуации в случае пожара или стихийного бедствия.

3.2.2.10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Основные проектные решения

Климатические данные района строительства

Место строительства – г. Таганрог, Ростовской области.

Зона влажности – сухая.

Влажностный режим помещений – нормальный.

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха в здании t_{int} = плюс 18°C.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для отопления и вентиляции (параметры “Б”) – t_n = минус 18 °С.

Средняя температура отопительного периода – минус 2,1°C.

Продолжительность отопительного периода – 165 суток.

Градусо-сутки отопительного периода – 3300°C сут.

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций R_{0req} определены, исходя из условий энергосбережения по табл. 4 СНиП 23-02 и составляют:

Для наружных стен

$$R_{wreq} = 2,56 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт};$$

Для покрытий и перекрытий над проездами

$$R_{creq} = 3,85 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт};$$

Для перекрытий над неотапливаемыми подвалами

$$R_{freq} = 2,71 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт};$$

Для окон и других светопрозрачных конструкций

$$R_{Freq} = 0,46 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}.$$

Состав ограждающих конструкций

Стены до отметки + 14,400

1. Кладка из керамического пустотного кирпича ГОСТ 530 ($\rho=1400$ кг/м. куб), толщина $\delta_1=0.12$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A1}=0.58$ Вт/(м²·°C)

2. Воздушная прослойка 1-2 см, толщина $\delta_2=0.01$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A2}=0.15$ Вт/(м²·°C)

3. Кладка из глиняного кирпича обыкновенного (ГОСТ 530) на ц.-п. р-ре, толщина $\delta_3=0.38$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A3}=0.7$ Вт/(м²·°C)

4. Утепленная штукатурная смесь из материалов «Корунд» (ТУ 5760-001-83663241-2008), толщина $\delta_4=0.003$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A4}=0.0012$ Вт/(м²·°C)

Условное сопротивление теплопередаче $R_0^{усл}$, (м²·°C/Вт) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_0^{усл} = 1/\alpha_{int} + \delta_n/\lambda_n + 1/\alpha_{ext}.$$

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/(м²·°C), принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{int} = 8.7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C}).$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012.

$\alpha_{ext} = 23 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ - согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для наружных стен.

$$R_0^{усл} = 1/8.7 + 0.12/0.58 + 0.01/0.15 + 0.38/0.7 + 0.003/0.0012 + 1/23.$$

$$R_0^{усл} = 3.47 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}.$$

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_0^{пр}$, (м²·°C/Вт) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_0^{пр} = R_0^{усл} \cdot r.$$

r - коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r = 0.92.$$

Тогда

$$R_0^{пр} = 3.47 \cdot 0.92 = 3.19 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}.$$

Вывод: величина приведенного сопротивления теплопередаче $R_0^{пр}$ больше требуемого $R_0^{норм}$ ($3.19 > 2.56$), следовательно, представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

Стены с отметки + 14,400

1. Кладка из керамического пустотного кирпича ГОСТ 530 ($\rho=1400$ кг/м. куб), толщина $\delta_1=0.12$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A1}=0.58$ Вт/($^{\circ}\text{C}$).

2. Воздушная прослойка 1-2 см, толщина $\delta_2=0.01$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A2}=0.15$ Вт/($^{\circ}\text{C}$).

3. URSA GEO M-11, толщина $\delta_3=0.11$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A3}=0.037$ Вт/($^{\circ}\text{C}$).

4. Кладка из глиняного кирпича обыкновенного (ГОСТ 530) на ц.-п. р-ре, толщина $\delta_4=0.25$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A4}=0.7$ Вт/($^{\circ}\text{C}$).

Условное сопротивление теплопередаче $R_{0\text{усл}}$, ($\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_{0\text{усл}}=1/\alpha_{\text{int}}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{\text{ext}}$$

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/($\text{м}^2\text{C}$), принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012.

$$\alpha_{\text{int}}=8.7 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{C}).$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012.

$\alpha_{\text{ext}}=23$ Вт/($\text{м}^2\text{C}$) -согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для наружных стен.

$$R_{0\text{усл}}=1/8.7+0.12/0.58+0.01/0.15+0.11/0.037+0.25/0.7+1/23.$$

$$R_{0\text{усл}}=3.76\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}.$$

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{0\text{пр}}$, ($\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_{0\text{пр}}=R_{0\text{усл}} \cdot r.$$

r -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r=0.92.$$

Тогда

$$R_{0\text{пр}}=3.76 \cdot 0.92=3.46\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}.$$

Вывод: величина приведенного сопротивления теплопередаче $R_{0\text{пр}}$ больше требуемого $R_{0\text{норм}}$ ($3.46>2.56$), следовательно, представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

Покрытие

1. 2 слоя наплавленного рулонного материала (Рубероид (ГОСТ 10923), толщина $\delta_1=0.004$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A1}=0.17$ Вт/($^{\circ}\text{C}$).

2. Праймер битумный (ГОСТ 6617, ГОСТ 9548) ($\rho=1400$ кг/м. куб), толщина $\delta_2=0.002$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A2}=0.27$ Вт/($^{\circ}\text{C}$).

3. Раствор цементно-песчаный, толщина $\delta_3=0.04$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A3}=0.76$ Вт/($^{\circ}\text{C}$).

4. Полистиролбетон D200 ($\rho=150$ кг/м.куб), толщина $\delta_4=0.26$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A4}=0.057$ Вт/($^{\circ}$ С).

5. Железобетон (ГОСТ 26633), толщина $\delta_5=0.22$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{A5}=1.92$ Вт/($^{\circ}$ С).

Условное сопротивление теплопередаче $R_0^{усл}$, ($^{\circ}$ С/Вт) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_0^{усл}=1/\alpha_{int}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{ext}.$$

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/($^{\circ}$ С), принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012.

$$\alpha_{int}=8.7 \text{ Вт}/(^{\circ}\text{С}).$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012.

$\alpha_{ext}=23$ Вт/($^{\circ}$ С) - согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для покрытий.

$$R_0^{усл}=1/8.7+0.004/0.17+0.002/0.27+0.04/0.76+0.26/0.057+0.22/1.92+1/23.$$

$$R_0^{усл}=4.92 \text{ м}^2\text{С}/\text{Вт}.$$

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_0^{пр}$, ($^{\circ}$ С/Вт) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_0^{пр}=R_0^{усл} \cdot r.$$

r -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений.

$$r=0.92.$$

Тогда

$$R_0^{пр}=4.92 \cdot 0.92=4.53 \text{ м}^2\text{С}/\text{Вт}.$$

Вывод: величина приведенного сопротивления теплопередаче $R_0^{пр}$ больше требуемого $R_0^{норм}$ ($4.53>3.85$), следовательно, представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

Сведения об источниках энергетических ресурсов и их характеристиках

Отопление квартир осуществляется при помощи настенных газовых двухконтурных котлов Вахi ECO Four 1.24Fi, тепловой мощностью 24кВт либо аналог.

Теплоноситель системы отопления - горячая вода температурой 80-60 $^{\circ}$ С.

Согласно ПУЭ многоквартирное жилое здание относится к потребителям II категории электроснабжения.

Электроснабжение жилого здания осуществляется по II категории электроснабжения со схемой заземления TN-C-S.

К потребителям I категории электроснабжения относится аварийное освещение, лифты.

Электроснабжение многоквартирного жилого здания осуществляется напряжением 0,4кВ от отходящих контактах АВ-0,4кВ в РУ-0,4кВ КТП-

6/0,4кВ «СМП-10».

Основной источник питания: КТП-6/0,4кВ «СМП-10» ТМГ-1.

Резервный источник питания: КТП-6/0,4кВ «СМП-10» ТМГ-2.

Многоквартирное жилое здание состоит из 8-им этажного жилого дома из 3-х секций.

Электроснабжение жилого здания осуществляется по II категории электроснабжения и выполняется двумя кабельными линиями марки АВББШв с.4х185 мм².

Питающие кабели прокладываются в земле в одной траншее частично вместе с кабелями 1-го - 3-го этапов строительства.

Прокладка кабелей осуществляется в траншее на глубине 0,9 м со схемой заземления TN-C-S.

Прокладка кабелей осуществляется в земле в траншеях по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в земле»

Пересечение кабелей с коммуникациями, с дорогами, вводы в здание и КТП выполняются в асбоцементных трубах Ø100 мм.

Перед прокладкой кабеля необходимо выполнить подсыпку на дно траншеи, а сверху проложенного кабеля засыпку слоем земли, не содержащей строительного мусора и шлака.

Толщина слоя земли для подсыпки, а также для засыпки кабеля должна быть не менее 100 мм.

Вводы кабелей в здание после прокладки необходимо уплотнить.

В соответствии с теплотехническими показателями объекту присвоен класс энергоэффективности здания – «В».

3.2.2.11. Смета на строительство объектов капитального строительства

Не требуется.

3.2.2.12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

3.2.2.12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасная эксплуатация многоквартирного жилого здания включает в себя техническое обслуживание, систему ремонтов, санитарное содержание. Техническая эксплуатация здания представляет собой комплекс по поддержанию исправного состояния элементов здания и заданных параметров, а также режимов работы систем, направленных на обеспечение сохранности здания. Система технического обслуживания и ремонта должна обеспечить нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению.

В разделе даны указания и рекомендации, позволяющие обеспечить безопасную эксплуатацию и нормативные сроки службы конструктивных

элементов и здания в целом.

Раздел разработан с учетом требований МДК 2-03.2003 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».

Прочность и устойчивость здания обеспечивается работой остова здания как пространственно-неизменяемой системы, образуемой жесткими горизонтальными диафрагмами в уровне перекрытий и лестничными клетками.

Техническая эксплуатация помещений

Разделом предусмотрены мероприятия по недопущению в процессе эксплуатации жилого здания загромождения предметами обихода путей эвакуации жителей в случае пожара, самовольных изменений конструктивных и планировочных проектных решений, нарушение целостности строительных конструкций системы вентиляции (выбивка вентблоков, частичные вырезы и т.п.). Возможность перепланировки и переоборудования жилых помещений, в том числе устройство новых проемов с учетом соблюдения противопожарных и конструктивных требований, могут выполняться только после рассмотрения и утверждения проектной организацией.

Подвал дома предназначен для прокладки внутренних инженерных коммуникаций, а также ввода и вывода наружных сетей жилого здания и размещения насосной. В разделе представлен полный перечень мероприятий по содержанию в исправном состоянии конструктивных элементов и инженерных коммуникаций. Даны указания по запрету на устройство в подвале разного рода помещений, кладовых, складированию различных материалов. Также предусмотрены действия эксплуатирующих служб при обнаружении неисправностей (появление воды, просадке подвала, появление трещин и т.д.). При невозможности выявления причин возникновения указанных недостатков и исправления их собственными силами, эксплуатирующая организация должна обратиться к соответствующим службам или проектным организациям, осуществляющим разработку проекта по указанному адресу для выявления причин и выдачи рекомендаций по их скорейшей ликвидации.

Техническая эксплуатация конструкций

Заявленный срок службы основных несущих конструкций не менее 100 лет. Этот срок службы обеспечивается принятыми проектными решениями, при выполнении следующих условий и требований:

- применение при изготовлении изделий материалов с заложенными физико-механическими характеристиками;
- работа конструкций здания на восприятие нагрузок и воздействий, предусмотренных в проекте;
- соблюдение норм и правил эксплуатации;
- своевременное проведение ремонтно-восстановительных работ.

Фундаменты запроектированы на основе инженерно-геологических изысканий (шифр 15/17-ИГИ) выполненных в 2017 г. ООО «Изыскатель».

Фундаменты жилой части здания – забивные ж/б сваи.

Конструкции подвала повторяют схему конструкций надземной части.

Правильная эксплуатация наружных стен обеспечивается, кроме всех прочих требований, применением материалов требуемых характеристик, соблюдением температурно-влажностного режима в жилых и общедомовых помещениях в соответствии с СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные» и СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий».

При эксплуатации наиболее возможными и уязвимыми местами наружных стен являются стыки сопряжения оконных блоков с откосами проемов. Предусмотрены мероприятия в случае проявления продувания, влаги, плесени, зон потемнения внутренних поверхностей стен, как в гарантийный период, так и в период послегарантийной эксплуатации.

В процессе эксплуатации запрещается нахождение на кровле посторонних лиц. В случае выполнения работ на кровле, предусмотрены мероприятия по сохранности покрытия. В процессе эксплуатации кровли рекомендуется проводить регулярную очистку от мусора и грязи два раза в год: весной и осенью.

Проектом предусматривается поддержание фурнитуры оконных и балконных блоков в работоспособном состоянии: своевременная замена уплотнительных прокладок, обеспечение герметизации оконных и дверных блоков в местах примыкания к стенам. Замена оконных и дверных блоков на фасадах здания разрешается при соблюдении общих решений по фасадам и цветовому решению.

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в процессе экспертизы в проектную документацию

Пояснительная записка

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Схема планировочной организации земельного участка

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Архитектурные решения

- кладка верхних 3-х этажей запроектирована по типу серии 2.130-1, в.23.

Конструктивные решения

- кладка верхних 3-х этажей запроектирована по типу серии 2.130-1, в.23.

Система электроснабжения

- сечение оцинкованных вертикальных заземлителей системы внешней молниезащиты приведено в соответствии требованиям ГОСТ 50571.5.54-2013 табл. 54-1;

- номинальные токи вводных аппаратов защиты приведены в

соответствие требованиям ПУЭ п. 3.1.4.

Система водоснабжения, водоотведение

- исправлено название и шифр на титульном листе и в составе проекта;
- актуализированы ссылки на нормативно-техническую литературу;
- исправлены опечатки;
- описан поквартирный учет воды;
- исправлен требуемый расход воды;
- приведен в соответствие SDR и толщина стенки полиэтиленовых труб;
- предоставлены поэтажные план здания.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Сети связи

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Система газоснабжения

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Проект организации строительства

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Мероприятия по охране окружающей среды

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- в ПЗ указано количество стоянок для МГН.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

- обоснованы расчетом соблюдение требуемых показателей нормируемого сопротивления теплопередачи наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями п. 5.2 СП 50.13330.2012;

- обосновано расчетом выполнение санитарно-гигиенического требования для участков стен утепляемых изнутри помещения в соответствии с требованиями п. 5.1 в) СП 50.13330.2012.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

- в процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесение изменений и дополнений не осуществлялось.

В ходе проведения экспертизы обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

Ответственность за согласование проектной документации с Заказчиком и иными заинтересованными организациями в соответствии с Техническим заданием и с выданными техническими условиями до начала строительно-монтажных работ возлагается на Заказчика и проектировщика.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на проектировщика.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями разделов нормативных документов:

- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;

- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I – III»,

и иных действующих нормативных документов, обязательных к применению согласно ПП РФ №1521 от 26.12.2014г.

Состав, объемы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям разделов - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I – III», а также иным нормативным документам, обязательным к применению согласно ПП РФ №1521 от 26.12.2014г.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Пояснительная записка

Проектная документация по разделу 1 «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Архитектурные решения

Проектная документация по разделу 3 «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Конструктивные решения

Проектная документация по разделу 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Система электроснабжения

Проектная документация по разделу 5 подраздел 1 «Система электроснабжения» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Принятые проектные решения подраздела соответствуют требованиям: Правил устройства электроустановок; СО 153-34.21.122-2003. Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций; СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95».

Система водоснабжения. Водоотведение

Проектная документация по разделу 5 подраздел 2 «Система водоснабжения» и подраздел 3 «Система водоотведения» соответствует требованиям технического задания, действующих технических регламентов, технических нормативных документов и технических условий.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» по содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

Принятые проектные решения подраздела выполнены в соответствии с требованиями:

- СП 60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 7.13130.2013 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Требования пожарной безопасности»;
- СП 131.13330.2012 «Свод правил. Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий»;
- СП 23-101-2004 «Свод правил. Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП 73.13330.2012 «Свод правил. Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Сети связи

Проектная документация по разделу 5 подраздел 5 «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Система газоснабжения

Проектная документация по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система газоснабжения» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

Проект организации строительства

Проектная документация по разделу 6 «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по содержанию соответствует требованиям пункта 25 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87».

Принятые проектные решения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют экологическим требованиям, установленным законодательными актами Российской Федерации, Ростовской области и нормативными правовыми актами, утвержденными федеральными и областными органами исполнительной власти, в том числе Федеральным законам: от 10.01.2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», от 04.05.1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 24.06.1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация по разделу 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработана в соответствии с требованиями технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и

результатам инженерных изысканий.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета использования энергетических ресурсов

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», по содержанию соответствует требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

Принятые проектные решения раздела выполнены в соответствии с требованиями:

- СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий»;
- СП 131.13330.2012 «Свод правил. Строительная климатология»;
- СП 23-101-2004 «Свод правил. Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация по разделу 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

4.3. Общие выводы

Отчетные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014г. № 1521 и являются достаточными для подготовки проектной документации.

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства *«Строительство 8-этажного 3-х секционного многоквартирного жилого здания по адресу: Ростовская область,*

г. Таганрог, ул. Морозова, 24» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Эксперты:

Эксперт по направлению деятельности 3.1 – организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (квалификационный аттестат № МС-Э-60-3-3920)


Кудеркин Андрей Николаевич

Эксперт по направлению деятельности 1.1 - инженерно-геодезические изыскания (квалификационный аттестат № МС-Э-16-1-5442) - разделы 3.1.1, 3.1.3


Кудеркин Андрей Николаевич

Эксперт по направлению деятельности 2.1 – объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (квалификационный аттестат № МС-Э-87-2-4654) – раздел 3.2.2.2


Егоров Максим Александрович

Эксперт по направлению деятельности 2.1.2 - объемно-планировочные, архитектурные решения (квалификационный аттестат № МС-Э-46-2-3546) – раздел 3.2.2.3


Андриевская Надежда Александровна

Эксперт по направлению деятельности 2.1.3 – конструктивные решения (квалификационный аттестат № МС-Э-13-2-2647) – разделы 3.2.2.4, 3.2.2.10


Ишков Анатолий Борисович

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1 – электроснабжение и электропотребление (квалификационный аттестат МС-Э-46-2-3563) – раздел 3.2.2.5.1


Ямщиков Дмитрий Михайлович

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610827, № RA.RU.611010)

№ 61-2-1-3-0012 -19 от 25.03.2019г.

«Строительство 8-этажного 3-х секционного многоквартирного жилого здания по адресу:

Ростовская область, г. Таганрог, ул. Морозова, 24»

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1 – водоснабжение, водоотведение и канализация (квалификационный аттестат № МС-Э-30-2-5896) – разделы 3.2.2.5.2, 3.2.2.5.3



Скрыков Алексей Владимирович

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2 – теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (квалификационный аттестат № МС-Э-25-2-3012) – разделы 3.2.2.5.4, 3.2.2.10(2)



Рыбинский Владимир Александрович

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2 - системы автоматизации, связи и сигнализации (квалификационный аттестат № МС-Э-9-2-6971) – раздел 3.2.2.5.5



Глебов Юрий Анатольевич

Эксперт по направлению деятельности 2.2.3 – системы газоснабжения (квалификационный аттестат № ГС-Э-64-2-2094) – 3.2.2.5.6



Гришин Андрей Евгеньевич

Эксперт по направлению деятельности 2.4.1 – охрана окружающей среды (квалификационный аттестат № МС-Э-25-2-5711) – раздел 3.2.2.8



Прозоркина Алена Витальевна

Должность – Эксперт. Направление деятельности 2.5 – пожарная безопасность (квалификационный аттестат № МС-Э-101-2-4997) – раздел 3.2.2.9



Кондратьев Олег Владимирович



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000825

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610827

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000825

(участный номер (бланк))

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

(полное и (в случае, если имеется))

ОБЪЕДИНЕНИЕ "ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ", (ООО "НТО "ЭЭП")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1156196049679

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Островского, д. 47, офис 43.

(адрес юридического лица)

место нахождения

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы

(вид государственной экспертизы, в отношении которого выдается аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 августа 2015 г. по 24 августа 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



М.П.



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001087

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611010
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001087
(участный номер билета)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью **НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ» (ООО НТО «ЭЭП»)** ОГРН 1156196049679
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование «ОПН» организации иная)

место нахождения 344002, г. Ростов-на-Дону, пер. Островского, д. 47, оф. 43
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

срок действия свидетельства об аккредитации с 14 ноября 2016 г. по 14 ноября 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации


ЛЮДИЯ ВЕННА
(подпись)
подпись

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.

Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью
61/Шестьдесят один дист. об.
Генеральный директор ООО НТО
«ЭЭП» А.Н. Кудеркин

