



Общество с ограниченной ответственностью «Оборонэкспертиза»
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектно-документации и результатов инженерных изысканий
№ РОСС RU.0001.610047 от 07 февраля 2013 года
№ РОСС RU.0001.610202 от 02 декабря 2013 года



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

4	-	1	-	1	-	0	1	1	4	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства
«10-ти этажный жилой дом VA-IV по адресу: Ростовская область,
г. Таганрог, ул. С. Шило, 261, микрорайон VA «Русское поле»

Объект негосударственной экспертизы
Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы
оценка соответствия проектной документации требованиям к содержанию разделов проектной документации, техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, стандартам организаций, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

- Заявление Генерального директора ООО «Стройюгресурс» И.А.Близнюкова о проведении негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий;
- Договор от 26 декабря 2014 года № 00646/Э-2014 на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

Объект негосударственной экспертизы: проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий для объекта: «10-ти этажный жилой дом VA-IV по адресу: Ростовская область, г.Таганрог, ул.С.Шило, 261, микрорайон VA «Русское поле».

На рассмотрение представлена проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий в составе:

1. Раздел 1 "Пояснительная записка" Проектная документация Том 1 Шифр 023-14-ПЗ ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
1. Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" Проектная документация Том 2 Шифр 023-14-ПЗУ ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
2. Раздел 3 "Архитектурные решения" Проектная документация Том 3 Шифр 023-14-АР ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
3. Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Проектная документация Том 4 Шифр 023-14-ПЗ ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
4. Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Проектная документация Подраздел 1. «Система электроснабжения» Шифр 023-14-ИОС1 ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
5. Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Проектная документация Том 5.2 Подраздел 2. «Система водоснабжения» Шифр 023-14-ИОС2 ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
5. Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Проектная документация Том 5.3 Подраздел 3. «Система водоотведения» Шифр 023-14-ИОС3 ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
7. Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Том 5.4 Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Шифр 023-14-ИОС4 ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
8. Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел 5. «Сети связи» Шифр 023-14-ИОС5 ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
9. Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Том 5.6 Подраздел 6. «Система газоснабжения» Шифр 023-14-ИОС6 ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
10. Раздел 6 "Проект организации строительства" Том 6 Шифр 023-14-ПОС ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;

11. Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Том 7 Шифр 023-14-ООС ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
12. Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 8 Шифр 023-14-ООС ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
13. Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» Том 9 Шифр 023-14-ОДИ ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
14. Раздел 10(1) "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Том 10 Шифр 023-14-ЭЭ ООО «МИГ»- г.Таганрог, 2014
16. «2-х секционный 10-ти этажный жилой дом VA-4 по ул. им. С.И.Шило, 261 в Таганроге Ростовской области» Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях ООО «Ингео» Арх.№ 4867-11-ИГ – г.Шахты. 2011 г.;
17. Технический отчет о топографо-геодезических изысканиях на объекте строительства 10-ти этажного жилого дома по адресу: Ростовская обл., г. Таганрог, ул.Сергея Шило. 261 – ООО «Центр Кадастровых Услуг» - г.Таганрог, 2014 г.
18. Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» Том11 Шифр 023-14-ТБЭ ООО «МИГ» - г.Таганрог, 2014 г.;
19. «Усиление грунтов основания» Том 12 Шифр 023-14-ОИФ ООО «МИГ»- г. Таганрог,2014г.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Предмет негосударственной экспертизы - оценка соответствия проектной документации без сметы техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, результатам инженерных изысканий, национальным стандартам, заданию на проектирование, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, заданию на производство инженерных изысканий.

Нормативные и правовые документы, на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004г. №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ (с изменениями от 10.07.2012 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 30.03.1999 г.;
- Федеральный закон N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002;
- ГОСТ Р21.1703-2000 «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- ГОСТ 21.101-97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 30494-94 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ 12.1.005-88 – «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ПУЭ-98 «Правила устройства электроустановок», издание 8;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий";
- Пособие 6.91 к СНиП 2.04.05-91 "Огнестойкие воздуховоды";
- СНиП 2.04.02-84* - «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.01-85* - «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 2.04.03-85 – «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.07.01-89* - «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП 21.01.2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП 21.01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы";
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети";
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 8.13130.2009 изм.1 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 9.13130.2009. «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
- СП 10.13130.2009 изм.1 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 16.13330.2011 СНиП II-23-81* Стальные конструкции. Актуализированная редакция;
- СП 20.13330.2011 СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция;
- СП 22.13330.2011 СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция;
- СП 28.13330.2012 СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии;
- СП 30.13330.2012 – «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- СП 31.13330.2010* - «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»;
- СП 32.13330.2010* - «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- СП 45.13330.2012 СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- СП 63.13330.2012 СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения;
- СП 17.13330.2011 СНиП II-26-76 Кровли. Актуализированная редакция;
- СП 29.13330.2011 СНиП 2.03.13-88 Полы. Актуализированная редакция;
- СП 15.13330.2012 СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции;
- СП 50.13330.2012 СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий;
- СП 118.13330.2012 СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения;
- ВСН 60-89 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- МГСН 3.01-01 «Жилые здания»;

РМ-2798 «Инструкция по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства»

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Объект капитального строительства: 10-ти этажный жилой дом VA-IV

Местоположение объекта: Ростовская область, г.Таганрог, ул.С.Шило, 261, микрорайон VA «Русское поле».

Кадастровый номер земельного участка: № 61:58:0005211:108, категория земель: земли населенных пунктов. Разрешенное использование земельного участка: для размещения многоэтажных жилых домов, для размещения трансформаторных подстанций. Зона территориальной застройки Ж-2А подзона застройки многоэтажными жилыми домами.

В ходе проведения экспертизы были рассмотрены перечисленные в п. 1.2 проектные материалы и документы.

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
<i>Источник финансирования - собственные средства</i>			
1	Площадь жилого здания	м ²	12952,26
2	Площадь застройки	м ²	1783,32
3	Этажность	шт.	10
4	Количество этажей	шт.	11
5	Строительный объем здания	м ³	54231,61
	в т.ч. подземная часть	м ³	4727,23
	надземная часть	м ³	49504,38
6	Жилая площадь квартир	м ²	4810,03
7	Площадь квартир	м ²	9781,45
8	Общая площадь квартир	м ²	10345,61
9	Количество квартир в здании	шт.	180
	в т.ч. 1 комнатных	шт.	73
	2-х комнатных	шт.	107
1	Потребность в газоснабжении, максимальная	м ³ /ч	480,00
2	Водопровод хозяйственно-питьевой (В1):	м ³ /ч	6,414
3	Канализация бытовая (К1):	м ³ /ч	6,414
4	Расчетная нагрузка жилого дома (квартир и силовых электроприемников)	кВт	246,7

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

Проектная документация выполнена: Общество с ограниченной ответственностью «Мы И Город» (ООО «МИГ»)

Юридический адрес: 347939, Ростовская область, г.Таганрог, ул.Чехова, д.324 «Б», кв.27

ИНН: 6154128185, ОГРН 1136454004524

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной экспертизе» № СРО-П-175-03102012 от 30 июля 2014 г. № П-175-6154128185-01. Председатель Правления В.А.Капитонов.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены: Общество с ограниченной ответственностью «Центр Кадастровых Услуг» (ООО «Центр Кадастровых Услуг»)

ИНН 6154086665, ОГРН 1126154002479

Адрес: РФ. 347900. Ростовская область, г.Таганрог, пер.Комсомольский, д.65-а

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Некоммерческое партнерство «Стандарт-Изыскания» СРО-И-029-25102012 от 18 октября 2012 г. № СРОСИ-И-11797.1-18102012. Директор М.Ш.Каюмов.

Инженерно-геологические изыскания выполнены: Общество с ограниченной ответственностью «Ингео» (ООО «Ингео»)

ИНН: 6155028257 ОГРН: 1026102770275

Адрес: РФ. 346500. Ростовская область, г.Шахты, пр.Победа Революции, д.104-б.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Некоммерческое партнёрство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») СРО-И-001-28042009 от 11 апреля 2011 г. № 01-И-№0927-3. Президент Координационного совета М.И.Богданов.

Аттестат аккредитации № 004443 испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.515785 выдан 23.12.2008 г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Грунтоведческой лаборатории ООО «Ингео», срок действия до 23 декабря 2013 г. Руководитель Г.И.Элькин.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель-застройщик-заказчик: ООО «Стройюгресурс»

ИНН: 6154092299

Юридический адрес: 347900, Ростовская область, г.Таганрог, Поляковское шоссе, 15-в
Генеральный директор Близиюков И.А.

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

Не требуются.

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

Не требуются.

2. Описание рассмотренной документации (материалов).

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- задание на производство инженерно-технических изысканий, утверждённое Генеральным директором ООО "Стройюгресурс" И.А.Близнюковым (Приложение к Договору от 05 августа 2014 года № 95);
- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, выданное ГИП ООО «Новый Проект» А.А.Ташлыковым и утверждённое Генеральным директором ООО "Стройюгресурс" И.А.Близнюковым (Приложение к Договору от 02 сентября 2011 года № 4867-11).

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

- Градостроительный план земельного участка № 61311000-2135, утверждённый Постановлением Администрации МО «Город Таганрог от 28 ноября 2013 г. № 22.04.2013г. № 1257;
- Исх. МУП «Спецавтохозяйство» от 09.04.2013 г. № 710 об утверждении контейнерного сбора и вывоза ТБО;
- Технические условия ОАО «ТАГАНРОГМЕЖРАЙГАЗ» от 25.12. 2014 г. № 184;
- Технические условия присоединения Исх. МУП «Управление Водоканал» от 07.05.2014 г. № 2-1а-13;
- Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям ООО «Стройюгресурс» от 15.08.2014 г. № 6/н;
- Архитектурно-планировочное задание, утверждённое Генеральным директором ООО "Стройюгресурс" И.А.Близнюковым (Приложение № 1 к Договору от 17.09.2014 г. № 11).

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Для участка строительства выполнены инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

2.4.1. По инженерно-геодезическим изысканиям:

Инженерно - геодезические изыскания в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-технических изысканий. В состав работ вошли: сбор и обработка топографо-геодезических материалов прошлых лет; рекогносцировка местности; создание планово-высотной съемочной геодезической сети; топографическая съемка М 1:500; составление цифрового топографического плана М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м; согласование характеристик и мест прохождения подземных коммуникаций в границах топографической съемки с эксплуатирующими организациями; составление технического отчета.

В состав отчёта включены надлежащим образом заверенные копии Свидетельства о поверке спутниковых геодезических приемников Trimble 5700, заводские номера 0220312598 и 0220303118, которые прошли поверку в ФБУ «Государственном региональном центре стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве».

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра. Система координат – местная. г. Таганрог, система высот Балтийская 1977 г.

Для определения координат базовой станции в местной системе координат г. Таганрога относительно пунктов ГГС, была произведена калибровка района работ г. Таганрога. Координаты и высоты пунктов ГГС были получены в отделе картографии и геодезии Росреестра. Измерения проводились лучевым методом в режиме статики. С опорных точек, определенных с помощью спутникового оборудования, электронным тахеометром Focus 6 (SP) 056803647, заводской номер А901501 (свидетельство о поверке № 0647, выданное ООО «ГеоКонтинент» была выполнена

съемка участка на площади 0,6 га, в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м в границах указанных заказчиком. Съемка выполнялась способом полярных координат. Создание планово-высотной геодезической сети проводилось с использованием спутниковых GPS приемников Trimble 5700.

На топографическом плане масштаба 1:500 указаны объекты капитального строительства. Попадающие в границу съемки с нанесением подземных и надземных коммуникаций, с определением материала и глубины заложения труб и отметок верха колодцев. Полнота нанесения подземных и надземных коммуникаций на план, их характеристики и правильность местоположения подтверждены по состоянию на июнь 2014 г. эксплуатирующими их службами.

Точность выполненных работ соответствует требованиям СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СТН 02-07-99 «Основные требования по обеспечению качества инженерно-геодезических изысканий» и Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.

2.4.2. По инженерно-геологическим изысканиям:

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнены в сентябре 2011 г. (в дополнение к проведенным изысканиям на данной площадке в 2005 и 2007 годах) в соответствии с Программой-предписанием на инженерно-геологические изыскания, составленной на основании: договора № 4867-11 от 02.09.2011 г., заключенного с ООО «Стройюгресурс»; технического задания, выданного Заказчиком. Заявление-регистрация от 04.10.2011 г. № 9762 получено в ГАУ РО «Региональный институт территориально-градостроительного проектирования».

Для решения поставленных задач в процессе изысканий проведена проходка трех скважин (75 погонных метров), выполнен комплекс лабораторных исследований свойств грунтов и химического состава вод и грунтов. Проведен комплекс камеральных работ с использованием материалов изысканий прошлых лет.

Полевые работы выполнялись геологическим отрядом под руководством геолога Хривопалова А.В. Бурение производилось буровой бригадой станком ПБУ-2, смонтированным на пассе автомобиля «ЗИЛ», колонковым способом «всухую», диаметром 127 мм, с отбором керна.

Лабораторные исследования проб грунтов, воды и их предварительная обработка выполнены в лаборатории ООО «Ингео» по руководством Семкиной А.А.

Камеральную обработку материалов и составление технического отчета выполнена под руководством главного геолога Мироновой И.В..

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов район работ относится к III (сложной) категории инженерно-геологических условий (СП 11-105-97, ч.II, п. 8.1.11).

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с учетом выявленных геологических и инженерно-геологических процессов:

2.5.1. По инженерно-геодезическим изысканиям:

В административном отношении участок расположен по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Сергея Шило, 261. Общая площадь топографической съемки 0,6 га. Земельный участок имеет сложную форму при расположении с северо-востока на юго-запад. Территория земельного участка граничит с северо-востока с существующим детским садом; с запада к участку примыкает территория для строительства детского сада; с востока и запада участок обременен от застроек. Существующий рельеф участка спокойный с естественным уклоном с

севера на юг, в абсолютных отметках от 40,86 м с северо-востока до 39,19 м к юго-востоку участка.

2.5.2. По инженерно-геологическим изысканиям:

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к древнеэксинской юрской террасе. В геологическом строении участка до глубины бурения (25,0 м) принимают участие верхнечетвертичные делювиальные отложения, представленные суглинком твердым, с включенными погребенными горизонтами почв и морские нижнечетвертичные глины. Подземные воды при бурении вскрыты на глубине 18,10-19,20 м, на абсолютных отметках 21,36-21,69 м.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетоны W_8 на портландцементных – слабоагрессивная, на другие бетоны – неагрессивная.

По данным буровых работ, лабораторных исследований в геологическом разрезе площадки, введенной под строительство выделены следующие инженерно-геологические элементы: **ИГЭ-1** – суглинок желто-бурый, твердый, пылеватый, просадочный: $\rho_n = 1,75 \text{ г/см}^3$, $\rho_{II} = 1,74 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 1,74 \text{ г/см}^3$, $e = 0,82$, $I_L = 0,0$, $\varphi_n = 18^\circ$, $\varphi_{II} = 18^\circ$, $\varphi_I = 17^\circ$, $c_n = 17 \text{ кПа}$, $c_{II} = 17 \text{ кПа}$, $c_I = 16 \text{ кПа}$, $E = 20 \text{ МПа}$, $E_b = 8 \text{ МПа}$; **ИГЭ-2** – погребенная почва-глина коричнево-бурая, твердая, просадочная: $\rho_n = 1,75 \text{ г/см}^3$, $\rho_{II} = 1,74 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 1,73 \text{ г/см}^3$, $e = 0,87$, $I_L = 0,0$, $\varphi_n = 15^\circ$, $\varphi_{II} = 15^\circ$, $\varphi_I = 14^\circ$, $c_n = 22 \text{ кПа}$, $c_{II} = 22 \text{ кПа}$, $c_I = 21 \text{ кПа}$, $E = 17 \text{ МПа}$, $E_b = 9 \text{ МПа}$; **ИГЭ-3** – суглинок желто-бурый, твердый, пылеватый, непросадочный: $\rho_n = 1,90 \text{ г/см}^3$, $\rho_{II} = 1,89 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 1,89 \text{ г/см}^3$, $e = 0,74$, $I_L = 0,0$, $\varphi_n = 21^\circ$, $\varphi_{II} = 21^\circ$, $\varphi_I = 20^\circ$, $c_n = 22 \text{ кПа}$, $c_{II} = 21 \text{ кПа}$, $c_I = 20 \text{ кПа}$, $E_b = 14 \text{ МПа}$; **ИГЭ-4** – погребенная почва-глина коричнево-бурая, твердая, непросадочная: $\rho_n = 1,90 \text{ г/см}^3$, $\rho_{II} = 1,89 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 1,88 \text{ г/см}^3$, $e = 0,76$, $I_L = 0,0$, $\varphi_n = 23^\circ$, $\varphi_{II} = 23^\circ$, $\varphi_I = 22^\circ$, $c_n = 33 \text{ кПа}$, $c_{II} = 33 \text{ кПа}$, $c_I = 31 \text{ кПа}$, $E_b = 11 \text{ МПа}$; **ИГЭ-5** – глина зеленовато-серая, пылеватая: $\rho_n = 1,92 \text{ г/см}^3$, $\rho_{II} = 1,92 \text{ г/см}^3$, $\rho_I = 1,91 \text{ г/см}^3$, $e = 0,71$, $I_L = 0,0$, $\varphi_n = 25^\circ$, $c_n = 34 \text{ кПа}$, $E = 20 \text{ МПа}$.

Специфические грунты - ИГЭ № 1 и 2, обладают просадочными свойствами. Тип площадки по просадочности - второй. Просадка грунта от собственного веса составляет 11,06-37,17 см. Рекомендовано при проектировании применять противопросадочные мероприятия.

Грунты в зоне сезонного промерзания относятся к практически непучинистым грунтам. Глубина промерзания глинистых грунтов – 0,87 м.

В соответствии с СП 14.13130.2011 «СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» (с картами) обследованная площадка с учетом проектируемых зданий относится к карте А. Сейсмическая интенсивность территории площадки 6 баллов по шкале MSK-64 с вероятностью превышения расчетной сейсмической интенсивности в течение 50 лет – 10%. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.

2.5.3. Метеорологические и климатические условия территории.

Климатические параметры холодного периода года: температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 минус 24°C , обеспеченностью 0,92 минус 22°C ; температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 21°C , обеспеченностью 0,92 минус 18°C ; температура воздуха обеспеченностью 0,94 минус 8°C ; максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,0 м/с; средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^\circ\text{C}$ - 3,6 м/с.

Климатические параметры теплого периода года: барометрическое давление 1014 гПа; температура воздуха обеспеченностью 0,95 - $27,0^\circ\text{C}$; температура воздуха обеспеченностью 0,98 - $30,0^\circ\text{C}$; средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - $28,4^\circ\text{C}$; максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 2,8 м/с.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1 "Пояснительная записка";

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка";

Раздел 3 "Архитектурные решения";

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения";

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений";

Раздел 6 "Проект организации строительства";

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды";

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности";

Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов";

Раздел 10(1) "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов".

Раздел 10(2) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Раздел «Усиление грунтов основания» (том 12).

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

2.7.1. Пояснительная записка.

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. ГПЗУ и технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2.7.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Технико-экономические показатели земельного участка: площадь участка – 6179 кв.м.; площадь застройки – 1783,32 кв.м.; площадь озеленения – 2163,74 кв.м.; площадь площадок (детская, для отдыха взрослых, для занятий физкультурой,хозплощадка) – 348 кв.м.; площадь твердых покрытий – 1762,95 кв.м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +41,100 м.

Для отвода поверхностных вод предусмотрена вертикальная планировка участка с отводом вод на асфальтовое покрытие близлежащей дороги (ул. С. Шило). Вокруг здания выполнена отмостка, шириной 1200 мм.

Благоустройство территории выполнено путем устройства проездов, сети пешеходных дорожек, площадок общего пользования, элементов озеленения, устройством малых архитектурных форм, освещению территории. Озеленение территории выполнено путем посадки саженцев деревьев, кустарников и газонных трав. На условной границе территории регулирования застройки установлены малые архитектурные формы. Перед подъездами и на каждой площадке, за исключением площадки для хоз. целей установлены лавочки и урны, производства фирма «Рельеф». Лавочки устанавливаются посредством анкеровки в покрытие площадки. Освещение территории в условной границе территории выполнено путем устройства на фасаде дома на высоте 6-ти метров, светильники РКУ с лампами ДРЛ-125.

Поперечный уклон проездов выполнен 0,02 промилле от геометрического центра проезда, в сторону обочины. По краям проездов выполнено устройство ограждения из бордюрного камня

па БР, шириной 150 мм. Поперечный уклон пешеходных дорожек выполнен с 2% уклоном в сторону проезжей части. На пешеходных дорожках в местах пересечения с проезжей частью, а также вдоль здания, выполнено устройство пандусов для спуска-подъема МГН.

Покрытие детской площадки выполнено из материала фирмы «КСИЛ» представляющее собой набор ковриков толщиной 50 мм и размером 500х500 мм. Плиты укладываются на асфальтобетон, слоем 50 мм по щебеночной подготовке слоем 100 мм. Площадка оборудована игровым комплексом ИК-04.1, произведенным фирмой «Рельеф». Детская площадка ограждена по периметру ограждением МФ-14.1, произведенной фирмой «Рельеф».

По периметру площадки для отдыха взрослого населения выполнено ограждение из бордюрного камня типа БР, шириной 80 мм. На площадке установлен стол со скамьями.

Покрытие физкультурных площадок выполнено материалом «Rephouse», слоем 8 мм. По периметру устройства покрытия площадок выполнено устройство бордюрного камня типа БР, шириной 80 мм. Размер физкультурной площадки сокращен на 50% в связи с тем, что на территории микрорайона расположен парк 300-летия Таганрога, на котором расположен физкультурно-оздоровительный комплекс.

По периметру хозяйственной площадки (для сушки белья) выполнено устройство бордюрного камня типа БР, шириной 80 мм. На площадке установлены 2 стойки для белья ХОЗ-12, производство фирма "Рельеф".

Покрытие мусороконтейнерной площадки выполнено из асфальтобетона. Площадка ограждается по периметру (за исключением проезда) на высоту 1,8 м стеновым профлистом НС-55-0.4-750.

Внешний подъезд к территории осуществляется со стороны ул. Сергея Шило по транспортно-пешеходной улице с северо-востока, а так же по основным проездам на территории квартала от ул. Чехова с юго-востока территории строительства.

Вокруг здания выполнены подъезд по твердым покрытиям. Расстояние от стен здания до проездов предусмотрено 5,00 м, 6,00 м. Конструкция дорожного полотна пожарных проездов запроектирована на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось.

Проезжая часть в пределах условной границы территории застройки принята в виде второстепенного проезда, шириной 3,50 м, из асфальтобетонного покрытия.

2.7.3. Архитектурные решения.

Раздел разработан для строительства 10-ти этажного жилого дома 4-х подъездного, выполненного в виде двух сдвоенных блок-секций. Жилой дом имеет следующие объемно-планировочные решения: размеры в крайних координатных осях составляют 105,60х15,00 м, из них секция 1 52,20х5,00 м, секция 2 52,20х15,00 м; количество этажей - 10, включая 9 жилых этажей и технический этаж высотой в чистоте 1,80 м; - высота жилого этажа здания - 3,00 м; - подземное пространство - подвал, высотой в чистоте 2,50 м; высота здания от спланированной отметки земли до парапета 30,995 м; класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3; класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0; уровень ответственности здания - II; степень огнестойкости здания - II; -за относительную отметку 0,000 принята отметка пола 1 -го этажа и соответствует абсолютной отметке +41,10. Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей.

Основные входы в здание выполнены через входные подъезды, тамбуры и далее по лестничной клетке и лифту. Входные двери в здание выполнены с кодовым замком в соответствии п. 8.8 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Лифт в здании выполнен грузоподъемностью 630 кг. Размеры кабины лифта выполнены 2100х1100х2100 м с дверью 900х2000 м.

Уклон (26⁰) и ширина лестничных маршей, ширина проступей, высота ступеней, ширина лестничных площадок, высота проходов по лестницам, подвалу, техническому этажу, размеры дверных проемов обеспечивают удобство и безопасность передвижения.

Планировочная организация квартир выполнена с учетом комфортного проживания жильцов, в том числе с ограниченными возможностями по движению. В каждой квартире спроектирован минимальный набор необходимых помещений: жилая комната, кухня, с/у, прихожая, коридор и летнее помещение – лоджия. Доступ к любому помещению квартиры выполнен через проходную прихожую или коридор. Жилые комнаты квартир выполнены непроходными. Каждое помещение квартиры выполнено с учетом требований минимально допустимой площади, согласно СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Архитектурно-художественные решения здания выполнены путем применения стилизирующих факторов (единства цветового решения, композиционного равновесия, сочетания материалов и фактур) и формообразующих деталей фасада (завершение здания – парапетом, металлических ограждений лоджий, цветовых решений фасадов, сочетания оконных проемов, входным узлом здания). Архитектура проектируемого здания соответствует конкретным градостроительным условиям их размещения. При оформлении фасадов здания применяются композиционные приемы - симметрия, ритмичное сопоставления плоскостей цветовых элементов, их деталей, фактур и цветов. Внешний облик здания выполнен путем цветового сочетания белого и красного облицовочного кирпича, выполненного с расшивкой швов наружной версты. Цветовое решение выполнено в виде вертикального членения этажей здания по применяемым цветам кирпичной кладки. Вокруг здания выполнена отмостка шириной 1,2 м.

Стены наружные несущие и самонесущие - толщиной 510 мм из кирпича сплошной кладки, выполнены из: наружная верста - кирпич Кр-л-пу 250х120х65 1НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм; внутренняя верста - кирпич Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм.; стены внутренние - толщиной 380 мм из кирпича сплошной кладки Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/25 ГОСТ 530-2012; стены внутренние вентиляционных каналов - толщиной 380 мм, 640 мм из кирпича сплошной кладки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012; стены шахты лифта - кирпичные, толщиной 380, 510мм выполнены из кирпича глиняного обыкновенного Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012; стены машинного помещения лифта выполнены кирпичные, толщиной 250, 380 мм из кирпича глиняного обыкновенного Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Лестница - сборная железобетонная, состоящая из: лестничных маршей, шириной 1050 мм, 1200 мм, принятых по Серии 1.151.1 - 7.1 -1.0.0.0; лестничных площадок, шириной 2500 мм, принятых по Серии 1.152.1 -8.1 30000; отдельные ступени, шириной 1350 мм, принятых по ГОСТ 8717.1-84 при входе на первый этаж здания; шириной 1200 мм, принятых по ГОСТ 8717.1-84 при входах в техническое подполье.

Перекрытия - сборные железобетонные брусковые, принятые по ГОСТ 948-84, с металлическим уголком в наружной версте наружных стен, принятых по ГОСТ 8509-93. Кровля – плоская, состоящая из: выравнивающая цементно-песчаная стяжка, по плитам перекрытия кровли; пароизоляция – один слой Филизола Н ТПП по ТУ 5774-008-05108038-97; утеплитель, полистиролбетон толщиной 100 мм; разуклонка полистиролбетоном по ГОСТ Р 51263-99; выравнивающая цементно-песчаная стяжка по разуклонке кровли; покрытие – три слоя Филизола. Два нижних слоя выполнены из Филизола Н ЭМПС-4,5 по ТУ 5774-008-05108038-97.

Окна, балконные двери - из профиля поливинилхлоридного, принятых по ГОСТ 24700-99; двери в здании выполнены следующие: входные в здание - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003; в тамбуре - из профиля поливинилхлоридного по ГОСТ 30970-2002; в пожаробезопасной зоне, выход на кровлю, в техническом этаже, техническом подполье - противопожарные, производства НПО «Пульс»; в квартиры, межкомнатные - деревянные, принятые по ГОСТ 6629-88. Ограждение кровли - металлическое, высотой 600 мм принятого по ГОСТ 25772-83; ограждение лестничных маршей, площадок - МВ 27.14-27.12Р-1, металлические, высотой 1200мм, принятых по Серии 1.100.2-5.1.

Оформление интерьеров помещений выполнено путем окраски водоземлюсионными составами по оштукатуренной поверхности. Экран лоджий – из кирпича белого цвета. Торцы бетонных конструкций (плиты лоджий), покрытие козырьков, входов, покрытие входов в подвал

отделаны оцинкованной сталью. Цоколь, торцы входных площадок и пандусов – оштукатуривание декоративной штукатуркой. Входные площадки, пандусы, входы в подвал - облицовка плиткой (морозостойкой с антискользящей поверхностью). Парапет - покрытие оцинкованной сталью. Козырек входа - отделка пластиком (вагонка) белого цвета по периметру и низ. Металлические ограждения кровли, ограждения входного пандуса – окраска за 2 раза эмалью для наружных работ.

В качестве отделки помещений приняты следующие решения: стены и перегородки всех помещений квартир – улучшенное оштукатуривание известковым раствором с последующей окраской водоэмульсионными составами; потолок всех помещений квартир – простое оштукатуривание известковым раствором; пол всех помещений квартир (кроме санузла) – покрытие из линолеума; пол санузла и помещения уборочного инвентаря – покрытие из керамической плитки по двум слоям флизолы; пол лоджии – стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением поверхности по двум слоям флизолы.

В общих помещениях жилого дома выполнена следующая отделка: стены лестничной клетки, тамбура входа и приквартирных коридоров – облицовка керамической плиткой низа стен лестниц и помещения тамбура на высоту 300 мм, вышележащая часть стены - улучшенное оштукатуривание известково-песчаным раствором с последующей окраской водоэмульсионными составами; потолок лестничной клетки – простое оштукатуривание известковым раствором с последующей окраской водоэмульсионными составами; низ лестничных маршей и лестничных площадок – окраска водоэмульсионными составами; полы тамбура, лестничных площадок, приквартирных коридоров, пожаробезопасных зон – покрытие из керамической плитки на цементном растворе.

Стены электрощитовой и помещения уборочного инвентаря, - простое оштукатуривание известковым раствором с последующей отделкой керамической плиткой; стены пожаробезопасных зон, приквартирных коридоров - простое оштукатуривание известковым раствором с последующей окраской водоэмульсионными составами; стены помещения вентоборудования и машинного помещения лифта - простое оштукатуривание известковым раствором;

Потолок всех вспомогательных помещений кроме электрощитовой - простое оштукатуривание известковым раствором; потолок электрощитовой листы ГКЛО по ГОСТ 6266-97.

Пол электрощитовой – покрытие из керамической плитки; пол помещения уборочного инвентаря – покрытие из керамической плитки по двум слоям флизолы; пол помещения вентоборудования и машинного помещения лифта – стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением поверхности.

Естественное освещение боковое – выбрано с учетом следующих факторов: назначения и принятого архитектурно-планировочного, объемно-пространственного и конструктивного решения здания; требований к естественному освещению помещений, вытекающих из зрительной работы; климатических и светоклиматических особенностей места строительства; экономичности естественного освещения (по энергетическим затратам). Система естественного освещения обеспечивает нормированные значения коэффициента естественной освещенности (КЕО) в расчетной точке помещения. Окна в здании приняты поливинилхлоридные прямоугольной формы одинарной конструкцией, оконный блок с двухкамерным остеклением со стеклопакетом из стекла толщиной 4мм с общим коэффициентом пропускания света 0,40-0,44. Продолжительность инсоляции помещений жилого дома не менее 1,5 часа. Нормированная продолжительность инсоляции обеспечена в одно- и двухкомнатных квартирах - не менее чем в одной жилой комнате.

Основными источниками шума в здании является инженерное и технологическое оборудование. Источниками внешнего шума являются транспортные потоки, спортивные и игровые площадки. Для защиты от шума проектом предусмотрены следующие проектные решения: защита помещений квартир от шума автомобильного транспорта, спортивных и игровых площадок обеспечивается заполнением оконных и дверных проемов блоками оконными и дверными со стеклопакетами, соответствующими классу по звукоизоляции «Д», принятых по ГОСТ 23166-99, а также конструкцией наружных стен, выполнена посадка деревьев и кустарников

на прилегающей к дому территории; переплеты оконных и балконных блоков выполнены с уплотнением в притворах: входные двери в квартиру выполнены с уплотнением в притворах; помещения ориентированные на сторону автодороги защищены звукопоглощающими экранами; кладка стен наружных и внутренних, перегородки, выполнены с полным заполнением на всю высоту с последующим оштукатуриванием, что соответствует требованиям п. 9.9, СП 51.13330.2011. В соответствии с требованиями п. 9.16, СП 51.13330.2011, по периметру наружных стен в качестве дополнительного звукоизоляционного слоя выполнен также относ обшивки стен листов гипсокартона; зазор примыкания перегородок к потолку (низу плит перекрытий) зачеканен паклей, смоченной в гипсовом растворе; - межквартирные перегородки, в соответствии с требованиями п. 9.15, СП 51.13330.2011, толщиной 200 мм, выполнены двойные, толщиной слоя 100 мм с воздушной прослойкой, толщиной 40 мм; в соответствии с п. 9.11, СП 51.13330.2011, звукоизоляция межэтажных перекрытий обеспечивается слоем полистиролбетона толщиной 45 мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора отделена по контуру от стен зазором, шириной 10 мм и заполнена звукоизоляционным материалом. Крепление плит перекрытий на стены выполняются только к стене; опирание плит перекрытий на стены выполнено по слою цементного раствора, толщиной 15 мм. с заполнением вертикальных швов в месте опираний, а также между собой и в местах примыканий в несущим стенам, что не противоречит п. 9.17, 9.18. СП 51.13330.2011; трубы водяного отопления и водоснабжения, канализации пропускаются через межэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах из пористого полиэтилена, что соответствует требованиям п. 9.19, СП 51.13330.2011; вентиляционные и дымовые каналы выполнены с затиркой внутренних швов в соответствии с п. 9.21, СП 51.13330.2011; для защиты от вибрации двигатель лифта виброизолирован с помощью пружинных виброизоляторов, входящих в комплектацию лифтового оборудования.

2.7.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проектируемое здание жилого дома прямоугольной формы в плане состоит из двух блоков, разделенных деформационным швом в осях 21-22 на два блока прямоугольной формы. Ширина шва – 1,20 м.

1-й блок в осях «1»-«21»/«А»-«Е» двухсекционный десятиэтажный, с подвалом и техническим этажом (в том числе), прямоугольной формы в плане с размерами в осях 52,2х 15,0 м. Между осями «5»-«8»/«А»-«Г» и осями «14»-«17»/«А»-«Г» запроектировано машинное помещение и выход на кровлю на отм. +27,990. Высота первого этажа – 3,0 м. типового этажа - 3,0 м. высота подвального этажа – 2,8 м, высота технического этажа до низа перекрытия 1,8м. Высота машинного помещения - 2,39 м.

2-й блок в осях «22»-«42»/«А»-«Е» двухсекционный десятиэтажный, с подвалом и техническим этажом (в том числе), прямоугольной формы в плане с размерами в осях 52,2х 15,0 м. Между осями «26»-«29»/«А»-«Г» и осями «35»-«38»/«А»-«Г» запроектировано машинное помещение и выход на кровлю на отм. +27,990. Высота первого этажа – 3,0 м. типового этажа - 3,0 м. высота подвального этажа – 2,8 м. высота технического этажа до низа перекрытия 1,8м. Высота машинного помещения - 2,39 м.

Конструктивная схема здания – здание с несущими стенами из керамического кирпича. Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость зданию обеспечивается совместной работой вертикальных продольных и поперечных кирпичных стен и горизонтальных дисков перекрытий. Расчет пространственной схемы здания выполнен с использованием расчетно-вычислительного комплекса «МОНОМАХ 4,5» с учетом расчетной сейсмичности здания 6 баллов. Постоянные и временные нагрузки определены на основании СП20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*)

Характеристика основных конструктивных элементов здания:

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные ($\delta=500$ мм) под стены из бетона класса В20, по подготовке ($\delta=100$ мм) из бетона класса В7,5. Подготовка выступает за грани фундаментов на 100 мм. Основанием фундаментов служит основание уплотненное грунтовыми

сваями из пылевато-глинистого грунта подстилаемого суглинком тяжелым не просадочным (ИГЭ-3). Проектом предусмотрено: бурение скважин, устройство грунтовых свай диаметром 200 мм, определенной длины из условия их заглубления в ИГЭ-3 на 500 мм. Грунтовые сваи выступают за грань фундаментов на 3,2 и 3,5 м. Уплотнение предусмотрено буровым станком с обратным смещением шнековой колонны при оптимальной влажности послойно уплотненным до $P_{dv}=1.75$ т/м³ при $K_{упл.}=0.98$. Проектом предусмотрена срезка верхнего буферного слоя. Характеристики уплотненного грунта: модуль деформации $E=23$ МПа; условное расчетное сопротивление $R=300$ кПа; плотность сухого грунта $P_{dv} = 1.75$ т/м³.

Изготовление всех подземных конструкций запроектировано из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76.

Вертикальная гидроизоляция по боковым поверхностям стен, соприкасающихся с грунтом, обмазка холодной битумной гидроизоляционной мастикой «АquaMast» - за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из двух слоев наплавляемого материала «Техноэласт ХПП», толщина слоя 3 мм. Обратная засыпка предусмотрена суглинистым грунтом, послойно (по 20 см) уплотненным до $P_{dv}=1.75$ т/м³. Стены, соприкасающиеся с грунтом - толщиной 400 мм и 500 мм из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, на растворе М100 с перевязкой швов не менее $\frac{1}{2}$ высоты блока. Предусмотрено армирование в местах сопряжения блоков стальными сетками с шагом 600 мм по высоте. Наружные стены несущие двухслойные: внутренний ($\delta=380$ мм) – кладка из керамического кирпича Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М100. Предусмотрено армирование кладки стальными сетками через шесть рядов кладки по высоте, а так под всеми перекрытиями в каждом ряду в пределах шести рядов; наружный слой облицовочный ($\delta=120$ мм) из керамического кирпича Кр-л-пу 250х120х65 1НФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М100. Предусмотрено армирование кладки стальными сетками через шесть рядов кладки по высоте, а так под всеми перекрытиями в каждом ряду.

Наружный и внутренний слой жестко связаны друг с другом взаимной перевязкой.

Внутренние стены несущие (толщиной $\delta=510$ мм, и $\delta=380$ мм) – кладка из керамического кирпича Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М100. Предусмотрено армирование кладки стальными сетками через шесть рядов кладки по высоте. Перегородки – из гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм и 200 мм, производства фирмы «KNAUF». Перемычки – сборные железобетонные брусковые по ГОСТ 948-84, и из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 под облицовочный слой стены.

Лестница – сборная железобетонная. Лестничные марши 1ЛМ30.12.15-4 шириной 1050 мм, и 1200 мм, по серии 1.151.1-7. Лестничная площадка 2ЛП25.15-4 по серии 1.152.1-8. Перекрытия и покрытия ($\delta=220$ мм) – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами шириной 1200 и 1500 мм по ГОСТ 26434-85 и монолитные железобетонные участки (из бетона класса В20). Шахта лифта (толщиной $\delta=380$ мм и $\delta=510$ мм) – кладка из керамического кирпича Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М100. Предусмотрено армирование кладки стальными сетками через шесть рядов кладки по высоте, а так под всеми перекрытиями в каждом ряду в пределах шести рядов. Шахта запроектирована в виде дополнительного ядра жесткости. Кровля – плоская, совмещенная, с покрытием из 3-х слоев Филизола, утеплитель в покрытии – полистеролбетон ($\delta=200$ мм). Водосток – внутренний организованный. Отмостка - асфальтобетонное покрытие по периметру здания шириной 1,2 м по щебеночному основанию.

Проектная документация дополнена проектом уплотнения основания грунтовыми сваями, раздел 023-14-ОИФ: – представлены расчеты фундаментов, подтверждающие, что суммарные осадки фундаментов не превышают предельных величин по приложению «Д» СП22.13330.2011.

По замечаниям экспертизы проектная документация дополнена сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении проверочных расчетов конструктивных элементов зданий. Расчет пространственной схемы здания выполнен с использованием программного комплекса «МОНОМАХ 4,5».

Проектная документация дополнена сведениями по устройству обратной засыпки и сведениями по горизонтальной и вертикальной гидроизоляции. Вертикальная гидроизоляция по боковым поверхностям стен, соприкасающихся с грунтом, - обмазка холодной битумной гидроизоляционной мастикой «AquaMast» - за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из двух слоев наплавляемого материала «Техноэласт ХПП», толщина слоя 3мм. Обратная засыпка предусмотрена суглинистым грунтом, послойно (по 20см) уплотненным до $P_{dv}=1.75 \text{ т/м}^3$.

Проект дополнен сведениями по защите всех подземных конструкций от агрессии. Изготовление всех подземных конструкций запроектировано из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76. Определена ширина зоны влияния проектируемого строительства ($L=4.84 \text{ м}$); сделан вывод, что существующие здания не попадают в зону существенного влияния нового строительства

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

2.7.5.1. Система электроснабжения.

2.7.5.1.1. Электроснабжение.

Электроснабжение жилого дома осуществляется напряжением 380В отдельным присоединением двух вводов 0.4 кВ от ТП 6/0.4 кВ № 1 и № 2. Электроснабжение дома осуществляется двумя кабелями (Ввод №1 и Ввод №2) ВБбШв-1 (4х185), прокладываемыми по воздуху от ТП 6/0.4 кВ до вводно-распределительного устройства дома ВРУ. Работы по п. 4, 5 Технических условий для технологического присоединения к электрическим сетям ООО «Стройресурс» от 15.08.2014 г. будут выполнены на стадии "рабочая документация".

Электроснабжение жилого дома выполнено со схемой заземления TN-C-S с разделением нулевого рабочего (N) и нулевого защитного (PE) проводников во ВРУ здания. В электрощитовой, расположенной на первом этаже дома во второй секции, устанавливается вводная панель типа ВРУ3СМ-13-20 УХЛ4 (ВРУ1). Для обеспечения электроприемников 1-й категории потребления в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ2 (ВРУ3СМ-17-70 УХЛ4) с АВР.

Для распределения электроэнергии между потребителями, в электрощитовой предусмотрена установка двух распределительных щитов ВРУ3 (ВРУ3СМ-42-01А УХЛ4) с блоком автоматического управления освещением и ВРУ4 (ЩР8501С-0788-Н УХЛ3.1) с автоматическими выключателями.

Для подпора воздуха в помещениях пожаробезопасных зон на техническом этаже в каждом подъезде устанавливаются осевые вентиляторы ВО 25-188-8-Н-20-У3-5,5х1450-02-35 (двигатель А112М4 - 3х фазный, 5,5 кВт). В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены магнитные пускатели серии ПМЛ-1220 закрытые, неревверсивные с тепловым реле РТЛ 102204 ($I_{регул.}=18-25\text{А}$) с кнопками, выведенными на каждый жилой этаж в помещение пожаробезопасной зоны. Подключение электроконвекторов (Extra С4МЛ-15), установленных в подъездах, выполнено самостоятельной линией от отдельной группы распределительного пункта ВРУ дома.

Электрические сети запроектированы медным кабелем ВВГнг-LS с ПВХ пластикат изоляцией, не распространяющим горение, с минимальным дымо- и газовыделением.

Ко всем электроприемникам прокладывается 3-х (5-ти) жильный кабель (фаза, ноль рабочий, ноль защитный). Кабели прокладываются по стоякам скрыто в нишах стен, по подвалу - открыто на кабельных конструкциях.

Сети освещения прокладываются по подвалу и тех. этажу - открыто в ПВХнг трубах, к светильникам в подъездах - скрыто по стенам в штрабах под слоем штукатурки.

Электроприемниками квартир является освещение и розеточная сеть. Квартирная электропроводка запроектирована кабелем с медными жилами ВВГнг-LS, прокладываемым скрыто в штробах под слоем штукатурки. Напряжение сети электроосвещения 220 В.

Для освещения жилого дома запроектированы светильники с энергосберегающими лампами, соответствующие категориям помещений, нормируемой освещенности и назначениям помещений. В подвале электроосвещение выполняется светильниками, корпуса и патроны которых выполнены из изолирующих материалов. В ванных комнатах приняты светильники и розетки в защищенном исполнении со степенью защиты IP54.

Для освещения территории на фасаде дома на высоте 6-и метров установлены светильники РКУ с лампами ДРЛ-250. На этажных площадках устанавливаются опτικο-акустические светильники СА-18. Оптический датчик реагирует на уровень освещенности в подъезде, а акустический - на звук. При достаточной освещенности датчик на звук не реагирует (освещение не включается). Для освещения входов здания под каждым козырьком устанавливаются светильники в защищенном исполнении ПСХ-60. В проекте предусмотрены рабочее и аварийное освещение - на 220 В и ремонтное - на 24 В.

В электрощитовой и машинных помещениях предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 24 В. Для ремонтного освещения установлены ящики с понижающим трансформатором ЯТП-0.25 (220В/24В). Управление освещением входов и указателями номерного знака выполняет светочувствительный автомат (фотореле) АWZ, предназначенный для автоматического включения освещения в сумерки и выключения на рассвете (герметичный, со встроенным фотодатчиком).

2.7.5.1.2 Молниезащита, заземление и защитные меры электробезопасности.

Для электроприемников принята система заземления TN-C-S с разделением N и PE проводников во ВРУ здания. На вводе во ВРУ выполняется повторное заземление путем сооружения заземляющего устройства, состоящего из заземлителей из круглой стали диаметром 22 мм и длиной 2,5 м, погруженных в землю на глубину 3 м и соединяемых полосовой сталью 30х5 мм. Заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего заземления к главной заземляющей шине РЕ, выполняется медным проводом сечением 10 мм. Система уравнивания потенциалов сводится к объединению следующих проводящих частей: - основной (магистральный) защитный проводник; - основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим; - металлические части строительных конструкций здания. В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов путем соединения сторонних проводящих частей с нулевым защитным проводником проводом ПВ сечением 4 мм².

В проекте предусмотрена как внешняя, так и внутренняя молниезащита. На каждой секции установлены по два молниеприемника в виде стальных стержней длиной 5 м, соединенных со стальной сеткой, установленной по всей поверхности кровли. От молниеприемной части отходят токоотводы, которые соединяются с заземлителем. Заземлитель проложен по контуру вокруг дома на расстоянии от него не менее 1 метра и соединен с главной заземляющей шиной, расположенной в ВРУ. В качестве внутренней молниезащиты в цепи электроснабжения были установлены устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП). В цепи ВРУ для защиты от симметричных перенапряжений установлены трехфазные УЗИП класса I отдельно на каждый ввод, которые подключены между токоведущими проводниками (L1, L2, L3, N) и нулевым защитным проводником (РЕ). В качестве второй ступени защиты во ВРУ3 установлены УЗИП класса II, которые обеспечивают меньший уровень защитного напряжения.

В результате работы по замечаниям экспертизы внесены следующие изменения в проектную документацию: предоставлено Архитектурно-планировочное задание (Приложение № 1 к договору № 11 от 17 сентября 2014 г.) и технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям; текстовая часть л.4 023-14-ИОС1 откорректирована: исключена установка по одной оси розеток в стенах между разными квартирами согласно СП31-

110-2003 п.14.26; для питания систем дымоудаления, пожарной сигнализации применен кабели нг-LSFR; предоставлены расчёты молниезащиты и заземляющего устройства.

2.7.5.2. Система водоснабжения.

Раздел разработан на основании технических условий МУП «Управление «Водоканал» от 07.05.2014 г. № 2-1а-13 с подключением объекта к внутриквартальным сетям водоснабжения и канализации.

2.7.5.2.1. Наружные сети.

Место подключения объекта к сети водоснабжения - трубопровод диаметром 200 мм, проложенный по кварталу. Вода – питьевого качества. Основные показатели по системам водопровода:

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход		
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
Секция № 1	42,6	21,45	3,207	1,283
Секция № 2		21,45	3,207	1,283
Полив территории		13,6	-	-

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание согласно расчету составит 42,6 м.

В связи со II типом просадочности грунтов расстояние между вводом в здание трубопровода до контрольного колодца, выполнено на расстоянии 7,5 м, что соответствует п.6.1.2 СП 30.13330.2012. Трубопровод прокладывается в водонепроницаемом канале по серии 3.006.1-2.87.1-1, с уклоном в сторону контрольного колодца Вкк.

Для учета расхода воды для каждой секции предусмотрены на границе эксплуатационной ответственности, в точках подключения в колодцах Вк 1 и Вк-2, счетчики крыльчатые марки ВКМ-20 "Росич", мокроходные, по ТУ 4213-001-77986247-2010. Для своевременного обнаружения утечек предусмотрены контрольные колодцы.

В соответствии с СП 31.13330.2012 п.11.40 глубина заложения труб, считая до низа, принята на 0,5 м больше расчетной глубины сезонного промерзания грунта. Трубопроводы наружной сети водопровода приняты из труб ПЭ 80 SDR 13,6-75x5,6 «питьевые» по ГОСТ 18599-2001.

Напор воды в точке подключения к городским сетям водопровода после пуска в эксплуатацию строящейся жилого дома согласно выданным техническим условиям составит 45-50 м. Согласно проекту повысительная насосная станция не требуется.

Наружное пожаротушение с расходом 20 л/сек принято из 2-х существующих и одного проектируемого пожарных гидрантов.

Перед вводом в эксплуатацию трубопроводы водопровода должны испытываться гидравлическим давлением, хлорироваться и промываться с отбором проб воды лабораторией ЦГСЭН.

2.7.5.2.2. Внутренние сети.

В здании жилого дома предусмотрены системы хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения.

Система холодного водоснабжения состоит из: ввода водопровода, водомерного узла, внутренней водопроводной сети, трубопроводной и водоразборной арматурой со встроенными регуляторами расхода воды. В водомерном узле каждой секции предусмотрен счётчик крыльчатый марки ВКМ-25 "Росич" по ТУ 4213-001-77986247-2010. В комплект водомерного узла помимо счётчика входят тройник со спускным краном для спуска воды, два шаровых крана диаметром 25 мм, расположенных перед и после счетчика. фильтр магнитный муфтовый, манометр. Прокладка

стояков предусматривается в коммуникационных нишах для доступа к ним технического персонала, магистральных трубопроводов по подвалу открыто.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается.

На ответвлениях водопровода в каждой квартире предусмотрены счётчики СХВ-15 диаметром 15 мм. В качестве первичного средства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии предусматривается бытовой пожарный кран типа ПК-Б на сети хозяйственно-питьевого водопровода в санузле каждой квартиры. В комплект поставки ПК-Б входят шланг диаметром 19 мм длиной 15 м, ствол-распылитель диаметром 6 мм.

Трубопроводы внутренней сети водопровода приняты: разводка по техподполью и стояки - из труб ПЭ 80 SDR 13,6 «питьевые» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 75х5,6÷32х2,0 мм; разводящая сеть по помещениям и подводки к санитарным приборам - из труб ПЭ 50 SDR 9-20х2,3 «питьевые» по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы, проложенные в коммуникационных нишах, изолируются изделиями из вспененного полиэтилена по ТУ 2244-069-04696843-2003.

Источником горячего водоснабжения в квартирах служат двухконтурные на-стенные котлы марки BAXI MAIN 5. Трубопроводы горячего водоснабжения приняты из металлопропиленовых труб VALTEC 20х2,0 по ГОСТа 53630-2009.

2.7.5.2.3. Описание системы автоматизации водоснабжения.

Для своевременного обнаружения утечек контрольные колодцы оборудуются автоматической сигнализацией о появлении в них воды, откачка утечек осуществляется переносным насосом.

Контроль за протечками из водонесущих коммуникаций в техническом подполье осуществляется с помощью кабельной системы для своевременного обнаружения утечек. Вода стекает по уклону в лоток. В лоток укладывается специальный чувствительный кабель SC, который подсоединен к микропроцессорному блоку управления LDM5.0, находящегося в диспетчерской.

2.7.5.3. Система водоотведения.

2.7.5.3.1. Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого дома предусмотрен в существующую внутриквартальную канализационную сеть диаметром 200 мм. Основные показатели по системам водоотведения:

Наименование системы	Расчетный расход		
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
Секция № 1	21,45	3,207	2,883
Секция № 2	21,45	3,207	2,883

Трубопроводы наружной канализации монтируются из труб ПЭ100 SDR 11-160х14.6 «техническая» по ГОСТ 18599-2001, колодцы – по т.п. 902-09-22.84. В связи со II типом просадочности грунтов длина выпусков канализации от здания до контрольного колодца принята 7,50 м. Выпуски прокладываются в каналах по серии 3.006.1-2.87.1-1 с уклоном в сторону контрольных колодцев Кк-1÷4. Уклон труб наружной канализации принят не менее 0,008.

2.7.5.3.2. Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации.

Для сбора и отвода сточных вод в здании предусмотрены система внутренней хозяйственно-бытовой канализации. Трубопроводы прокладываются открыто в коммуникационных нишах для доступа к ним технического персонала и под потолком техподполья. Трубопроводы внутренней канализации в техподполье и стояки приняты из труб

НПВХ диаметром 110-160 мм по ГОСТ Р 51613-2000. Вентиляционные части стояков выводятся на 0,2 м выше кровли. На стояках не реже чем через три этажа предусмотрены ревизии.

2.7.5.3.3. Внутренние водостоки.

Расчётный расход дождевых вод с кровли каждой секции равен 7,13 л/с. На кровле каждой секции запроектированы по четыре водосборные воронки HL 62 диаметром 110 мм (по две на каждый подъезд, объединенных в один стояк). Выпуски стоков приняты на отмостку. Стояки внутреннего водостока приняты из труб ПЭ80 SDR 17-110x6,6 «технические» по ГОСТ 18599-2001. Отвод поверхностных вод с участка выполняется по естественному уклону территории.

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены изменения и представлены дополнительные материалы: технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведение от 07.05.2014 г. № 2-1а-13; решения по установке в колодцах счетчиков воды в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 и п.п. 7.2.6-7.2.9, 11.61; сведения о расходе воды на полив зеленых насаждений и проездов - 13,6 м³/сут.; мероприятия по безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения; мероприятия по выполнению требований техусловий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения»; уточнен расчет требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание - 42,6 м; мероприятия по обеспечению напора у санитарно-технических приборов не более 45 м согласно п. 5.2.11 СП 30.13330.2012: водоразборная арматура принята со встроенными регуляторами расхода воды; уточнен расход на наружное пожаротушение - 20 л/с; уточнен тип счётчика: применен счётчик ВКМ-25 "Росич".

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

В случае применения при строительстве данного объекта новых, в том числе импортных материалов, изделий, конструкций и технологий, в соответствии с постановлением Госстроя России № 76 от 01.07.2002 г., они должны иметь техническое свидетельство Госстроя России, подтверждающие пригодность их применения в строительстве.

2.7.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

2.7.5.4.1. Отопление.

Для лестничной клетки и диспетчерской на первом этаже секции 1 предусмотрена установка электрических конвекторов марки Extra C4ML-15.

Для отопления квартир десятиэтажного жилого дома принята поквартирная система с использованием индивидуальных котлов BAXI MAIN 5 с закрытой камерой сгорания, мощностью 24 кВт каждый. Котлы устанавливаются в кухне каждой квартиры. Температурный график системы отопления 80°C-35°C; рабочее давление (в обратном трубопроводе системы отопления) 0,15 МПа; расчетный расход теплоносителя 0,15 – 0,30 м³/ч. Отопление комнат осуществляется при помощи приборов отопления - секционных биметаллических радиаторов марки Bimetall 80/500 фирмы «Konner», размещаемые под оконными проемами.

Подключение приборов отопления принято сбоку сверху-вниз. Для регулирования системы отопления на радиаторах установлены термостатические клапаны с терморегуляторами. Выпуск воздуха из системы осуществляется через ручные воздухоотводчики, установленные на приборах отопления и автоматический воздухоотводчик котла. Монтаж трубопроводов и гидравлические испытания трубопроводов производятся при положительной температуре.

Продукты сгорания от настенных газовых котлов отводятся по коллективным дымоходам, сечением 530x120 мм, соответствующим рекомендациям Генерального каталога производителя котлов фирмы BAXI, выполненным из нержавеющей стали, которые расположены в конструкциях

внутренних стен. К каждому коллективному дымоходу подсоединяются восемь теплогенераторов по одному с каждого этажа согласно.

От котлов девятого (верхнего) этажа предусмотрена индивидуальная система дымоотведения и забора воздуха на горение через коаксиальные трубы, выведенные через кровлю в общий вентканал. Выброс дыма выполняется выше кровли. Забор воздуха для горения восьми котлов производится непосредственно снаружи здания через коллективный вентиляционный канал, расположенный в строительной конструкции стен, имеющий сечение 530x120 мм.

Системы теплоснабжения (котельные, тепловые сети, тепловые пункты, системы отопления и горячего водоснабжения) жилых зданий должны постоянно находиться в технически исправном состоянии и эксплуатироваться в соответствии с нормативными документами по теплоснабжению (вентиляции), утвержденными в установленном порядке. Организации по обслуживанию жилищного фонда обязаны: проводить с эксплуатационным персоналом и населением соответствующую разъяснительную работу; своевременно производить наладку, ремонт и реконструкцию инженерных систем и оборудования; совершенствовать учёт и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды путем оснащения тепловых узлов зданий современными контрольно-измерительными приборами и приборами учёта (теплосчётчики и водосчётчики), установки по квартирным водо- и газосчётчиков и обеспечивать их сохранность и работоспособность; внедрять средства автоматического регулирования и диспетчеризацию систем; широко использовать прогрессивные технические решения и передовой опыт эксплуатации.

Выявленные аварии во внутриквартальных тепловых сетях (до колодца или до тепловой камеры) должны немедленно устраняться (с принятием мер безопасности).

Организации, обслуживающие жилищный фонд, за месяц до окончания текущего отопительного периода должны разработать, согласовать с теплоснабжающей организацией и утвердить в органах местного самоуправления графики работ по профилактике и ремонту тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплопотребления с извещением жителей за два дня об остановке.

Ремонт тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплопотребления следует производить одновременно в летнее время. В каждом конкретном случае продолжительность ремонта устанавливается органами местного самоуправления. Испытания на прочность и плотность оборудования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и центрального кондиционирования должны производиться ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, а также перед началом отопительного периода после окончания ремонта.

Испытания на прочность и плотность водяных систем производятся пробным давлением, но не ниже: элеваторные узлы, водоподогреватели систем отопления, горячего водоснабжения – 1 Мпа (10 кгс/см); системы отопления с чугунными отопительными приборами, стальными штампованными радиаторами - 0,6 Мпа (6 кгс/см), системы панельного и конвекторного отопления – 1 Мпа (10 кгс/см); системы горячего водоснабжения - давлением, равным рабочему в системе плюс 0,5 Мпа (5 кгс/см), но не более 1 Мпа (10 кгс/см); для калориферов систем отопления и вентиляции - в зависимости от рабочего давления, устанавливаемого техническими условиями завода-изготовителя.

Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании должна составлять 1,25 Мпа рабочего давления, но не менее 0,2 Мпа (2 кгс/см). Температура внутри помещений при этом должна быть не ниже + 5 °С.

Для систем панельного отопления, совмещенных с отопительными приборами, величина пробного давления не должна превышать предельного пробного давления для установленных в системе отопительных приборов.

Результаты испытаний оформляются актами. Если результаты испытаний на прочность и плотность не отвечают приведённым условиям, необходимо выявить и установить утечки, после чего провести повторное испытание системы. При испытании на прочность и плотность применяются пружинные манометры класса точности не ниже 1,5 с диаметром корпуса не менее

160 мм, шкалой на номинальное давление около $4/3$ измеряемого, ценой деления 0,01 МПа (0,1 кгс/см), прошедшие проверку и опломбированные госповерителем.

2.7.5.4.2. Вентиляция.

В жилом доме принята следующая схема вентилирования квартир: отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Его замещение происходит за счет наружного воздуха, поступающего через устанавливаемые оконные приточные клапаны, регулируемые оконные створки (микро проветривание), фрамуги, форточки, двери.

Таким образом, обеспечивается воздухообмен во всем ее объеме.

Удаление воздуха из квартир в осях 1-4-Г-Е; 4-8-Г-Е; 14-18-Г-Е; 18-21-Г-Е происходит из кухонь и санузлов через вентиляционные решетки. Для первых семи этажей предусмотрена общая вытяжная шахта (кухни) 400х400 мм, (санузлы) 140х700 мм, к которой подсоединяются каналы спутники (кухни) 270х140 мм, (санузлы) 140х140 мм по схеме через этаж. Воздух с двух последних этажей удаляется через индивидуальные вентиляционные каналы 270х140 мм (кухни) и 140х140 мм (сан. узлы).

Удаление воздуха из квартир в осях 8-11-Г-Е; 11-14-Г-Е; 1-5-А-Г; 8-11-А-Г; 11-14-А-Г; 17-21-А-Г происходит из кухонь и санузлов через вентиляционные решетки.

Для кухонь первых трёх этажей предусмотрена общая вытяжная шахта 410х14 мм, к которой подсоединяются каналы спутники 270х140 мм, по схеме через этаж. Для кухонь последующих четырёх (четвёртый, пятый, шестой, седьмой) предусмотрена общая вытяжная шахта 410х140 мм, к которой подсоединяются каналы спутники 270х140 мм, 140х140 мм по схеме через этаж. Воздух с двух последних этажей удаляется через индивидуальные вентиляционные каналы 270х140 мм.

Для санитарных узлов первых семи этажей предусмотрена общая вытяжная шахта 140х670 мм, к которой подсоединяются каналы спутники 140х140 по схеме через этаж. Воздух с двух последних этажей удаляется через индивидуальные вентиляционные каналы 140х140 мм. Выброс воздуха из каналов производится в «тёплый» чердак, затем наружу через центральные вытяжные шахты, предусмотренные по одной на каждую секцию дома, наружу.

Вентиляция подвала также осуществляется посредством естественной тяги, через продухи в наружных стенах.

Для обеспечения защиты маломобильных групп населения в случае задымления в здании предусматриваются безопасные зоны с устройством в них избыточного давления, где подпор создается воздухом, нагоняемым вентилятором ОСА 301-056 в лифтовую шахту, затем через КПУ -1Н непосредственно в зону безопасности МГН. Также в здании предусмотрена вытяжная вентиляция, которая удалит воздух из коридоров, смежных с зоной безопасности, не давая ему распространить дым по объему лестничной клетки и всего здания.

Системы приточной вентиляции рассчитаны на избыточное давление в помещении безопасной зоны не менее 20 Па и расход не менее 275 м³/ч. Вентиляторы подачи воздуха расположены в отдельном помещении (помещение вентиляционного оборудования) на отметке +25,520 в каждом подъезде здания. В безопасных зонах установлены клапана с электромеханическим приводом. Вентиляторы дымоудаления расположены на кровле технического этажа. На вентшахте установлены клапана дымоудаления с электромеханическим приводом.

Срабатывание систем вентиляции притока и дымоудаления осуществляется вручную от кнопок у шкафов электрических щитов и от системы автоматической пожарной сигнализации.

Естественная вытяжная вентиляция обеспечивает удаление необходимого объема воздуха из всех предусмотренных проектом помещений при текущих температурах наружного воздуха 5 °С и ниже.

Персонал, обслуживающий системы вентиляции жилых домов, обязан производить: плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей системы; замену сломанных

вытяжных решеток и их крепление; устранение неплотностей в вентиляционных каналах и шахтах; устранение засоров в каналах; устранение неисправностей шиберов и дроссель-клапанов в вытяжных шахтах, зонтов над шахтами и дефлекторов.

Тёплые чердаки, используемые в качестве камеры статического давления вентиляционных систем, должны быть герметичны. Вентиляционным отверстием такого чердачного помещения является сборная вытяжная шахта. Вентиляционные системы в жилых домах регулируются в зависимости от резких понижений или повышений текущей температуры наружного воздуха и сильных ветров. Инженерно-технические работники организаций по обслуживанию жилищного фонда обязаны проинструктировать жильцов о правилах регулирования вентиляционных систем.

Заклеивать вытяжные вентиляционные решетки или закрывать их предметами домашнего обихода, а также использовать их в качестве крепления веревок для просушивания белья не допускается. В кухнях и санитарных узлах верхних этажей жилого дома допускается вместо вытяжной решетки установка бытового вентилятора. Во время сильных морозов во избежание опрокидывания тяги в помещениях верхних этажей, особенно в жилых домах повышенной этажности, прикрывать общий шибер или дроссель-клапан в вытяжной шахте вентиляционной системы не рекомендуется.

Воздуховоды, каналы и шахты в неотапливаемых помещениях, имеющие на стенках во время сильных морозов влагу, должны быть дополнительно утеплены эффективным биостойким и негорючим утеплителем. Оголовки центральных вытяжных шахт естественной вентиляции должны иметь зонты и дефлекторы.

Антикоррозионная окраска вытяжных шахт, труб, поддона и дефлекторов должна производиться не реже одного раза в три года.

Перечень недостатков системы вентиляции, подлежащих устранению во время ремонта жилого дома, должен составляться на основе данных весеннего осмотра.

2.7.5.4.3. Автоматизация систем отопления и вентиляции.

В качестве источников теплоты систем поквартирного теплоснабжения приняты индивидуальные теплогенераторы - автоматизированные котлы полной заводской готовности на природном газе, работающие без постоянного обслуживающего персонала.

Для жилого дома использованы теплогенераторы фирмы BAXI: с закрытой (герметичной) камерой сгорания, с температурой теплоносителя до 80°C; с давлением теплоносителя до 0,3 МПа. с автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи газа при: прекращении подачи электроэнергии, неисправности цепей защиты, погасании пламени горелки, падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, нарушении дымоудаления.

2.7.5.5. Система газоснабжения.

Исходными данными для проектирования являются Архитектурно-планировочное задание и технические условия подключения, выданные ОАО «ТАГАНРОГМЕЖРАЙГАЗ» от 25.12.2014 г. за № 184. Точка подключения – ранее проектируемый надземный стальной газопровод низкого давления, выполненный ОАО «ТАГАНРОГМЕЖРАЙГАЗ» на основании Договора от 25.12.2014 г. № 61. Границей проектирования является наружный газопровод низкого давления, проложенный по фасадам дома. Для газоснабжения используется природный газ по ГОСТ 5542-87. Газ используется на пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение. Расход газа на дом – 480,02 м³/ч.

Проектной документацией предусматривается: строительство стального газопровода низкого давления $P_1=2,2$ кПа, проложенного по фасаду протяженностью $L=189,0$ м; устройство вводных газопроводов Ду32 в квартиры; установка поквартирного газоиспользующего оборудования в 180-ти квартирах. Газоиспользующее оборудование и материалы, используемые в проектной документации, имеют сертификаты соответствия и разрешения на применение.

Срок эксплуатации стальных газопроводов 40 лет, газоиспользующего оборудования 15 лет.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить бесперебойное и безопасное газоснабжение и возможность оперативного отключения потребителей газа к наружным газовым сетям. Проектная схема газораспределительной сети и конструкция газопровода обеспечивают безопасную и надежную эксплуатацию газопровода в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, а также устранено возможное образование конденсатных закупок. Диаметры газопроводов приняты в соответствии с гидравлическим расчетом, представленным в проекте в виде расчетной схемы. Газопровод низкого давления проложен по фасаду жилого дома на расстоянии не менее 0,2 м от оконных и дверных проемов. Крепление газопровода, прокладываемого по фасаду выполнено по серии 5.905-18.05. На опуске к каждому стояку установлены краны шаровые Ду32. Герметичность кранов по классу В (ГОСТ 9544-93). Отключающие устройства предусмотрены на каждом вводе. После монтажа и испытаний надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии двумя слоями эмали ПФ – 115 по ГОСТ 6465-86 по двум слоям грунтовки ГФ-020 по ГОСТ 25129-82 (для наружных работ).

Проектом принято для жилого дома поквартирное отопление с установкой газовых котлов с закрытой камерой сгорания BAXI MAIN 5 (180 шт.), с расходом газа на один котел $Q=2,78 \text{ м}^3/\text{ч}$ и приготовление пищи с установкой газовых плит ПГ-4 (180 шт.), с расходом газа на одну плиту $Q=1,2 \text{ м}^3/\text{ч}$. Общий расход на одну квартиру $Q=3,98 \text{ м}^3/\text{ч}$. Всего 180 квартир. Замер расхода газа в каждой квартире жилого дома предусмотрен бытовым газовым счетчиком газа G-4 ($Q_{\text{max}} - 6,0 \text{ м}^3/\text{час}$, $Q_{\text{min}} - 0,04 \text{ м}^3/\text{час}$) на высоте не менее 1,5 м от уровня пола в доступном для обслуживания месте. Расстояние от электрических розеток и выключателей до газовых приборов не менее 0,5 м, до эл.счетчика - не менее 1,0 м, до газоиспользующих приборов не менее 0,8 м.

Газопроводы проложены из стальных труб диаметром 32х3,2 мм, 25х3,2, 20х2,8 мм, 15х2,8 мм ГОСТ 3262-75*. Газопроводы прокладываются выше оконных и дверных проемов на 15 см, не допуская пересечения вытяжных и вентиляционных решеток.

Проектом предусмотрено подсоединение газовой плиты и газового настенного котла с помощью гибкого шланга длиной не менее 1,0 м.

На вводе в кухни установлены термозапорные клапаны. В кухнях предусмотрены окна из расчета не менее $0,03 \text{ м}^2$ на один кубометр объема помещения и вентиляция из расчета трехкратного воздухообмена в один час.

Дымовые и вентиляционные каналы разработаны разделом ОВ. Приток воздуха к каждому котлу осуществляется через канал, подсоединенный к шахте для забора воздуха на горение. Отвод дымовых газов осуществляется через канал, подсоединенный к шахте для дымовых газов.

Изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы: в пояснительную записку внесены данные о расходах оборудования и таблица основных показателей; указано, кем и когда выполнена проектная документация на наружный газопровод, приложено СРО.

После внесения изменений и дополнений проектное решение отвечает требованиям следующей действующей нормативной документации: Постановление Правительства № 87 от 16.02.2008 г.; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», актуализированная редакция СНиП 42-01-2002; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»; ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

2.7.5.6. Сети связи.

2.7.5.6.1. Телевидение.

В качестве первичного приемного устройства телевизионного сигнала на крыше дома установлены антенны типа ТВК. По одной на каждый подъезд. Принятый сигнал от каждой

антенны усиливается усилителем сигнала типа ОТТУ, который расположен на 9 этаже в слабotoчном отсеке этажного щитка. Прокладка телевизионной сети ведется кабелем РК75-9-12АК. На каждом этаже в слабotoчных отсеках этажных щитков расположены магистральные антенные разветвители типа УАР, от которых идет распределение сети до квартир.

Особенностью разводки является применение «изоляторов земли», которые повышают надежность домовой разводки в целом, предохраняя её от повреждений силовым напряжением. С этой же целью изолируются все абонентские ответвители от арматуры слабotoчных щитков, кроме ответвителя, смонтированного в щитке второго этажа. Электропитание аппаратуры ОТТУ-6 выполняется в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и осуществляется от запроектированной сети переменного тока напряжением 220 В, и частотой 50 Гц. Цепи питания прибора смонтированы кабелем ВВг-3х1,5 от этажного электрощита. Кабель проложен в ПВХ-трубе.

2.7.5.6.2. Радиофикация.

Устройство кабельного ввода от городской радиотрансляционной сети предусмотрено по крыше. Радиоввод – воздушный. К вводному кабелю подключаются абонентские трансформаторы ТАМУ-10Т по одному на каждую секцию. Кабель прокладывается в отдельной поливинилхлоридной трубе. Прокладка радиотрансляционной сети внутри здания осуществляется от ввода в здание до УК-2Р в слабotoчных стояках.

От ограничительных коробок до квартир, сеть проложена под штукатуркой по стенам неразрывным методом. Коробки размещены в слабotoчных отсеках, исключающий несанкционированный доступ к ним. Нагрузкой сети радиотрансляции принято для жилых помещений – из расчета один абонентский громкоговоритель на квартиру. В жилых помещениях радиорозетки предусмотрены на кухне и в смежной с кухней комнате, независимо от количества комнат в квартире. Радиорозетки установлены на удалении от электрических розеток 220 В не более, чем на 1 метр.

2.7.5.6.3. Диспетчеризация лифтов

Кабина лифта оборудована средствами для подключения к системе двусторонней переговорной связи и обеспечения связи в режиме "Перевозка пожарных подразделений" (фаза 1) между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом.

Переговорная связь из кабины лифта должна осуществляться без применения телефонных трубок.

Организация работы лифта в соответствии с требованиями п.5.6, ГОСТ Р 53282-2010, система управления лифтом обеспечивает выполнение режимов: «Пожарная опасность» (фаза 1); «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2). 1. Режим работы лифта "Пожарная опасность".

Перевод лифта в режим "Пожарная опасность" (фаза 1) производится по команде из автоматической системы пожарной сигнализации здания. Во время нахождения лифта в режимах "Ревизия", "Управление из машинного помещения", а также при срабатывании электрических контактов цепи безопасности при возникновении пожара в здании подаваемый звуковой сигнал указывает обслуживающему персоналу о необходимости, если это возможно, перевести лифт в режим "Нормальная работа".

Перевод лифта в режим "Перевозка пожарных подразделений" должен осуществляться при помощи универсального ключа. При завершении работы лифта в режиме "Перевозка пожарных подразделений" движение лифта становится возможным после возвращения лифта в режим "Нормальная работа". Возвращение лифта в режим "Нормальная работа" должно осуществляться только после проведения осмотра лифта уполномоченным лицом и выявления отсутствия повреждений, влияющих на безопасность лифта.

В результате оперативного внесения изменений в проектную документацию по замечаниям приведены решения по диспетчеризации лифтов.

2.7.6. Проект организации строительства.

Территория строительства расположена в микрорайоне «Русское поле» г. Таганрога, имеющего развитую транспортную инфраструктуру. К площадке строительства предусмотрен автомобильный подъезд со стороны ул. С. Шило с выездом на внутриквартальную дорогу, ведущую к ул. С. Шило

Транспортная связь участка с существующими автодорогами, производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями осуществляется круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами. Подвоз рабочих на строительную площадку осуществляется при помощи сети городского общественного транспорта. Движение автотранспорта по территории площадки строительства обеспечено постройкой временной дороги. Дорога выполнена с улучшенным покрытием из щебня крупной фракции, шириной 5,00 м.

При выполнении каменно-монтажного цикла работ, проектом предусмотрена разбивка этажа здания на четыре захватки: 1 захватка - по координационным осям 1-11 - А-Е; 2 захватка - по координационным осям 11-21 - А-Е; 3 захватка - по координационным осям 22-32 - А-Е; 4 захватка - по координационным осям 32-2 - А-Е.

Проектом принят кран башенный КБ-405.1А. Проектом предусмотрено использование рельсов типа Р50 по ГОСТ 7174. На расстоянии 1000 мм от противовеса крана, выполнено ограждение кранового пути, высотой 1500 мм. Подземный цикл строительства жилого дома ведется при помощи автокрана типа XCMG QY40K.

Обеспечение водой предусматривается от колодца водопроводной линии. Пожарный гидрант запроектирован на постоянном водопроводе.

Электроснабжение строительства осуществляется от действующих систем с предусмотрением трансформаторных подстанций с пунктом учёта. Наружное освещение устанавливается на деревянных опорах по периметру вне зоны действия кранов.

Проектом предусмотрены инвентарные временные здания и сооружения.

Раствор и бетон для производства работ доставляются на строительную площадку в готовом состоянии централизованно с растворобетонного узла, расположенного в черте города.

Обеспечение сжатым воздухом - от передвижных компрессорных установок. кислородом - путем доставки кислорода в баллонах.

Строительная площадка ограждается забором, высотой не менее 2,00 м, в ограждении предусмотреть устройство распашных с надписями «ВЪЕЗД» и «ВЫЕЗД» для въезда и выезда на стройплощадку автотранспорта. Проходы в здание и пути движения рабочих следует оборудовать защитными настилами. На выезде со стройплощадки предусмотрена установка мойки колес.

На строительной площадке предусмотрено складирование материалов и конструкций: закрытый склад для хранения материалов дорогостоящих или портящихся на открытом воздухе (цемента, извести, гипса, фанеры, гвоздей и других материалов); полузакрытый склад (навес) выполнен для материалов, не изменяющих своих свойств от перемены температуры и влажности воздуха, не требующих защиты от прямого воздействия солнца и атмосферных осадков (деревянных изделий и деталей, рубероида, шифера и др.); открытый склад предназначен для хранения материалов, не требующих защиты от атмосферных воздействий (кирпича, бетонных и железобетонных элементов, керамических труб и др.).

Продолжительность строительства составит 24 месяцев.

2.7.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная покомпонентная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране

окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности и охраны здоровья населения. Экологический анализ проектных решений, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности позволяет определить характер, степень и масштаб воздействия на экологическое состояние района строительства. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду учтены природные особенности территории – рельеф местности, преимущественное направление ветра, источники водоснабжения, уклоны горизонтов подземных вод и др. Воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительных работ и эксплуатации объекта по всем загрязняющим веществам не превысит нормативных значений концентрации загрязняющих веществ на границе жилой застройки.

Прилегающая территория в результате намечаемой деятельности на объекте, в целом, не претерпевает существенных изменений, воздействие в результате реализации намечаемой деятельности можно считать допустимым. Негативное воздействие объекта в процессе эксплуатации на водные объекты, почвы, ландшафты, атмосферный воздух и другие компоненты природной среды сведено проектными решениями до минимальных, соответствующих нормативным требованиям. Разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта. Применение в период проведения строительных работ сертифицированных материалов и технологического оборудования заводского изготовления, организованный сбор и удаление по мере накопления отходов производства и потребления способствуют ограниченному воздействию на окружающую среду. Образующиеся отходы подлежат кратковременному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с последующей передачей лицензированным и специализированным организациям на договорной основе.

Проектом предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению территорий по окончании строительных работ. Заявленные проектом природоохранные мероприятия (изложены в соответствующих подразделах настоящего заключения) направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивости природных экосистем к антропогенному воздействию.

2.7.8.1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения (результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по достижению предельно допустимых и временно согласованных выбросов (ПДВ, ВСВ), мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих от источников проектируемого объекта. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период проведения строительных работ являются 4 источника выбросов: работа автотранспорта (источник № 101), работа дорожной техники (источник № 102), пыление сыпучих материалов (источник № 103), сварочные работы (источник № 104). На период эксплуатации объекта проектом выделен один источник выбросов – открытая стоянка автотранспорта (источники № 105). Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены по согласованным программам и в соответствии с утвержденными методическими указаниями. Для оценки уровня загрязнения атмосферы, создаваемых источниками проектируемого объекта, выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с использованием программного комплекса, реализующего положения «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86. Расчеты рассеивания проведены с учетом одновременности работы технологического оборудования и фоновое загрязнение атмосферного воздуха района расположения проектируемого объекта. По результатам

выполненных расчетов установлено, что концентрации, создаваемые выбросами источников объекта на границах нормируемых зон, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК). По результатам расчетов приземных концентраций выбросы всех загрязняющих веществ от всех источников на периоды строительства и эксплуатации предлагаются в качестве предельно допустимых (ПДВ) на представленном уровне. В качестве мероприятий для достижения нормативных уровней воздействия источников выбросов загрязняющих веществ объекта на атмосферный воздух, проектом предусматривается: регламентированный режим строительных и монтажных работ; запрет на работу техники в форсированном режиме; рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе; - поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ; укрытие кузовов машин тентами при перевозке сильно сыпучих грузов; периодическое осуществление инструментального контроля загрязнения атмосферы от работающих машин; организация разезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени; сокращение срока строительства.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух – проведен расчет уровней шумового воздействия. По результатам расчетов сделаны выводы, что расчетные уровни звукового давления на границе нормируемых зон, как на период эксплуатации, так и на период проведения строительных работ, соответствуют нормативным значениям согласно СН 2.2.42.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Для снижения уровней звукового давления, проектом предусматриваются следующие мероприятия: проведение строительных работ в дневное время суток; расположение наиболее интенсивных по шуму источников на максимально возможном удалении от жилых домов; ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке; расстановка используемых машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград; установка ограждения по периметру территории стройплощадки.

Выполнение предусмотренного проектной документацией комплекса воздухоохраных мероприятий позволит исключить или минимизировать негативное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух.

2.7.8.3. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения (обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод; мероприятия, мероприятия по оборотному водоснабжению, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов и водных биологических ресурсов и среды их обитания).

Проектом определены водоохранные зоны ближайших поверхностных водных объектов в соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г и сделаны выводы о том, что участок проектирования жилого дома расположен на значительном удалении от ближайших водных объектов, за пределами водоохранных зон. Для функционирования объекта, как на период строительства, так и на период эксплуатации не требуется забора воды из поверхностных или подземных водных источников. Сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается. Аварийный сброс сточных вод на проектируемом объекте отсутствует.

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение на период строительства предусматривается от существующих водопроводных сетей по временной схеме и привозной водой. Хозяйственно-бытовое водоотведение выполняется с использованием устанавливаемых биотуалетов с последующим вывозом стоков на городские очистные сооружения. Хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта на период эксплуатации предусматривается от существующей городской водопроводной сети.

Для сбора и отвода сточных вод в здании предусмотрены следующие системы внутренней канализации: санитарно-бытовая канализация с отводом сточных вод в централизованную систему

канализации, ливневая канализация с отводом сточных вод открыто в лотки около здания. Для снижения неблагоприятного воздействия на поверхностные и подземные воды, биологические ресурсы и среду их обитания проектом предусматриваются следующие природоохранные мероприятия: сбор и отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в сети коммунальной канализации и далее на городские очистные сооружения; организация мест временного накопления отходов в условиях, исключающих загрязнение окружающей среды (герметичные накопители, специальные площадки); своевременный вывоз отходов и уборка территории; исключение проведения ремонтных и моечных работ автотранспорта на открытых площадях прилегающей территории; своевременный ремонт дорожного покрытия; благоустройство и озеленение прилегающей территории; гидроизоляция и герметизация трубопроводов и подземных сооружений с целью исключения загрязнения почвы и подземных вод; обеспечение требуемого качества герметичности сварных швов и соединений трубопроводов и технологического оборудования; контроль за техническим состоянием трубопроводов и сооружений.

Выполнение вышеперечисленного комплекса водоохранных мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие на поверхностные и подземные воды, а также исключит негативное воздействие на водные биологические ресурсы.

2.7.8.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров проектом разработаны следующие мероприятия: проведение вертикальной планировки рельефа с предварительным снятием плодородного слоя почвы и дальнейшим его использованием для благоустройства и озеленения открытых пространств; максимальное сохранение плодородного слоя почвы; сохранения естественного рельефа в увязке с отметками застроенных участков, расположенных в непосредственной близости от проектируемой территории; производства минимального объема земляных работ; организации отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии поверхностного слоя почвогрунтов; благоустройство и озеленение площадки проектируемого объекта с использованием привозного грунта. Принятые мероприятия и технологические решения позволят исключить возможность загрязнения почв при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

2.7.8.5. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

В результате проведения строительных работ и эксплуатации объекта ожидается образование отходов производства и потребления. В проекте приведен расчет образования и накопления отходов по классам опасности для окружающей среды, как на период проведения строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта. Проектом определены виды и количество отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 445 от 18.07.2014 г. и Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды, утвержденных Приказом МПР РФ от 15.06.2001г № 511. При определении количества образования отходов использовались расчётные методы на основе удельных показателей. На период строительства на объекте ожидается образование 6 видов отходов, из них: I класса опасности – не образуется; II класс опасности – не образуется; III класса опасности – два вида; IV класса опасности – три вида; V класса опасности – один вид. На период эксплуатации на объекте ожидается образование 4 видов отходов, из них: I класса опасности - не образуется; II класс опасности - не образуется; III класса опасности - 1 вид; IV класса опасности – два вида; V класса опасности – 1 вид. Отходы, пройдя стадию временного накопления, предусматривается

передавать специализированным организациям для использования и лицензированным организациям для обезвреживания или захоронения на договорной основе. Оборудование мест временного накопления отходов предусматривается с учетом класса опасности и агрегатного состояния отходов. Периодичность вывоза определена с учетом степени токсичности отходов, предельного объема накопления, влияния на окружающую среду, грузоподъемности автотранспорта. Для снижения негативного воздействия отходов на состояние окружающей среды в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия: организация селективного сбора и временного накопления образующихся отходов с соблюдением экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных требований; обеспечение своевременного вывоза всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и требованиями экологической безопасности; заключение договоров с лицензированными и специализированными организациями на вывоз, прием и переработку образующихся отходов; складирование отходов на площадках с твердым покрытием в специально оборудованных местах временного накопления отходов, исключающих загрязнение окружающей среды. Соблюдение выполнения природоохранных мероприятий позволит исключить негативное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при обращении с отходами.

2.7.8.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

Видовой состав флоры и фауны на участке строительства проектируемого объекта характерен для урбанизированных территорий. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта, на участке строительства не выявлены. в связи с чем, отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по их охране. Строительство и эксплуатация объекта не окажет существенного влияния на растительный и животный мир в силу синантропности растительных и животных сообществ района расположения проектируемого объекта. Проектом предусматриваются следующие основные мероприятия по охране объектов растительного и животного мира: сокращение скорости движения транспортных средств в пределах территории объекта строительства; содержание в чистоте участка строительства; благоустройство и озеленение территории.

2.7.8.7. Мероприятия по предотвращению возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.

С целью предупреждения аварийных ситуаций предусматривается выполнение инженерно-технических и организационных мероприятий, направленных на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций: оснащение рабочих мест временным стационарным биотуалетом с водонепроницаемым выгребом, инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов; обмыв техники на территории субподрядной организации с целью недопущения попадания отходов и грязи на территорию строительства объекта; регулярный вывоз строительного мусора, производственных отходов в специально отведенные для этих целей места в соответствии с заключенными договорами. Принятые проектом инженерно-технические мероприятия позволят предотвратить или в короткие сроки локализовать возможные аварийные ситуации с минимальными воздействиями на окружающую среду.

2.7.8.8. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.08.1992 г. № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» в проектной документации представлен расчет платы за негативное воздействие проектируемого

объекта, как на период строительства, так и на период эксплуатации. Согласно представленным расчетам плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов составляет: на период строительства – 4199,35 руб., на период эксплуатации – 152,62 руб. Плата за негативное воздействие на окружающую среду выбросами загрязняющих веществ в атмосферу составляет: на период строительства – 2,20 руб., на период эксплуатации – 0,69 руб.

2.7.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел разработан на основании требований безопасности Федерального закона №384-ФЗ от 3.02.2009 «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. №117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Мероприятия разработаны для создания системы обеспечения пожарной безопасности на проектируемом объекте. Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защита имущества при пожаре.

На проектируемом объекте защиты предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, целью создания которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

С учетом положений 123-ФЗ не требуется разрабатывать специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности данного объекта: класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Жилой дом имеет следующие характеристики: класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3; класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0 и степень огнестойкости здания – II (в соответствии принятыми конструктивными решениями здания, согласно таблиц 21, 22, Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ, таблице 7.1а, СП 54.13330.2011). На территории участка нет существующих зданий и сооружений. На близлежащей к зданию территории расположены: с северо-востока 9-ти этажный кирпичный жилой дом (Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) II степени огнестойкости. Расстояние от проектируемого жилого дома до 9-ти этажного здания выполнено 18,00 м, что соответствует т. 1 СП 2.13130.2012 и не противоречит таблице 106, Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области. С юга, востока, запада территория свободна от зданий и сооружений. На близлежащей территории отсутствуют наружные установки.

При строительном объеме здания 54231,61 м³, с учетом п. 5.4, СП 8.13130.2009, расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. В соответствии с этим, согласно п. 8.6, п. 9.11, СП 8.13130.2009, на близлежащей территории есть 2 пожарных гидранта с радиусом обслуживания в 150 м при помощи мотопомп с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен по периметру проектируемого здания в пределах участка.

Строительные конструкции, применяемые при строительстве, не способствуют скрытому распространению горения. Все нормируемые строительные конструкции, использующиеся при возведении здания соответствуют классу пожарной опасности К0, что исключает возможность распространения по ним огня в случае пожара.

В соответствии с п. 4.2.2, СП 1.13130.2009 из помещений подвала, в пределах указанных выше координационных осей, выполнено устройство двух эвакуационных выходов, размерами 2200х1000мм, удовлетворяющих требованиям п. 4.2.5, СП 1.13130.2009 и ведущими непосредственно наружу с устройством металлической двери. Каждый второй эвакуационный выход выполнен в приямок с устройством в нем металлической лестницы, что не противоречит требованиям п. 4.2.1, СП 1.13130.2009.

В соответствии с требованиями п. 7.4.2, СП 54.13330.2011 в каждом отсеке подвала выполнено устройство четырех оконных проемов, размерами 1200х1200 мм. с приямками для подачи огнетушащего вещества и удаления дыма.

Все нежилые помещения здания, имеют категорию по взрывопожарной и пожарной опасности Д, помещение электрощитовой - В4.

Площадь всех квартир на этаже здания в пределах пожарного отсека не более 500м². Каждая квартира здания на 1-9 этаже, в соответствии с требованиями п. 5.4.2, СП 1.13130.2009 имеет один эвакуационный выход в лестничную клетку, а также аварийный выход на лоджию. Аварийный выход ведет на лоджию с глухим простенком длиной не менее 1200мм от торца лоджии до оконного проема квартиры. Ограждения лоджий в соответствии с п. 7.1.11, СП 54.13330.2011 выполнены металлическими с устройством экрана из кирпича, толщиной 120 мм, имеющего группу горючести НГ, имеют высоту 1200 мм. что соответствует п. 5.4.20, СП 1.13130.2009.

Лестница в здании в пределах каждого подъезда выполнена внутренняя, размещаемая в лестничной клетке, что удовлетворяет требованиям п. 1, статьи 39, Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ; п. 4.4.10, СП 1.13130.2009 г.; п. 7.2.8, СП 54.13330.2011. В соответствии с п. 1, п. 2, статьи 40, Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, лестничная клетка в здании выполнена обычная, типа Л1. Выход из лестничной клетки ведет непосредственно наружу через тамбур входа. Эвакуационные выходы из квартир ведут через поэтажные коридоры, максимальной длиной 6300 мм, шириной в свету 1500 мм непосредственно в лестную клетку Л1, что удовлетворяет п. 7.2.2, СП 54.13330.2011. Высота поэтажных коридоров выполнена 2550 мм. в соответствии с требованиями п. 4.3.4, СП 1.13130.2009, не имеют выступов, за исключением дверных порогов. В соответствии с п. 5.2.27, СП 59.13330.2012, на каждом этаже здания, кроме первого, на путях эвакуации выполнено устройство зоны безопасности для маломобильных групп населения. Зона безопасности выполнена в холле лифта для транспортирования пожарных подразделений.

Число лифтов, требующихся для спасения МГН из зон безопасности, согласно Приложению Г, СП 59.13330.2012, равен одному.

Площадь зоны безопасности выполнена 5,95 м², что не противоречит п. 5.2.28, СП 59.13330.2012. Зона безопасности выгорожена от примыкающего поэтажного коридора перегородками 1-го типа из кирпича, толщиной 120 мм, оштукатуренных с обеих сторон, и имеет предел огнестойкости REI 60, что не противоречит п. 5.2.29, СП 59.13330.2012. В зоне безопасности при пожаре проектом предусмотрено создание избыточного давления 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Избыточное давление создается за счет устройства подпора воздуха лифтовой шахты.

Здание оборудовано автоматической пожарной сигнализацией. В соответствии с Приложением А, СП 5.13130.2009, в здании не требуется в установках автоматической системы пожаротушения.

Согласно таблице 2, п. 7, СП 3.13130.2009, здание подлежит оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией людей второго типа.

В соответствии с таблицей 1, СП 10.13130.2009, в здании не требуется устройства внутреннего противопожарного водопровода.

Согласно СП 54.13330.2011 пункт 7.4.5 в качестве первичного средства внут- риквартирного пожаротушения на ранней стадии предусматривается бытовой пожарный кран типа ПК-Б на сети хозяйственно-питьевого водопровода в санузле каждой квартиры.

Согласно п. 7.1, СП 7.13130.2009, так как здание оборудуется системой вентиляции для подачи воздуха в безопасные зоны каждого жилого этажа, проектом предусмотрено устройство системы дымоудаления из приквартирных коридоров каждого жилого этажа.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не выполняется, т.к. проектом в добровольном порядке выполняются обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами требований нормативных документов по пожарной безопасности.

2.7.9. Мероприятия по доступу инвалидов.

Доступность 10-ти этажного жилого дома выполнена с учетом требований доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к жилому дому.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации, путем установки транспортной схемы передвижения инвалидов-колясочников к жилому дому. Мероприятия по обеспечению доступности инвалидов к зданию выполнены путем благоустройства прилегающей территории и планировочной организацией территории и включают в себя следующие мероприятия: ширина пешеходных дорожек с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках выполнена 2,0 м. Продольный уклон дорожек составляет 3%, что не превышает 5%, поперечный составляет 1 %, что не превышает 2%; высота бордюрного камня по краям пешеходных дорожек (в местах сопряжения с газоном) выполнена 0,025 м; ширина тактильной полосы на пешеходных дорожках выполнена 0,5 м. Тактильные средства на участке выполнены на расстоянии 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка пути (поворотов участков пути, пандусов, съездов на проезжую часть); покрытие пешеходных дорожек выполнено из асфальтобетонного покрытия; съезд с тротуара (пешеходных дорожек) на транспортный проезд выполнен через бордюрные пандусы -уклон съезда пандуса выполнен 1:10, перепад высот в месте съезда на проезжую часть с пандуса выполнен 0,01 м; на прилегающей территории жилого дома выделено два специализированных машино-места, предназначенных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, расстояние от парковочной зоны для автотранспорта инвалидов до наиболее удаленного подъезда жилого дома составляет 68 м, что не превышает 100 м, а до ближайшего окна жилого дома 10,5 м, что не менее 10 м, размер каждого машино-места выполнен 6,0х3,6 м, покрытие выполнено из асфальтобетона, на поверхности покрытия парковочного места выполнен знак, принятый по ГОСТ Р 52289, который так же продублирован на столбе в соответствии с ГОСТ 14.4.026 и расположенный на высоте 1,50 м; вход/выход в здание оборудован пандусом и площадкой входа, пандус выполнен с уклоном 5 процентов, шириной полосы движения 1,00 м, площадка на горизонтальном участке пандуса непосредственно перед входом в здание и на спуске марша пандуса выполнена размерами 1,65х1,5 м, по продольным краям марша пандуса выполнены бортики высотой 50 мм, шириной 100 мм.

По продольным краям маршей пандусов для предотвращения соскальзывания трости или ноги следует предусматривать колесоотбойники высотой не менее 0,05 м. СП 59.13330.2012 п.5.2.14. Вдоль обеих сторон пандуса, установлены ограждения с поручнями. Поручни пандусов расположены на высоте 0,7 и 0,9 м, Поручень перил с внутренней стороны лестницы выполнены непрерывным по всей ее высоте. Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м. Покрытие марша пандуса, а также входной площадки в жилой дом выполнено из керамической морозостойкой плитки с шероховатой поверхностью, обеспечивающий беспрепятственное движение кресла-коляски по маршу пандуса.

Цветовое решение покрытия марша пандуса выполнено текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности. Площадки входа/выхода в здание выполнены размерами 2,25 м шириной и 2,25 м длиной с уклоном в сторону от здания 1 процент. Площадка выполнена с козырьком входа над ней и системой водоотвода с поверхности козырька. Вдоль кромки входной площадки выполнено устройство прорезиненной полосы во избежание соскальзывания ноги или

тлости. В темное время суток выполнено освещение входной площадки и пандуса входа. Покрытие площадки входа выполнено из керамической плитки с шероховатой поверхностью.

В жилом доме обеспечены условия для МГН использования в полном объеме помещений для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно либо при помощи сопровождающего, а также эвакуации в случае экстренной ситуации. Входные двери в здание выполнены шириной 1300 мм, односторонние с правым открыванием полотна. Полотно двери выполнено со смотровой панелью, заполненной прозрачным ударопрочным материалом. Высота смотровой панели от уровня пола выполнена на расстоянии 1.00 м. Нижняя часть дверного полотна выполнена с противоударной полосой, на высоте 0,3 м от уровня пола. Порог входной двери выполнен высотой 0,01 м. Петли входных дверей выполнены с фиксаторами в положении «открыто». В качестве дверных запоров выполнены ручки нажимного действия. Тамбур входа в здании выполнен глубиной 2,30 м, шириной 2,50 м. Двери тамбура выполнены металлопластиковые, без порога, шириной 1,20 м. Ширина приквартирных коридоров выполнена 1,50 м.

Покрытие полов на лестничных площадках и приквартирных коридорах выполнено из керамической плитки с шероховатой поверхностью в цвет, отличный от цвета лестничных маршей.

Для доступа МГН на первый этаж здания выполнен лестничный марш, шириной «в чистоте» 1,35 м. Вдоль лестничных маршей устроены металлические поручни, высотой 0,90 м и 1,20 м. На концах перил ограждений установлены тактильные указатели с рельефным шрифтом. не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля по ГОСТ Р 50918.

Лестничные площадки выполнены шириной 2,50 м, глубиной 1,60 м. На второй и вышележащие этажи доступ жильцов обеспечивается лифтами доступными для МГН. Размеры кабины лифта выполнены 2100x1100x2100, с дверью 900x2000. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, установлены тактильные указатели уровня этажа, напротив выхода из лифта выполнено контрастное по отношению к фону стены цифровое обозначение уровня этажа размером 0.30 м, что не менее 0.10 м. На одной из боковых стен кабины оборудован поручень с размером части предназначенной для рук пользователя 45 мм, что в пределах от 30-45 мм. Радиусы закругленной части поручня приняты 15 мм, что не менее 10 мм. Расстояние между стеной кабины и, предназначенной для рук пользователя частью поручня, принято 50 мм, что не менее 35 мм. Высота от пола кабины до верхней части поручня принята 900 мм. Конструкция торцевых частей поручня не допускает возможности повреждения рук пользователей.

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

Конструкция стены представляет собой многослойную конструкцию толщиной 510 мм, где: наружная верста выполнена из кирпича КОЛПу 1НФ/125/1,4/25 ГОСТ 530-2007 толщиной 0,12 м плотностью кирпича 1300 кг/м³, на растворе кладочном на цементном вяжущем М100 Пк2 D1500, теплопроводностью 0,30 Вт/(м°С) плотностью кладки 1400 кг/м³ с расшивкой швов кладки по фасаду. - внутренняя верста выполнена из кирпича КОРПо 1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530- 2007 толщиной 0,38 м плотностью кирпича 1800 кг/м³, на растворе кладочном на цементном вяжущем М100 Пк2 D1500, теплопроводностью 0,41 Вт/(м°С); в качестве утеплителя применены плиты полистирольные плотностью 30 кг/м³ толщиной 0.06м ГОСТ16381 -77 с коэффициентом теплопроводности 0.038 Вт/(м°С); изнутри стена обшита гипсокартонными листами плотностью 1050 кг/м³ толщиной =0,0125 м теплопроводностью 0.34 Вт/(м°С). Сопротивление теплопередачи наружных стен 2.57 (м² °С) / Вт.

Кровля выполнена из наплавляемого материала толщиной 0,009 м, плотностью 600 кг/м³, теплопроводностью 0,17 Вт/(м °С) по цементно-песчаной стяжке толщиной 0.030 м теплопроводностью 0.76 Вт/(м°С). В качестве утеплителя применен полистиролбетон толщиной 0.10 м плотностью 200 кг/м³ теплопроводностью 0.07 Вт/(м°С). Пароизоляция наплавляемый

материал толщиной 0,0035 м теплопроводностью 0,17 Вт/(м°C) по выравнивающей стяжке из цементного раствора толщиной 0,015 м, теплопроводностью 0,76 Вт/(м°C). Основанием является настил из железобетонных пустотных плит с приведенным термическим сопротивлением $R_{пр}=0.153(\text{м}^2\text{°C})/\text{Вт}$. Сопротивление теплопередачи покрытия 1,93 (м² °C) / Вт.

Конструкция стены теплого чердака представляет собой многослойную конструкцию толщиной 510 мм, с неветилируемой воздушной прослойкой и утеплителем, где: наружная верста выполнена из кирпича КОЛПу 1НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2007 толщиной 0,12 м плотностью кирпича 1300 кг/м³, на растворе кладочном на цементном вяжущем М100 Пк2 D1500, теплопроводностью 0,30 Вт/(м°C) плотностью кладки 1400 кг/м³ с расшивкой швов кладки по фасаду. Коэффициент теплопроводности 0,52 Вт/(м°C); внутренняя верста выполнена из кирпича КОРПо 1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 0,25 м плотностью кирпича 1800 кг/м³, на растворе кладочном на цементном вяжущем М100 Пк2 D1500, теплопроводностью 0,41 Вт/(м°C) плотностью кладки 0=1800 кг/м³. Коэффициент теплопроводности 0,70 Вт/(м°C); между наружной и внутренней верстой установлен утеплитель в качестве утеплителя применены плиты полистирольные плотностью 30 кг/м³ толщиной 0,06 м ГОСТ 16381 -77 с коэффициентом теплопроводности 0,038 Вт/(м°C). Сопротивление теплопередачи стены теплого чердака 2,47 (м² °C) / Вт.

Надподвальное перекрытие выполнено из линолеума толщиной 0,0035 м, плотностью 1800 кг/м³, теплопроводностью 0,38 Вт/(м°C) по цементно-песчаной стяжке толщиной 0,015 м теплопроводностью 0,76 Вт/(м°C) приклеен битумной мастикой плотностью 1400 кг/м³, теплопроводностью 0,27 Вт/(м°C). В перекрытии выполнена прослойка толщиной 0,045 м, плотностью 500 кг/м³, теплопроводностью 0,14 Вт/(м°C) Основанием является настил из железобетонных пустотных плит с приведенным термическим сопротивлением $R_{пр}=0.180(\text{м}^2\text{°C})/\text{Вт}$. Сопротивление теплопередачи стены перекрытия над подвалом 1,67 (м² °C) / Вт.

Окна, балконные двери - из профиля поливинилхлоридного, принятых по ГОСТ 24700-99. 4М1 -16-4И. Сопротивление теплопередачи окон 0,56 (м² °C) / Вт.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания 0,16 Вт/(м³ · °C). Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 690777 кВт ч/год. Общие теплотери здания за отопительный период 888142 кВт · ч/(м² · год).

Класс энергетической эффективности здания «В+». Энергетическая эффективность жилого дома определяется следующими основными технологическими решениями: рациональным использованием энергетических ресурсов путем выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем отопления и теплоснабжения и обеспечения микроклимата; применением оптимальных объемно-планировочных решений и ориентации здания, обеспечивающих минимальные теплотери; использованием эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях: повышением степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений; повышением эффективности авторегулирования систем обеспечения микроклимата; применением эффективных видов отопительных приборов и рационального их расположения: утилизацией тепла удаляемого внутреннего воздуха и поступающей в помещение солнечной радиации.

Проверка соответствия при вводе в эксплуатацию дома требованиям расхода тепловой энергии на отопление и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляется заказчиком. Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченной реконструкцией центра устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей. Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление обеспечивается заказчиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода в эксплуатацию центра. При этом на заказчике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей как при вводе центра в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия.

Автоматизация системы отопления: встроенная погодозависимая автоматика (возможность подключения датчика уличной температуры); регулирование и автоматическое поддержание заданной температуры в контурах отопления и гвс; цифровая индикация температуры; возможность подключения комнатного термостата и программируемого таймера; электронная защита от образования накипи: возможность вывода сигнала о блокировке на пульт диспетчера; ионизационный контроль наличия пламени; система защиты от блокировки насоса (включается автоматически каждые 24 ч); защитный термостат от перегрева воды в теплообменнике; система контроля тяги по току ионизации и температуре дымовых газов с вентилятором регулируемой производительности; прессостат в системе отопления — срабатывает при недостатке давления воды; система защиты от замерзания.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматически регулирующими кранами с термоголовками, расположенными на каждом из отопительных приборов. Категория энергетической эффективности - «В», «высокий».

Учёт потребления электроэнергии дома, осуществляется тремя счетчиками, два из которых установлены во ВРУ1, и один — во ВРУ2. Учет энергопотребления квартир, осуществляется трехфазным счетчиком типа СА4-И672 (1PJ). Учет энергопотребления общедомовых нагрузок - трехфазным счетчиком типа СА4-И672 (2PJ). Учет энергопотребления нагрузок 1-й категории - трехфазным счетчиком типа СА4-И672 (3PJ).

В каждом приквартирном коридоре в нишах устанавливаются этажные учетно-распределительные щитки типа ЩЭ 8501С-1511 на 5 квартир в каждой секции. Щитки выполнены в металлических корпусах и разделены на три отсека: абонентский (установлены автоматические выключатели защиты), отсек учета (однофазный электронный счетчик СОИ449 на каждую квартиру) и слаботочный (размещаются устройства телефонных, телевизионных и радиотрансляционных сетей).

В целях экономии энергоресурсов в здании предусмотрены: установка приборов учёта водопотребления на вводах в здание и на вводах к каждому потребителю; установка новой водосберегающей санитарно-технической арматуры; тепловая изоляция магистральных трубопроводов и стояков из современных материалов; использование смывных бачков двойного слива (экономия воды 67 %); использование аэраторов в смесителях; своевременный контроль состояния сетей и оборудования и их ремонт.

2.7.11. Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания.

В перечень проектной документации включены требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства в части: технического обслуживания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения здания; установления периодичности осмотров и контрольных проверок состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения здания; установления сроков и периодичности ремонтных работ; охраны труда; выбора машин, механизмов и инвентаря для обеспечения безопасной эксплуатации; обслуживающего персонала, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации; эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Обеспечение безопасной эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения здания принято в соответствии с требованиями Федерального закона о водоснабжении и водоотведении (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 9 января 2015 года) № 416-ФЗ и требованиями Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Системы водоснабжения должны обеспечивать бесперебойную подачу воды к санитарно-техническим приборам, водоразборной арматуре в течение всего периода эксплуатации водопровода. Должны проводиться профилактические работы (осмотры, наладка системы), планово-предупредительные ремонты. Оборудование, трубопроводы, арматура должны быть легко доступны для осмотра и ремонта, их поверхность должна быть защищена от коррозии и конденсационной влаги. При работе внутреннего водопровода не должны возникать шум и

вибрация. Трубопроводы должны быть прочно закреплены к строительным конструкциям. Трубопроводы систем водоснабжения, расположенные в неотапливаемых помещениях, должны иметь неповрежденную тепловую изоляцию. Система внутреннего водопровода должна испытываться, дезинфицироваться и промываться в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, очищаться от снега и льда в зимнее время. Доступность подъезда пожарной техники к пожарным гидрантам должна обеспечиваться в любое время года. Запрещается стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов.

Системы канализации должны обеспечивать бесперебойный прием и отведение сточных вод от установленных санитарно-технических приборов. Все трубопроводы (и устройства на них) систем канализации должны быть доступны для монтажа, демонтажа и эксплуатации. Системы внутренних водостоков должны обеспечивать бесперебойный и быстрый отвод воды. Должны проводиться профилактические работы (осмотры, наладка системы), планово-предупредительные ремонты.

2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации.

Раздел не рассматривался.

2.9. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство.

Не требуется.

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Представленные результаты инженерных изысканий по объекту «10-ти этажный жилой дом VA-IV по адресу: Ростовская область, г.Таганрог, ул.С.Шило, 261, микрорайон VA «Русское поле» выполнены в соответствии с техническими заданиями в объемах, необходимых и достаточных для принятия проектных решений и **соответствуют** требованиям технических заданий, технического регламента о безопасности зданий и сооружений (№ 384-ФЗ от 30.12.2009).

3.2. Выводы о соответствии рассмотренных разделов проектной документации.

Проектная документация по объекту «10-ти этажный жилой дом VA-IV по адресу: Ростовская область, г.Таганрог, ул.С.Шило, 261, микрорайон VA «Русское поле» **соответствует** техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

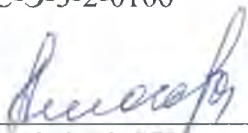
3.4. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «10-ти этажный жилой дом VA-IV по адресу: Ростовская область, г.Таганрог, ул.С.Шило, 261, микрорайон VA «Русское поле» **соответствует** техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданиям на производство изысканий и проектирование.

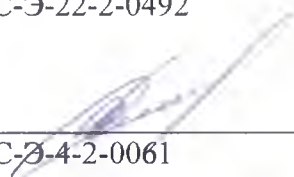
3.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии)

Отсутствуют.

Эксперт  А.А. Амосов
Квалификационный аттестат № ГС-Э-3-2-0106

Эксперт  Е.А. Амосова
Квалификационный аттестат № МР-Э-27-2-0724

Эксперт  Я.М. Гривков
Квалификационный аттестат № ГС-Э-22-2-0492

Эксперт  Д.Г. Дёмин
Квалификационный аттестат № ГС-Э-4-2-0061

Эксперт  А.Н. Калинин
Квалификационный аттестат № 00514-АК-17-07032012

Эксперт  А.С. Минин
Квалификационный аттестат № ГС-Э-44-3-1710

Эксперт  В.С. Миронов
Квалификационный аттестат № ГС-Э-3-2-0129

Эксперт  А.В. Резников
Квалификационный аттестат № ГС-Э-17-2-0599

Эксперт  И.И. Рябушева
Квалификационный аттестат № ГС-Э-39-1-1642

Эксперт  И.В. Трущелева
Квалификационный аттестат № ГС-Э-21-2-0481

Эксперт  В.Н. Фёдоров
Квалификационный аттестат № МР-Э-29-2-0061



Федеральная служба по аккредитации

0000285

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

№ РОСС RU.0001.610202
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000285
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Оборонэкспертиза»
(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1127746416379
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 109316, г. Москва, ул. Иерусалимская, 3, этаж 1; пом. I; ком. 3
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 декабря 2013 г. по 02 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000121

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

№ РОСС RU.0001.610047
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000121
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью
(полное и (в случае, если имеется))

"Оборонэкспертиза"
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127746416379

место нахождения 109428, г. Москва, ул. Иерусалимская, д. 3, этаж 1, пом. 1, ком. 3
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 07 февраля 2013 г. по 07 февраля 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 40 листов
Генеральный директор
Борисов В. С.

