

Группа компаний
«ПРОМЭКСПЕРТИЗА»
101000, Россия, г. Москва
Лубянский проезд, д.27/1
Тел/факс: +7 (495) 663-30-64
E-mail: info@promexpertiza.ru
http:// www.promexpertiza.ru

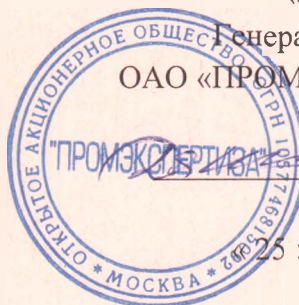


Group of companies
«PROMEXPERTIZA»
101000, Russia, Moscow
Lubyanskiy proezd, 27/1
Tel/fax: +7 (495) 663-30-64
E-mail: info@promexpertiza.ru
http://www.promexpertiza.ru

Открытое акционерное общество «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № РОСС RU.0001.610024 от 17.12.2012 г. и
результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610103 от 08.04.2013 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»



С.Г. Данилов

25 » декабря 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	-	1	-	1	-	0	3	9	1	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома по ул. Сызранова, 23-1, 23-а, 23-2 в г. Таганроге.
4-й этап строительства.

Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами
общественного назначения по ул. Сызранова, 23-1, 23-2 в г. Таганроге

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Москва 2015

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Договор № 15-06-74588 от 26.06.2015 г. между ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА» и ООО "Фирма "Универсал-Центр Юг Авиа".
- Заявление ООО "Фирма "Универсал-Центр Юг Авиа" на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 26.06.2015 г.
- Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 1-1-1-0056-15 от 26 мая 2015 года, выданное ООО «АРТИФЕКС».

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Сызранова, 23-1, 23-а, 23-2 в г. Таганроге. 4-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения по ул. Сызранова, 23-1, 23-2 в г. Таганроге».

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

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Показатели
1.	Общая площадь земельного участка	га	0,9489
2.	Площадь земельного участка с кадастровым номером 61:58:0005267:318	га	0,2289
3.	Площадь земельного участка с кадастровым номером 61:58:0005267:189	га	0,7200
4.	Площадь застройки	м ²	1353,00
5.	Количество зданий	шт.	1
6.	Площадь твёрдых покрытий участка	м ²	1742,00
7.	Площадь озеленения участка	м ²	580,00
8.	Площадь твёрдых покрытий вне участка	м ²	337,00
9.	Площадь озеленения вне участка	м ²	30,00
10.	Этажность здания	этаж	10
11.	Количество секций	шт.	2
12.	Количество квартир, в том числе: - однокомнатных - двухкомнатных	шт. шт. шт.	180 140 40
13.	Площадь жилого здания	м ²	11 602,00
14.	Общая площадь квартир	м ²	8 107,00
15.	Площадь квартир	м ²	7 826,50
16.	Общая площадь встроенных	м ²	798,76

	помещений общественного назначения		
17.	Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	726,72
18.	Расчетная площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	681,32
19.	Строительный объем, в том числе: - выше отм.0,000 - ниже отм.0,000	м ³	39 859,80 36 210,80 3 649,00
20.	Высота здания *	м	27,61
21.	Количество жителей	чел.	261

* В соответствии с п.1.1 СП 54.13330.2012, высота здания определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа, в том числе мансардного. При этом верхний технический этаж не учитывается.

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

Генеральная проектная организация:

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":

а) подраздел "Система электроснабжения";

б) подраздел "Система водоснабжения";

в) подраздел "Система водоотведения";

г) подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети";

д) подраздел "Сети связи";

ж) подраздел "Технологические решения"

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. «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр: 10-001-4 – ТБЭ

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», шифр: 10-001-4-ЭЭ.

ООО «АрхСтройСтудия»

ОГРН 1086154007675

ИНН 6154558011

Адрес: 347909, Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Бабушкина, д. 54 "в", 20

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 10537 от 11.07.2013 года, выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация проектировщиков «Стройобъединение», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-145-04032010.

Проектная организация:

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

е) подраздел "Система газоснабжения"

ОАО "Таганрогмежрайгаз"

ОГРН 1026102572110

ИНН 6154027476

Адрес: 347904, Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Дзержинского, д. 3.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-03-052 от 24.10.2011 г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Газораспределительная система. Проектирование», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-082-14122009.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель, застройщик, технический заказчик:

ООО "Фирма "Универсал-Центр Юг Авиа"

ОГРН 1026104369257

ИНН 6162013300

Адрес: 344038, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, дом 119, офис 8.

Источник финансирования – средства участников долевого строительства.

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

Не требуется

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

- Задание на проектирование от 19.03.2015 г., утвержденное директором ООО "Фирма "Универсал-Центр Юг Авиа".

2.1.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU 61311000-3363, подготовленный комитетом по архитектуре и градостроительству Администрации города Таганрога 31.08.2015 г.

- Распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Администрации города Таганрога № 522 от 01.09.2015г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Ростовская обл, г. Таганрог, ул. Сызранова, 23-2».

- Градостроительный план земельного участка № RU 61311000-3009, подготовленный комитетом по архитектуре и градостроительству Администрации города Таганрога 14.09.2015 г.

- Распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Администрации города Таганрога № 513 от 01.12.2014г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Ростовская обл, г. Таганрог, ул. Сызранова, 23-1».

- Распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Администрации города Таганрога № 576 от 14.09.2015г. «О внесении изменений в распоряжение комитета по архитектуре и Градостроительству от 01.12.2014 года».

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

- Технические условия № 960/13-1-1-31068 от 15.05.2015 на электроснабжение и технологическое присоединение к электрической сети ПО ЮЗЭС.

- Условия подключения № 22-1а-45 от 25.11.13 г. (технические условия присоединения) строящегося объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные Муниципальным унитарным предприятием «Управление «ВОДОКАНАЛ».

- Технические условия № 16 от 16.12.2013 года по вопросу подключения к сети связи ОАО «ИнфоТЕКС Таганрог Телеком»
- Технические условия на радиофикацию РФ № 43 от 13.12.2013 г., выданные муниципальным автономным учреждением «ИНФО-РАДИО».
- Технические условия исх. № 121 от 23.11.2015 г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «ТАГЛИФТ».
- Технические условия № 2259 от 15.11.2013 г. для присоединения к системам газопотребления, выданные ОАО «ТАГАНРОГМЕЖРАЙГАЗ».

2.1.4. Сведения о результатах обследования технического состояния зданий и сооружений (при их реконструкции или капитальном ремонте), объекта незавершенного строительства

Для данного объекта капитального строительства не требуется.

2.1.5. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Договор на выполнение проектных работ № 10-001-4 от 19.03.2015 г., заключенный между ООО "Фирма "Универсал-Центр Юг Авиа" и ООО «АрхСтройСтудия».
- Справка фоновых концентраций загрязняющих веществ № 09/08-1019 от 05.04.2013г., выданная Ростовским ЦГМС.
- Протокол лабораторных исследований № 1973-В от 28.04.2014г., утвержденный главным врачом филиала «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в городе Таганроге.
- Письмо исх. № 612 от 25.03.2014г. о возможности строительства объекта, высотой не более 70м., подписанное старшим авиационным начальником аэродрома Таганрог (Ц) командиром войсковой части 45096 Гв. Полковником С. Кизиловым.
- Кадастровая выписка № 61/001/15-824046 от 28 августа 2015 года.
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 61:58:0005267:318, выданное Галке Владимиру Александровичу.
- Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 61:58:0005267:189, выданное ООО "Фирма "Универсал-Центр Юг Авиа" на основании договора купли-продажи
- Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 61:58:0005267:318 от 14.08.2015 года, между Галкой Владимиром Александровичем и ООО "Фирма "Универсал-Центр Юг Авиа".

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр: 10-001-4 - ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр: 10-001-4 - ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр: 10-001-4 - АР.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения, шифр: 10-001 -4- КР.

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

а) подраздел «Система электроснабжения», шифр: 10-001-4 - ИОС1.1, 10-001-4- ИОС1.2;

б) подраздел «Система водоснабжения», шифры: 10-001-4 – ИОС 2.3.1;

в) подраздел «Система водоотведения», шифр: 10-001-4 – ИОС 2.3.2;

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр: 10-001-4 - ИОС4;

д) подраздел «Сети связи», шифр: 10-001-4 - ИОС5.1, 10-001-4 - ИОС5.2, 10-001-4 - ИОС5.3;

е) подраздел «Система газоснабжения», шифр: 10-001-4 - ИОС6.

ж) подраздел «Технологические решения», шифр: 10-001-4 – ИОС7.

Раздел 6 «Проект организации строительства», шифр: 10-001-4 – ПОС.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр: 10-001-4– ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр: 10-001-4 – ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр: 10-001-4 – ОДИ.

Раздел 10.1. «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр: 10-001-4 – ТБЭ

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», шифр: 10-001-4-ЭЭ.

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

3.1.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Комплект чертежей марки «ПЗУ» разработан на топографической основе М 1:500, выполненной ООО «НПК «Бюро Кадастра Таганрога» в 2015 г.

Площадь земельного участка, выделенного под застройку в пределах межевания по адресу ул. Сызранова, 23-1 на основании градостроительного плана (№ 61311000-3009) составляет 0,7200 га. Площадь земельного участка, выделенного под застройку в пределах межевания по адресу ул. Сызранова, 23-2 на основании градостроительного плана (61311000-3363) составляет 0,2289 га.

Земельные участки находятся в территориальной зоне – Ж-3 – зона застройки среднеэтажными жилыми домами. Разрешенное использование - среднеэтажная жилая застройка.

Земельный участок по адресу ул. Сызранова, 23-2, на правах собственности принадлежит гр. Галке В.А. (представлено свидетельство о государственной регистрации права от 14.08.2015г.). Застройщик ООО «Фирма «Универсал-Центр Юг Авиа» в лице директора Проскурни А.В. взял земельный участок в аренду (представлен договор аренды земельного участка от 14 августа 2015г.).

Рельеф участка спокойный и имеет понижение на юго-восток. Абсолютные отметки участка колеблются от 37,78 до 37,23.

Участок ограничен:

с севера – существующей жилой застройкой 2-х и 5-ти этажной;

с востока – земельным участком со строящимся жилым домом по ул. Сызранова, 23-а;

с юга – земельным участком с существующими жилыми домами по ул. Сызранова, 23-1;

с запада – территорией существующего парка им 300-летия г. Таганрога.

По территории земельного участка проходят подземные инженерные коммуникации: водопровод и канализация, газопровод, а также расположено металлическое сооружение. На основании кадастровой выписки №61/001/15-824046 от 28 августа 2015г. – объект недвижимости (металлическое сооружение) снят с кадастрового учета.

Земельный участок по адресу ул. Сызранова, 23-1.

Земельный участок на правах собственности принадлежит ООО «Фирма «Универсал-Центр Юг Авиа» (представлено свидетельство о государственной регистрации права 61-АЗ 646742 от 26.07.2013г.).

Рельеф участка спокойный и имеет понижение на юго-восток. Абсолютные отметки участка колеблются от 37,01 до 37,23.

Участок ограничен:

с севера – земельный участок по ул. Сызранова, 23-2;

с востока – земельный участок со строящимся жилым домом по ул. Сызранова, 23-а; земельные участки по адресу ул. Сызранова, 23, 23-б;

с юга – земельные участки по ул. С.Шило, 206, 208;

с запада – территория существующего парка им 300-летия г. Таганрога.

На территории земельного участка предусмотрены два многоквартирных жилых дома со встроенно-пристроенными объектами общественного назначения, трансформаторная подстанция, кирпичное нежилое здание, детские площадки, площадка отдыха взрослых, тротуары, функциональные проезды, газоны.

Проектом предусмотрен демонтаж существующего кирпичного здания.

Топографической основой к данному проекту послужила исполнительная съемка территории в масштабе 1:500, выполненная ООО «НПК «Бюро кадастра Таганрога» в феврале 2013 года.

Проезд, предусмотренный вдоль фасада 3-1, частично расположен на сопредельной территории. К проезду примыкает парковка для временного хранения автомобилей граждан (на 6 машино/мест, в том числе 2 для МГН), которая также расположена на сопредельном участке. Сопредельный земельный участок по адресу ул. Сызранова, 23-а принадлежит на правах собственности ООО «Фирма «Универсал-Центр Юг Авиа» (свидетельство о государственной регистрации права 61-АИ 867616 от 18.09.2014 и письмо-разрешение №90 от 21.09.2015г. собственника представлены).

Временное хранение транспорта жильцов и посетителей встроенных помещений предусмотрено на существующей открытой плоскостной автостоянке. Автостоянка размещена на прилегающем участке с южной стороны по адресу ул. С. Шило, 208. Въезд на автостоянку предусмотрен с проезжей части ул. С.Шило. Въезды на участки предусмотрены со стороны ул. Сызранова.

Для обеспечения беспрепятственного передвижения МГН на проектируемых участках предусмотрено:

- устройство съездов с тротуара на транспортный проезд;
- обеспечена необходимая ширина пешеходного пути;
- на проектируемой парковке предусмотрены места для машин МГН;
- крыльца входов в жилую часть проектируемого дома продублированы пандусами с продольным уклоном 1:20, ступени крылец имеют габаритные размеры 350ммх120мм.

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории выделенных участков. В состав мероприятий по инженерной подготовке участка строительства входят следующие работы:

- выполнение вертикальной планировки участка строительства с перемещением земляных масс согласно разработанному плану земляных масс.

Вертикальная планировка участка выполняется в проектных горизонталях.

Проектом предусматривается выемка грунта, выполняемая при нарезке корыта для устройства одежды автопроездов, площадок и тротуаров.

Для обеспечения поверхностного водоотвода, планировка площади участка осуществляется с уклонами в сторону автопроездов, выходящих на проезжую часть ул. Сызранова за пределы участков. Выпуск поверхностных вод предусмотрен открытым способом с твердых покрытий на проезжую часть ул. Сызранова с последующим сбросом в дождеприемники закрытой системы дождевой канализации города.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 39,25.

Продольные уклоны проездов с твердым покрытием, расположенные в границах участков запроектированы в пределах 5%, 6%, 7,5% и 14,5%.

Поперечное сечение проезжей части принято – односкатным. Поперечный уклон составляет – 20%.

Все трубопроводы, хозяйственно-питьевой водопровод, противопожарный водопровод, бытовая канализация, а также кабели электрические, прокладываются на площадке подземным способом (в траншеях, каналах или лотках).

Благоустройство территории включает в себя:

- устройство проездов, тротуаров, отмосток;
- озеленение свободной от застройки территории;
- размещение хозяйственных площадок (площадка для установки мусороконтейнеров, площадка для чистки вещей);
- расстановку малых архитектурных форм.

Проектом предусмотрены следующие типы дорожной одежды:

- 1-й тип – для проездов, автостоянок – асфальтобетонное покрытие,
- 2-й тип – для тротуаров, площадок – асфальтобетонное покрытие,
- 3-й тип – для отмосток – асфальтобетонное покрытие.

Вдоль фасада 3-1 жилого дома предусмотрен асфальтобетонный проезд шириной 6,00м, расстояние от внутреннего края проезда до стены жилого дома составляет – 6,00м.

Вдоль фасада 1-3 предусмотрен асфальтовый проезд шириной 4,20м на расстоянии 5,00м от стены жилого дома.

Вдоль проездов устроены тротуары шириной 2,0м.

Проезд ограждается бетонными бортовыми камнями БР.100.30.15 ГОСТ 6665-91.

Отмостки, тротуары ограждаются бетонными бортовыми камнями БР.100.20.8 ГОСТ 6665-91.

Вся свободная от застройки, автопроезда, тротуаров территория земельного участка озеленяется.

Проектом предусматривается:

- посев газонов (мятлик луговой, райграс пастбищный, овсяница красная);
- посадка кустарников (жасмин) в количестве 15 шт.

На дворовой территории установлены малые архитектурные формы – скамьи, урны, выпускаемые предприятием КСИЛ.

По периметру жилого дома предусмотрено устройство отмостки шириной 2,00м из асфальтобетона, толщиной 30 мм по щебеночной подготовке, толщиной 100мм, укладываемой на утрамбованный грунт.

Проектом предусмотрено размещение парковочных мест в количестве 7 шт. во дворе жилого дома сопредельной территории. Остальные парковочные места в количестве 9 машиномест, а также 9 машиномест для автомобилей посетителей встроенных помещений, проектными решениями предлагается разместить на существующей автостоянке, расположенной на прилегающей с южной стороны участка (по ул. Сызранова, 23-1) территории в радиусе доступности 100-120 м по адресу: ул. С. Шило, 208.

В границах земельного участка выявлен дефицит площади детских площадок, площадок для отдыха взрослых и площадок для занятий физкультурой.

По технико-экономическим показателям площадь озеленения отведенного участка составляет – 432,60м² (в границах участка) и 30,00м² (вне участка) – 462,60м², дефицит площади озеленения составляет: 1174,5м² – 462,6 м² = 711,90м².

В качестве компенсационных мероприятий проектом предложено использование площадей существующих площадок, расположенных на территории парка 300-летия г. Таганрога. Представлено разрешающее письмо № 04.01.- 630 от 13.02.2014г. Комитета по архитектуре и градостроительству Администрации города Таганрога.

В качестве компенсационных мероприятий по сокращению дефицита площади озеленения отведенного участка проектом предлагается выполнить посадку деревьев на территории Парка им 300-летия г. Таганрога по согласованию с собственником Парка.

На площадке для сбора мусора установлено 3 контейнера.

3.1.2.2. Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом – 10-ти этажный, 2-х секционный со встроенными помещениями общественного назначения в подвальном этаже, без чердака.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами в осях – 66,0 х 15,0 м и состоит из двух секций:

- в осях 1-2/А-Г с размерами 36,0 х 15,0 м;
- в осях 2-3/А-Г с размерами 30,0 х 15,0 м.

Высота здания (от уровня планировочной отметки проезда до низа окон последнего жилого этажа) – 27,61 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 33,64 м от отм. 0,000.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности – 39,25.

Высота подвального этажа – 3,25 м (3,01 м в чистоте); высота первого и типовых этажей – 2,8 м (2,56 м в чистоте).

В подвальном этаже расположены 4 блока встроенных помещений общественного назначения, численность сотрудников/посетителей в каждом из которых составляет не более 15 человек. Каждый блок общественных помещений оборудован санузлами и кладовыми уборочного инвентаря. Из каждого блока общественных помещений предусмотрено по два эвакуационных выхода, изолированных входов в жилую часть здания и ведущих непосредственно наружу.

Также в подвале размещены помещения для инженерного оборудования здания (ИТП, электрощитовая, узел учета воды). Технические помещения имеют свои выходы на улицу.

Первый этаж включает в себя тамбуры входов, лестнично-лифтовой узел, коридоры и 1-2-х комнатные жилые квартиры.

Второй и вышерасположенные этажи включают 1-2-х комнатные квартиры. На каждом этаже расположено по 18 квартир, имеющих выход к лестничной клетке и лифту.

Квартиры имеют кухни (пищеприготовление на газовых плитах), отдельные и санузлы, а также летние помещения – балконы и лоджии.

Связь между этажами жилых частей в каждой секции осуществляется посредством лестничной клетки типа Л1. Выход на кровлю предусмотрен из объема лестничной клетки.

Лифтовой узел каждой секции оборудован грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг. Внутренние размеры кабины лифта не менее 1,1 x 2,2 x 2,1 м.

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод в здании не предусмотрен.

В квартирах и встроенных помещениях общественного назначения внутренняя отделка помещений проектной документацией не предусмотрена. Отделка выполняется собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

Полная внутренняя отделка выполняется для мест общего пользования (тамбуров, лестничных клеток, внеквартирных коридоров) и инженерно-технических помещений подвального этажа жилого дома в соответствии с их функциональным назначением с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Наружная отделка здания:

Фасады с наружным облицовочным слоем из силикатного лицевого кирпича.

Ограждение балконов и лоджий выполнено из профлиста.

Облицовка цоколя - декоративная каменная штукатурка

Кровля плоская, совмещенная, неэксплуатируемая, с рулонным покрытием и с внутренним организованным водостоком.

Оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением однокамерными стеклопакетами СПО 4М1-16-4М1.

Наружные двери – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970- 2002.

Помещение электрощитовой (пом.1.4), расположенное под жилой комнатой, имеет дополнительное перекрытие на отм -0,710, выполненное с применением утеплителя URSA GLASSWOL M-15(Г), $\delta=100$ мм (в качестве звукоизоляции).

3.1.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проект выполнен на основании следующих исходных данных:

- Задания на проектирование от 19.03.2015 г., утвержденного директором ООО "Фирма "Универсал-Центр Юг Авиа";

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения в подвале, расположенном по ул. Сызранова, 23-1; 23-2 в ЗЖР г. Таганрога.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО "РОСТОВДОНТИСИЗ" в 2015г. (Шифр № 4516-ИГ.ТКЭ.2015.) площадка строительства до глубины 28,0 м представлена делювиальными суглинками и глинами с двумя погребенными почвенными горизонтами, перекрытые с поверхности техногенными насыпными грунтами и грунтами почвенно-гумусированным комплексом и подстилаемыми морскими глинами, суглинками и песками.

Техногенные насыпные грунты, залегающие с поверхности до глубины 0,2-0,4 м (абс. отм. 37.14-37.53 м) представлены строительным мусором, щебнем и суглинком.

Просадочными свойствами обладают суглинки ИГЭ 1, 2, залегающие до глубины 15,8-17,00 м (абс. отм. 20.09-21.93 м). Просадка грунтов от действия собственного веса при замачивании достигает 17,12 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – II (второй).

Опорным слоем для свайных фундаментов здания будут служить грунты:

ИГЭ 3 – глины красно-бурые, пылеватые, твердые при естественной влажности, непросадочные, незасоленные, с кровлей залегания на глубине 14,60-18,50 м (абс. отм. 21.85-19.23 м).

ИГЭ 4 – глины серые, легкие пылеватые, твердые при естественной влажности, непросадочные, ненабухающие, незасоленные, с кровлей залегания на глубине 19,40-20,90 м (абс. отм. 17.06-15.88 м).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта – 0,87 м.

Подземные воды на момент проведения изысканий до глубины 28,00 м (абс. отм. 8,78 ÷ 9,73 м) не обнаружены.

Конструктивной схемой 2-х секционного 10-ти этажного здания является сборный безригельный каркас системы «КУБ-2,5».

Конструктивная схема - сборно-монолитный каркас, запроектированный по рамно-связевой схеме, состоящей из сборных дисков перекрытий толщиной 160мм, диафрагм жесткости (подвал), ветровых связей сечением 200х250мм (жилые этажи), а также сборных колонн с двухэтажной разрезкой. Шаг колонн – нерегулярный и изменяется от 3,0 м до 6,0м, сечение колонн 400х400мм; материал конструкций – бетон класса В25. Материал остальных несущих конструкций каркаса – бетон класса В25, рабочая арматура класса А400.

Уровень ответственности здания – II.

Расчёт конструкций выполнен в программном комплексе «ЛИРА-САПР 2012».

Устойчивость конструкций каркаса обеспечивается жёсткими рамными узлами сопряжения колонн каркаса с дисками всех перекрытий в продольном и поперечном направлениях. В качестве элементов жесткости применены железобетонные сплошные диафрагмы в подвале и ветровые связи с 1-го по 10 этажи, состоящие из сборных железобетонных раскосов.

Фундаменты - свайные из забивных железобетонных свай объединенных монолитным железобетонным ростверком. Сваи погружаются в предварительно пробуренные лидерные скважины Ø300 мм до абс. отм. 21.900.

Расчетная несущая способность свай по грунту С170.35 в данных геологических условиях составляет 206,1 т.

Фактическая расчетная нагрузка на сваю С170.35 по результатам расчета не превышает 50,0 т.

Несущая способность свай С170.35-Св запроектированных из бетона кл. В25 с учетом сил отрицательного трения должна быть не менее 136,5т.

Ростверки - монолитные железобетонные ленточные высотой 0,6м, высота подстаканников 0,8м, размеры подстаканников в плане 1,2м х1,2 м, глубина и габариты стакана в плане под сборные колонны соответственно 0,8 м и 0,5м х 0,5м, из бетона кл. В25, F75, W6. Абсолютная отметка низа ростверка 35,350, верха свай 35,700.

Стены подвала - сборные фундаментные стеновые блоки по ГОСТ 13579-78* на растворе марки М100, выше уровня земли выполняется кирпичная кладка из кирпича керамического КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 100.

Наружные входы в помещении подвала ниже уровня земли запроектированы из сборных фундаментных блоков, по плитным фундаментам.

Расчетное сопротивление грунта 560 Мпа.

Гидроизоляция по наружным поверхностям стен подвала - вертикальная обмазочная битумно-полимерной мастикой «ТЕХНОМАСТ» по слою праймера.

За относительную отметку 0,000 жилого принята отметка пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 39,25 м.

Отметка низа ростверка -3,900 м, что соответствует абсолютной отметке 35.350.

Наружные стены здания – многослойные, ненесущие, с поэтажным опиранием на панели перекрытия из газобетонных блоков толщиной 300 мм и кирпичной облицовки толщиной 120 мм.

Наружные ограждающие торцевые стены здания – многослойные самонесущие - из газобетонных блоков стеновых неармированных ячеистого бетона автоклавного твердения I/600х300х250/D500/B2.5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм и кирпичной облицовки толщиной 120 мм из силикатного кирпича СЛД-150/50 ГОСТ 379-95. Кладку газобетонных блоков предусмотрена на клею с толщиной шва 2-3 мм, кирпичную кладку выполнять на растворе марки М100.

Связь облицовочного слоя с внутренним слоем стен в многослойных стенах предусмотрена забивкой гибких связей из оцинкованной арматуры Ø 6 АІ сбоку в газобетонные блоки и заводкой в растворные швы кладки облицовки через 2 ряда газоблока по высоте.

Кирпичные стены лестничной клетки выполняются из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 и армируются сетками из проволоки Ø4 ВрІ через 4 ряда кладки.

Межквартирные стены из блоков стеновых неармированных ячеистого бетона автоклавного твердения I/600x300x200/D400/B2.5/F15 ГОСТ 31360-2007 на клею.

Межкомнатные перегородки запроектированы из блоков стеновых неармированных ячеистого бетона автоклавного твердения I/600x300x100/D400/B2.5/F15 ГОСТ 31360-2007.

Перегородки санузлов - кирпичные толщиной 65 мм из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 и армируются проволокой Ø4 ВрI через 2 ряда кладки.

Перекрытия – брусковые по серии 1.038.1-1 вып. 1, монолитные из бетона кл. В15 и из металлических стальных профилей.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 вып.1 и площадки по серии 1.152.1-8 вып.1. Лестничные площадки опираются на кирпичные стены лестничной клетки.

Шахты лифтов из железобетонных блоков высотой 2,8м; 0,9м и толщиной стенок 100 мм приняты по серии 1.181.1-9 вып.3. Шахты лифтов по всей высоте отделены от окружающих конструкций здания зазором.

В каждой секции жилого дома предусмотрен пассажирский лифт с диспетчерской связью грузоподъемностью 630 кг каждый.

Перекрытие над лестничными клетками – сборные железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.63.

Кровля - плоская с внутренним организованным водостоком.

Состав кровли:

- 2 слоя «Эластобита»;
- цементно-песчаная стяжка из раствора М150 толщиной 40 мм, армированная сеткой Ø3Вр-I с ячейкой 150x150 мм;
- полистеролбетон $\gamma=200$ кг/м³ по уклону толщиной 150-330 мм;
- 1 слой пленки ПВХ толщиной 200 мкм;
- плита покрытия.

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

3.1.2.4.1. Система электроснабжения

Система электроснабжения.

Электроснабжение проектируемого жилого дома предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ существующей двухтрансформаторной подстанции ТП 10/0,4 кВ запитанной от ПС 110/10 кВ Т-27, ПО Юго-Западных электрических сетей (проектная документация внешнего электроснабжения на напряжение 10 кВ, проект ТП -10/0,4 кВ разработан к 1 этапу строительства по ул. Сызранова, 23-1, положительное заключение государственной экспертизы Ростовской области от 02.07.2012 № 61-1-4-0387-12).

Расчетная мощность для проектируемого жилого дома составляет 246 кВт.

Проектной документацией предусматривается прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции

10/0,4 кВ до ВРУ жилого дома и проектирование внутренних сетей электроснабжения жилого дома.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Взаимно резервируемые кабельные линии прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1 м друг от друга. В траншее выполняется снизу кабелей подсыпка песком толщиной 100 мм, а сверху засыпка слоем 100 мм мелкой землей, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Кабели на всем протяжении защищаются от механических повреждений путем покрытия глиняным кирпичом в один слой поперек трассы кабелей.

Для защиты кабелей в местах пересечений с инженерными сооружениями применены хризолитцементные трубы с уплотнением торцов легкоудаляемой негорючей массой.

При пересечении с автодорогой кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 1,0 м от полотна дороги в хризолитцементных трубах.

По степени надежности электроснабжения нагрузки жилого дома, относятся к электроприемникам II категории, за исключением сетей аварийного освещения, лифта, инженерного оборудования ИТП и системы пожарной сигнализации, которые относятся к электроприемникам I категории электроснабжения.

В качестве вводно-распределительного устройства предусмотрена панель типа ВРУ с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях. Прием и распределение электроэнергии осуществляется в ВРУ установленного в электрощитовой.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются самостоятельные распределительные панели с питанием от устройств АВР, имеющие отличительную окраску.

Учет потребляемой электроэнергии на объекте предусматриваются в ВРУ трехфазными электронными счетчиками. Приборы поквартирного учета электроэнергии установлены в этажных щитах.

Встроенные объекты с общим количеством работающих сотрудников относятся к потребителям III категории.

Для распределения электроэнергии для встроенных объектов предусматривается ГРЩ.

Электроснабжение осуществляется от вводного устройства здания до аппаратов защиты вводов от ТП.

В проектируемых объектах предусматривается установка вводно-распределительных щитков, оборудованных аппаратами защиты на вводе, отходящих линиях и учётом расхода электроэнергии с подключением к ГРЩ.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, с оболочкой, не распространяющей горение марки ВВГнг(А)-HF. Групповые сети к лифтам, потребителям противопожарной защиты, аварийному освещению - кабелем ВВГнг(А)-FRLS;

Прокладка сетей по помещениям выполняется скрыто в штробах стен, за подшивными потолками и в пустотах железобетонных плит перекрытия.

При пучковой прокладке, в подвесном потолке и по конструкциям прокладывается скрыто в ПВХ трубах.

Проходы кабелей через стены выполнены в трубах.

В здании предусмотрено устройство рабочего, аварийного (безопасности и эвакуационное) и ремонтного освещения.

Рабочее освещение общественных помещений, коридоров, лестничных площадок, технических помещений предусматривается светильниками с люминисцентными лампами.

Эвакуационное освещение предусматривается:

- по путям эвакуации из здания – лестничные клетки для жильцов жилого дома;
- для встроенных помещений подвального этажа, обособленных в административном отношении, аварийное освещение предусматривается самостоятельной группой от вводно-распределительных щитов. Линии аварийного освещения прокладываются на расстоянии 1 м от сетей рабочего освещения.

Управление рабочим и аварийным освещением жилой части дома (входов в здание, остеклённых лестничных клеток) автоматизировано по естественной освещённости от фотодатчиков, а также выключателями по месту в общедомовых помещениях.

Управление рабочим и аварийным эвакуационным освещением помещений подвала выключателями по месту и со щитков. Выключатели установить в фазные и разместить на расстоянии 150 мм от дверного проёма на высоте 900 мм от пола.

Групповые линии, питающие светильники аварийного эвакуационного освещения прокладываются по отдельным трассам на расстоянии 1,0 м от линии рабочего освещения. Линия аварийного освещения помещений подвала предусматривается самостоятельной группой от щитков ЩОС (см. п. 6.1.2 ПУЭ 7).

Аварийное безопасности освещение предусматривается в помещениях ИТП, водомерном узле, электрощитовой, машинных помещениях лифтов.

Ремонтное освещение предусматривается в помещениях электрощитовой, ИТП, водомерном узле, машинных помещениях лифтов. Ремонтное освещение осуществляется напряжением 24 В через понижающий трансформатор ЯТП-0,25. Присоединение к сети рабочего освещения.

Освещение придомовой территории выполняется в пределах границ отведенного земельного участка для 4 этапа строительства.

Проектной документацией предусматривается:

- освещение проезда вдоль дома с главного и дворового фасада жилого дома;
- освещение проезда на ул. Сызранова.

Освещение вдоль дворового фасада, со стороны входов в здание выполняются стандартными консольными светильниками, установленными над входами на высоте 4,5 м от планировочной отметки земли, исключающие засвечивание окон квартир.

Электроснабжение наружного освещения предусматривается от ВРУ проектируемого жилого дома. Управление от фотодатчика по естественной освещённости.

Освещение транспортно-пешеходной сети вдоль главного фасада и далее до ул. Сызранова выполняется венчающими светильниками с экранирующей решеткой на металлических опорах.

Сети освещения выполняются кабелем в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Категория надёжности электроснабжения сетей наружного освещения - 3-я.

Тип системы заземления – TN-C-S.

В качестве главной заземляющей шины используются (ГЗШ) шины РЕ ВРУ жилого дома.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой защитные проводники РЕ питающих и распределительных линий, заземляющий проводник, присоединенный к наружному заземляющему устройству, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части каркаса здания. В качестве проводников уравнивания потенциала используются специально проложенные проводники, сторонние проводящие части и их сочетание.

Дополнительная система уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, а также нулевые защитные проводники в системе TN. Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривается в помещениях ванных комнат, кухнях квартир и уборочного инвентаря.

Проектируемое здание относится по устройству молниезащиты к III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка на кровле здания. Токоотводы выполняются по фасаду здания. Заземляющее устройство является общим для молниезащиты и повторного заземления PEN проводника. Заземляющее устройство состоит из оцинкованных стальных горизонтальных и вертикальных заземлителей, расположенных по периметру проектируемого здания.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным и наземным коммуникациям выполняется путем их присоединения на вводе в здание к заземляющему устройству

3.1.2.4.2. Системы водоснабжения, Системы водоотведения

Водоснабжение.

Проектом разработано строительство водопроводной линии Ø80 мм, предназначенной для хозяйственно - питьевого водоснабжения строящегося двухсекционного жилого дома (IV очередь строительства) по ул. Сызранова, 23а.

Категория водовода по обеспеченности подачи воды – II.

Подключение проектируемой линии водопровода предусмотрено от кольцевого водопровода Ø225 мм, на площадке строительства жилых домов I и II очереди строительства по ул. Сызранова 23-1.

Гарантированный напор в точке подключения составляет – 45 м.в.с.

Узел учета воды расположен в проектируемой ж/б камере №1.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов по проекту ООО «Аспект» № 21-2011-00-НВК. Продолжительность тушения пожара для зданий II-й степени огнестойкости с категорией пожарной опасности «Д» согласно п.6. 3 СП 8.13330.2009 составляет 2 часа. Места расположения пожарных гидрантов обозначены флуоресцентными указателями согласно ГОСТ 12.4.009-83*.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 PN10 Ø90х5,4 мм "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Трубы соединяются посредством сварки стык в стык.

Трубопровод проложен на глубине 1,50м.....1,90м.

При укладке трубопровода в грунтовых условиях II-го типа по просадочности выполнить уплотнение грунта трамбованием на глубину 0,6 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя с устройством

водонепроницаемого железобетонного канала на вводе водопровода в здание и устройством водонепроницаемого железобетонного поддона с отводом воды в обход колодцев на сети (согласно п.9,14 СНиП 2.04.03-85). Смотри раздел АС.

Для наблюдения во время эксплуатации за трубопроводами, проложенными на водонепроницаемом канале и поддонах, предусмотрены контрольные колодцы. В случае утечек из трубопровода, вода сбрасывается в контрольный колодец с последующей откачкой передвижными насосными установками в сеть бытовой или дождевой канализации. Глубина нижней части колодцев на 0,7 м ниже отметки низа трубы. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой.

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводится ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

В случае укладки полиэтиленового трубопровода в траншею при температуре окружающей среды свыше 10°C необходимы мероприятия для снижения температурных напряжений – наполнение холодной водой перед засыпкой или засыпка трубопровода в наиболее холодное время суток.

Испытание трубопровода на герметичность проводится согласно СНиП 3.05.04-90 и СП 40-102-2000.

Величина испытательного давления трубопровода составляет – 100 м в. ст. (согласно СНиП 3.05.04-85* табл.4 и 5).

Крепление арматуры к опорам предусмотрено с помощью анкерных болтов и хомутов. Пересечение трубами стенок колодцев проектом предусмотрено в стальных гильзах с заделкой межтрубного пространства водонепроницаемым эластичным материалом.

Систему по окончании их монтажа промыть водой до выхода ее без механических взвесей и выполнить обеззараживание систем водоснабжения с составлением актов на скрытые работы.

Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ2874-82 «Питьевая вода».

Бетон для колодцев выполнить на сульфатостойком цементе по ГОСТ 222260-76. Марка бетона:

- по морозостойкости – F100,
- по водонепроницаемости – W4.

Колодцы выполнены из сборных железобетонных колец по аналогии ТПР 902-09-11,84.

Устройство колодцев в просадочных грунтах II типа по просадочности запроектировано с выполнением следующих мероприятий:

- уплотнение грунта трамбованием на глубину 1,0м до плотности сухого грунта не менее $1,65 \text{ тс/м}^3$ на нижней границе уплотненного слоя;
- по уплотненному основанию устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки 100;
- внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются раствором гидроизоляции проникающего действия «Гидротекс-К»;

- отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными материалами. Водоупорный замок выполнить с соблюдением требования п.4.24 СНиП III-20-74.

- пазухи колодцев засыпать талым глинистым грунтом оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77, с послойным уплотнением равномерно по периметру слоями толщиной не более 0,2 м до проектной плотности скелета грунта $\gamma \geq 1,6 \text{ т/м}^3$.

- поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,5 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине на 0,5 м выше ожидаемого уровня подъема грунтовых вод.

На стыках сборных железобетонных колец при этом следует предусматривать наклею полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в стальных трубах-футлярах. Зазор между стенкой колодца и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Отметки пересечений с существующими коммуникациями, диаметры существующих трубопроводов уточнять по месту при производстве работ.

Выполненные работы перед засыпкой трубопровода должны быть предъявлены районному центру Госсанэпиднадзора и МУП "Водоканал".

Для обеспечения санитарно - эпидемиологического благополучия населения проектом предусматривается промывка и дезинфекция водовода, после окончания строительства.

В процессе строительства осуществлять радиационный контроль строительных материалов и конструкций в соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности N3-ФЗ от 09.01.96г., «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99) СП 2.6.1.758-99 и «Основных санитарных норм обеспечения радиационной безопасности (ОСП ОРБ-99) СП2.6.1.799-99.

Монтаж, испытания и приемку трубопроводов производится в соответствии со СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

После монтажа и испытания наружная поверхность оборудования, расположенного в камерах, покрывается масляной краской за 2 раза с опознавательными цветами по ГОСТ 14209-69.

При производстве работ необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85:

- акт разбивки основания под трассу;
- акт на устройство подготовки под элементы трассы;
- акт на установку опалубки;
- акт на установку арматурных изделий;
- акт на бетонирование элементов трассы;
- акт на устройство гидроизоляции;
- акт на гидравлическое испытание;
- акт на промывку и дезинфекцию трубопровода.

Все работы по устройству водопроводных колодцев выполнять в соответствии с ППР, разрабатываемом подрядной организацией, с учетом требований СНиП и указаниями настоящей документации. В ППР должны быть отражены очередность и последовательность работ с учетом существующих коммуникаций.

Водоотведение.

Проектом предусмотрена прокладка самотечной канализационной линии Ду160 мм, предназначенной для отведения хозяйственно - бытовых сточных вод от проектируемого здания жилого дома. Отвод стоков предусмотрен в наружные сети канализации I очереди строительства ООО «Аспект» № 21-2011-00-НВК.

Сеть бытовой самотечной канализации проложена на глубине 1,40м.....2,20м.

Сеть самотечной бытовой канализации запроектирована из канализационных пластмассовых труб «SINIKON» Ø110 (выпуски K1-1, K1-2, K1-3, K1-4, K1-5, K1.1-1, K1.2-2); 160x10,5 SN10 «Прага» по ТУ 2248-001-76167990-2005. Трубы раструбные соединяются с установкой резинового кольца, поставляемого в комплекте. При укладке трубопровода раструбное соединение располагается навстречу потоку жидкости.

Подключение сети бытовой канализации от здания жилого дома осуществляется самотечным режимом в проектируемый канализационный колодец №1 I очереди строительства.

При укладке трубопровода в грунтовых условиях II-го типа по просадочности выполнить уплотнение грунта трамбованием на глубину 0,6 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя с устройством водонепроницаемого железобетонного канала на выпусках канализации из здания и устройством водонепроницаемого железобетонного поддона с отводом воды в обход колодцев на сети (согласно п.9,14 СНиП 2.04.03-85). Смотри раздел АС.

Для наблюдения во время эксплуатации за трубопроводами, проложенными на водонепроницаемых поддонах и каналах, предусмотрены контрольные колодцы. В случае утечек из трубопровода, вода из поддона (канала) сбрасывается в контрольный колодец с последующей откачкой передвижными насосными установками в сеть бытовой или дождевой канализации. Глубина нижней части колодцев на 0,7м ниже отметки низа трубы. Нижнюю часть контрольных колодцев выполнить водонепроницаемой.

Для контроля за утечкой воды в контрольных колодцах предусмотрена автоматическая сигнализация. При поднятии уровня воды в контрольном колодце на 20 см подается сигнал в служебное помещение, расположенное в подвале здания.

На сети предусмотрен колодец для отбора проб (Коп) производителя «Fertil» (или аналог).

При засыпке трубопроводов, над верхом трубы выполнено устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводится ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

Гидравлическое испытание самотечной канализационной сети выполняется после завершения гидроизоляционных работ в колодцах в два этапа: без колодцев (предварительное) и совместно с колодцами окончательное. Испытания следует производить согласно СНиП 3.05.04-85*.

Колодцы выполнены из сборных железобетонных колец по аналогии ТПР 902-09-22,84.

Бетон для колодцев выполнен на сульфатостойком цементе по ГОСТ 222260-76.

Марка бетона:

- по морозостойкости – F100,
- по водонепроницаемости – W4.

Устройство колодцев в просадочных грунтах II типа по просадочности запроектировано с выполнением следующих мероприятий:

- уплотнение грунта трамбованием на глубину 1,0 м до плотности сухого грунта не менее $1,65 \text{ тс/м}^3$ на нижней границе уплотненного слоя;

- по уплотненному основанию устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона марки 100;

- внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются раствором гидроизоляции проникающего действия «Гидротекс-К»; устройство лотка осуществить по спец. шаблонам, с последующей затиркой поверхности лотка и его полок цементно-песчаным раствором и железнением.

- отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными материалами. Водоупорный замок выполнить с соблюдением требования п.4.24 СНиП III-20-74.

- пазухи колодцев засыпать талым глинистым грунтом оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77, с послойным уплотнением равномерно по периметру слоями толщиной не более 0,2 м до проектной плотности скелета грунта $\gamma \geq 1,6 \text{ т/м}^3$.

- поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине на 0,5 м выше ожидаемого уровня подъема грунтовых вод.

На стыках сборных железобетонных колец при этом следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в стальных трубах-футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Отметки пересечений с существующими коммуникациями, диаметры существующих трубопроводов уточнять по месту при производстве работ.

Выполненные работы перед засыпкой трубопровода должны быть предъявлены районному центру Госсанэпиднадзора и МУП «Водоканал».

В процессе строительства осуществлять радиационный контроль строительных материалов и конструкций в соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности N3-ФЗ от 09.01.96г., «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99) СП 2.6.1.758-99 и «Основных санитарных норм обеспечения радиационной безопасности (ОСП ОРБ-99) СП2.6.1.799-99.

Монтаж, испытания и приемку трубопроводов производить в соответствии со СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

После монтажа и испытания наружная поверхность оборудования, расположенного в камерах, покрывается масляной краской за 2 раза с опознавательными цветами по ГОСТ 14209-69.

При производстве работ необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85:

- акт разбивки основания под трассу;
- акт на устройство подготовки под элементы трассы;
- акт на установку опалубки;
- акт на установку арматурных изделий;
- акт на бетонирование элементов трассы;
- акт на устройство гидроизоляции;
- акт на гидравлическое испытание.

Во время производства работ необходимо соблюдать требования СНиП II-23-61*; СНиП 2.03.01-84; СНиП III-4-80*; СНиП 3.03.01-87; СНиП 12-04-2002.

Все работы по устройству канализационных колодцев выполнять в соответствии с ППР, разрабатываемом подрядной организацией, с учетом требований СНиП и указаниями настоящей документации. В ППР должны быть отражены очередность и последовательность работ с учетом существующих коммуникаций.

Техника безопасности при эксплуатации канализационных сетей.

Согласно правилам эксплуатации канализационных сетей обслуживание их осуществляется при выполнении следующих требований:

1. К работе, связанной со спуском в колодец, допускается бригада не менее, чем из трех человек: один для работы в колодце, другой для работы на поверхности, третий специально для наблюдения и оказания помощи работающему в колодце. Спускающийся в колодец должен надевать спасательный пояс с веревкой, защитную каску и иметь аккумуляторный фонарь напряжением 12 В. В колодцы запрещается опускать фонари с открытым пламенем, бросать горящие спички и курить.

Занимать наблюдающего рабочего какой-либо работой при нахождении работающего в колодце запрещается.

2. До начала работ в колодце и в двух смежных с ним воздух в них должен быть проверен на присутствие углекислого газа и метана. Дальнейшая проверка наличия опасных газов в колодцах производится газоанализаторами через каждый час. Результаты проверок наличия газов записываются в специальном журнале, находящемся на месте производства работ. Люки смежных колодцев должны быть открыты на все время производства работ. На них устанавливаются специальные решетчатые крышки и ограждения. Если анализ показал присутствие опасного газа, то работа в подземных сооружениях должна быть прекращена до тех пор, пока не будет устранена причина поступления газа. При срочном ремонте необходимо пользоваться противоголозом.

3. При необходимости вскрытия крышек колодцев в местах движения автомобильного транспорта и пешеходов люки ограждаются, обустраиваются средствами сигнализации и временными предупредительными знаками с обозначениями направления объезда или обхода в соответствии с согласованной ГИБДД схемой организации движения транспорта и пешеходов.

При производстве строительных работ соблюдаются правила техники безопасности в строительстве (СНиП III-4-80*, СНиП 12-04-2002).

Баланс водопотребления и водоотведения:

Водопотребление – 85,179 м³/сут;

Водоотведение - 84,279 м³/сут;

Полив территории – 0,90 м³/сут).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Водоснабжение жилого дома и встроенных помещений осуществляется одним проектируемым вводом водопровода Ø90x5,4 мм от проектируемого наружного кольцевого водопровода по ул.Сызранова.

Располагаемый напор на вводе водопровода составляет - 45,0 м вод. ст.

Качество воды в системе водоснабжения должно отвечать гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству воды централизованных систем питьевого.

За отметку 0,000 принят уровень 1-го этажа 39,250.

Горячее водоснабжение индивидуального жилого дома осуществляется по закрытой схеме от автономной крышной котельной (заказ №05-08-2013 ИОС ТМ ИП Яковенко И.Г. г.Таганрог). Крышная котельная расположена в индивидуальном жилом доме (III очередь строительства).

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов дома предусмотрен в наружную сеть бытовой канализации Ø150 мм, ранее запроектированную по ул. Сызранова 23-1 проект I очереди строительства (ООО «Аспект» № 21-2011-00-НВК.).

Проект внутреннего водоснабжения и водоотведения многоэтажного жилого дома выполнен в пределах наружных ограждающих конструкций здания.

Для учета расхода воды в камере подключения №1 установлен водомер Mitvin Ø50 мм.

Для предотвращения проникновения газа в здание предусматривается герметизация вводов водопровода и выпусков канализации.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие системы:

- Водопровод хозяйственно-питьевой – В1;
- Водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома - В1;
- Водопровод хозяйственно-питьевой офисов (подвал жилого дома) – В1.1;
- Водопровод горячей воды жилого дома, подающий - Т3;
- Водопровод горячей воды офисов (подвал жилого дома), подающий - Т3.1;
- Водопровод горячей воды, циркуляции - Т4;
- Канализация бытовая жилого дома - К1;
- Канализация бытовая встроенных помещений жилого дома - К1.1;
- Канализация дождевая - К2.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1).

Водопровод (В1) запроектирован для подачи воды на хозяйственно – питьевые нужды жилого дома, помещений офисов (подвал дома) и полив прилегающей территории. Проектом предусмотрен один ввод водопровода из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 PN10 Ø90x5,4 мм (Ду=80 мм) "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Для учета расхода воды в камере подключения №1 установлен водомерный узел с обводной линией и водомером Mitvin Ø50 мм.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения принята тупиковой.

На трубопроводе В1 Ø80 мм, подающем воду на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, установлен счетчик ВСХ Ø50 (Узел А).

Также в каждой квартире и санузлах встроенного помещения установлены водосчетчики холодной воды – СВК 15-3. Водосчетчики должны иметь сертификат соответствия Госстандарта РФ.

Перед счетчиками (по ходу движения воды) предусмотрена установка механических фильтров воды.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода, в санузле каждой квартиры предусматривается кран и шланг L=20,0 м в целях возможности их использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг должен быть присоединен к крану постоянно.

На внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в нишах наружных стен проектируемого здания устраиваются поливочные краны (2 шт.) для полива прилегающей территории.

Магистральные трубопроводы, стояки системы холодного водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отводные трубопроводы к приборам системы холодной воды приняты из полипропиленовых напорных труб "Рандом Сополимер" PPR-с (тип3) PN10.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсата.

Водопровод горячей воды: подающий (Т3) и циркуляционный (Т4).

Водопровод (Т3) предусмотрен для подачи горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома и помещений офисов (подвал дома).

В здании запроектирована система горячего водоснабжения (Т3) с верхней разводкой и циркуляцией.

Горячее водоснабжение и отопление многоквартирного жилого дома осуществляется по закрытой схеме от автономной крышной котельной (заказ №05-08-2013 ИОС ТМ ИП Яковенко И.Г. г. Таганрог). Крышная котельная расположена в жилом доме 23а (III очередь).

Учет общего расхода воды в котельную на приготовление горячей воды для жилого дома 23а (III очередь) и жилого дома 23-1 (IV очередь) строительства осуществляется водомерным узлом с водомером ВСХ-50 (Выполнен в проекте III очереди).

Также в каждой квартире и санузлах встроенного помещения установлены водосчетчики горячей воды – СВК 15-3. Водосчетчики должны иметь сертификат соответствия Госстандарта РФ.

Температура горячей воды в местах водоразбора составляет 65°C.

Температурные удлинения стояков и магистральных трубопроводов компенсируются естественными поворотами и П-образными компенсаторами с расстановкой подвижных и неподвижных опор.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, отводные трубопроводы к приборам в санузлах, кладовых уборочного инвентаря и т.д. - из полипропиленовых напорных труб фирмы «Рандом Сополимер» PPR-С (тип 3) PN25 (армированные).

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются от потерь тепла.

Для поддержания температуры в ванных комнатах на стояках системы Т3 установлены полотенцесушители.

Циркуляционный водопровод (Т4) предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения жилого дома и помещений подвала.

В самых высоких точках систем циркуляции, установлены автоматические воздухоотводчики "Matik".

Трубопроводы монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения перекрытий и перегородок и капитальных стен должны проходить через стальные гильзы. Зазор между трубопроводами и футлярами должен быть тщательно уплотнен негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода вдоль без образования сквозной щели. Расположение стыков в гильзах не допускается.

Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20 мм.

Прокладка напорных трубопроводов выполнена с уклоном 0,001 в сторону водоразборных точек или спускных устройств.

В подвальных помещениях в основании стояков систем В1, Т3, Т4 установлена отключающая арматура и спускные краны для опорожнения стояков. Сети водопровода оборудуются запорной арматурой для отключений ремонтных участков, на ответвлениях питающих водоразборные точки.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской по слою грунтовки.

Изоляция стояков холодной, горячей воды и циркуляции выполнена изоляцией типа "URSA" толщиной: - 40 мм для трубопроводов горячей воды; - 10 мм для трубопроводов холодной воды.

Трубопроводы систем В1, Т3 и Т4, прокладываемые в подвале изолируются. В состав теплоизоляции входит:

- основной теплоизоляционный слой – цилиндры минераловатные толщиной 40 мм ХПС-Г по ТУ 6-11-454-77;

- покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ-А по ТУ 6-11-145-80.

Величина пробного давления при гидростатическом методе испытания составляет 68 М. В. ст.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения, по окончании их монтажа промыть водой до выхода ее без механических взвесей и выполнить обеззараживание систем водоснабжения с составлением актов на скрытые работы.

Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения закончена после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода».

Монтаж и приемку систем холодного и горячего водоснабжения производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 40-101-2002.

Канализация бытовая (К1).

Система канализации предусматривается для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома.

Трубопроводы монтируются из пластмассовых канализационных труб фирмы «SINIKON» по ТУ 4926-010-42943419-97.

Стояки бытовой канализации прокладываются в коробах из негорючих материалов на всю высоту помещения. Лицевую панель изготовлена в виде открывающейся двери из сгораемого материала при применении труб из поливинилхлорида.

Выпуски унитазов соединены с пластмассовыми канализационными трубами соединительными патрубками с резиновыми манжетами.

Присоединение стояков к горизонтальным транзитным трубопроводам предусмотрено только с помощью косо́го тройника 45°; узлы поворотов самотечных трубопроводов в горизонтальной плоскости следует выполнять не менее чем из двух фасонных частей (два или более отводов, тройник и отвод и т.д.).

Стояки изолируются шумоизоляцией «Термошит» толщиной 5 мм.

В местах прохода канализационных стояков К1 через перекрытия установлены противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ по ТУ 5285-027-13267785-04 из прочного материала со вспучивающимися компонентами.

Полипропиленовые трубопроводы по подвалу защищаются от механических повреждений несгораемыми коробами.

Отвод случайных и аварийных вод из помещения ИТП выполнен в систему К1 через косо́й тройник. Принятые насосы см. раздел ТМ.

Испытания смонтированной системы внутренней канализации из пластмассовых труб выполняется методом пролива воды путём одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку. Время пролива воды должно быть достаточным для осмотра испытываемой системы.

Трубопроводы бытовой канализации (К1) по подвалу защищаются от механических повреждений несгораемыми коробами, в местах установки на трубопроводе ревизий и прочисток предусматриваются смотровые люки с дверцами.

Вентиляция системы канализации осуществляется через вытяжную часть каждого канализационного стояка жилого дома. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю здания на высоту 0,2 м.

До установки креплений на трубопроводах следует надежно закреплять санитарные приборы и приемники сточных вод на строительных конструкциях.

В местах прохода канализационных стояков через перекрытия установлены противопожарные манжеты из прочного материала со вспучивающимися компонентами. Для пластмассовых трубопроводов следует применять подвижные крепления, допускающие их перемещения в осевом направлении, и неподвижные крепления, не допускающие таких перемещений.

Для горизонтальных и вертикальных участков трубопроводов диаметром 50 и 110 мм с обычными раструбными соединениями расстояние между неподвижными креплениями не должно превышать соответственно 1,6 м (для $D = 50$ мм) и 2 м (для $D = 110$ мм); расстояние между подвижными креплениями для горизонтальных трубопроводов должно составлять не более $10D$ для вертикальных — не более $20D$.

Для компенсации строительных допусков, упрощения монтажно-сборочных и ремонтных работ рекомендуется применение компенсационного патрубка на каждом этаже.

При использовании компенсационных патрубков на вертикальных трубопроводах расстояние между неподвижными креплениями не должно превышать 2,8 м, при этом следует предусматривать установку промежуточных подвижных креплений на расстоянии не более $20D$ друг от друга.

Вертикально расположенные трубы непосредственно над компенсационными патрубками следует жестко закреплять.

В качестве подвижных креплений следует применять хомуты, внутренний диаметр которых на 1—2 мм больше наружного диаметра монтируемого трубопровода по одному креплению на этаж.

Крепления целесообразно устанавливать у раструбов соединений с резиновым кольцом, что увеличивает жесткость смонтированного трубопровода в направлении, перпендикулярном его оси.

Фиксация канализационных трубопроводов выполняется при помощи металлических креплений, имеющих антикоррозионное покрытие. Между хомутами и трубами укладывают полиэтиленовые ленточные прокладки толщиной 1,5 мм с буртиками. Допускается использование резиновых прокладок.

Расположение соединений трубопроводов в строительных конструкциях не допускается.

Монтаж и гидравлическое испытание внутренних систем канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 40-107-2003, СП 40-102-2002.

Канализация бытовая (K1.1).

Система канализации (K1.1), предусмотренная для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод встроенных помещений общественного назначения запроектирована из полипропиленовых канализационных труб фирмы "SINIKON" по ТУ 4926-010-42943419-97 (или аналог). Соединение трубопроводов раструбное с резиновым уплотнительным кольцом с полимерной вставкой.

Выпуски унитазов соединяются с пластмассовыми канализационными трубами соединительными патрубками с резиновыми манжетами.

Отведение сточных вод от помещений, расположенных в подвале здания предусмотрено с установкой сололифтов. Напорные участки от сололифтов предусмотрены из стальных электросварных труб Ø38x2,5 мм по ГОСТ 10704-91.

В проекте предусмотрены самостоятельные выпуски бытовых сточных вод от встроенно-пристроенных помещений жилого дома Ø110 мм в наружные сети канализации.

Для вентиляции системы канализации офисных помещений на магистральном трубопроводе в самой высокой точке установлен вентиляционный клапан.

Полипропиленовые трубопроводы по подвальному этажу защищаются от механических повреждений несгораемыми коробами.

Монтаж и гидравлическое испытание внутренних систем канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 40-107-2003, СП 40-102-2002.

Канализация дождевая (K2).

Система предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. В систему внутренних водостоков входят: водосточные воронки, подвесные горизонтальные линии, стояки, выпуски.

Одна воронка ВР-9 Ø100 мм пропускает 8 л/с.

Присоединение чугунных водосточных воронок к стоякам из труб НПВХ предусмотрено при помощи пластмассовых компенсационных парубков.

При монтаже водосточные воронки и компенсационные патрубки прочно крепятся к строительным конструкциям для предотвращения воздействия на пластмассовый трубопровод. Во всех соединениях на резиновых кольцах между торцом одной трубы и

внутренней полкой раструба другой трубы оставляется зазор для обеспечения условия компенсации возможных температурных удлинений труб.

На зимний период предусмотрен перепуск в систему бытовой канализации через гидрозатвор. Обогрев водосточных воронок отсутствует.

Стояки системы внутренних водостоков монтируются из труб напорных из непластифицированного поливинилхлорида раструбных НПВХ100 SDR33 S16 по ГОСТ Р 51613-2000 «техническая» Ø110х3,4 мм. Соединение трубопроводов раструбное с эластичным уплотнительным кольцом. Расположение соединений трубопроводов в строительных конструкциях не допускается.

Крепления целесообразно устанавливать у раструбов соединений с резиновым кольцом, что увеличивает жесткость смонтированного трубопровода в направлении, перпендикулярном его оси.

Фиксация канализационных трубопроводов выполняется при помощи металлических креплений, имеющих антикоррозионное покрытие. Между хомутами и трубами укладывают полиэтиленовые ленточные прокладки толщиной 1,5 мм с буртиками. Допускается использование резиновых прокладок.

В местах прохода канализационных стояков К2 через перекрытия установлены противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ по ТУ 5285-027-13267785-04 из прочного материала со вспучивающимися компонентами.

Выпуски дождевой канализации и подвесной трубопровод по подвалу выполнены стальными Ø108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Стояки изолируются шумоизоляцией «Термошит» толщиной 5 мм.

Трубопроводы по подвалам и выпуски К2 изолируются.

В состав теплоизоляции входит:

- основной теплоизоляционный слой – цилиндры минераловатные толщиной 40 мм ХПС-Г по ТУ 6-11-454-77;

- покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ-Х по ТУ 6-11-145-80.

Выпуск осуществляется на отмокку здания в водонепроницаемые лотки. Места проходов лотков в пределах тротуаров перекрыть съёмными железобетонными решетками.

Выпуск в месте пересечения с наружной стеной изолируется минеральной ватой слоем равным 50 мм, отверстие с внутренней и наружной стороны стены заделать цементным раствором.

Монтаж и гидравлическое испытание внутренних систем канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 40-107-2003, СП 40-102-2002.

Общий расчетный расход воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет:

51,539 м³/сут, 3,568 м³/час, 1,62 л/с, в том числе:

- расход холодной воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома составляет:

50,40 м³/сут, 3,42 м³/час, 1,51 л/с;

- расход холодной воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение офисов составляет:

0,139 м³/сут, 0,148 м³/час, 0,11 л/с;

- расход воды на полив составляет: 0,90 м³/сут.

Расчетный расход горячей воды жилого дома составляет: 33,60 м³ /сут; 5,25 м³/час, 2,17 л/с.

Расчетный расход горячей воды офисов составляет: 0,14 м³ /сут; 0,145 м³/час, 0,10 л/с.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод жилого дома составляет: 84,00 м³/сут, 8,13 м³/час, 4,93 л/с.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод офисов составляет: 0,279 м³/сут, 0,293 м³/час, 1,81 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли составляет: 11,32 л/с.

3.1.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома 4-го этапа строительства предусматривается от автономной индивидуальной крышной котельной, расположенной на кровле жилого дома 3 этапа строительства. Тепловая нагрузка котельной обеспечивает в необходимом количестве теплоснабжение и ГВС жилых домов 3 и 4 этапов строительства.

Теплоносителем является горячая вода со следующими параметрами:

- температурный график - 95/70 °С;
- давление в прямом трубопроводе на выходе из котельной - 0,4МПа;
- давление в обратном трубопроводе - 0,2МПа.

Система теплоснабжения принята закрытая, 4-х трубная.

Категория трубопроводов по «Правилам устройства и безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» - IV .

Прокладка трубопроводов Ø89х3,5 по ГОСТ 10704-91* с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой из полиэтилена по ГОСТ 30732-2006 от 3 этапа к 4 этапу предусматривается подземно, в непроходном канале КЛ152х78.

Расход теплоты на отопление составляет:

- жилые дома - 245630 Вт;
- встроенные помещения – 22330 Вт.

Расход теплоты на ГВС составляет:

- жилые дома - 269010 Вт;
- встроенные помещения – 18680 Вт.

В ИТП, для систем отопления помещений объектов общественного назначения и жилой части дома, в качестве регуляторов температуры приняты цифровые регуляторы температуры Comfort («Данфосс») соответственно ECL 110 и ECL 210 с электронным ключом программирования A231.1.

Основные функции регулятора:

- поддержание температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления, пропорционально текущему значению температуры наружного воздуха путём установки клапана регулирующего, седельного, трехходового типа VRG3 («Danfoss»).

Коррекция производится по задаваемому потребителем температурному графику зависимости температуры теплоносителя от температуры наружного воздуха. В расчетном режиме клапан VRG3 пропускает в систему отопления из тепловой сети полное количество теплоносителя, и только в промежуточных режимах осуществляется подмешивание охлажденного в системе отопления теплоносителя к сетевой воде для снижения ее температуры.

Диаметры трубопроводов отопления определены на основании гидравлического расчета с учетом самого протяжного и нагруженного расчетного кольца.

В качестве регулировочной арматуры, для гидравлической увязки отдельных колец системы отопления и стабилизации динамических режимов ее работы, проектом предусмотрена установка балансировочных клапанов БАЛЛОРЕКС (Торговый дом Технологии).

Трубопроводы в пределах ИТП прокладываются из стальных труб:

- $\varnothing \leq 50$ мм – водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75;
- $\varnothing > 50$ мм – электросварных по ГОСТ 10704-91.

Изоляция трубопроводов предусмотрена из:

а) цилиндров теплоизоляционных из стеклянного штапельного волокна URSA, изготовленного по ТУ 5763-003-00287697-2003 $\delta = 30 \div 50$ мм;

б) покровной слой по теплоизоляции – ленты из алюминия и алюминиевых сплавов, ГОСТ 21631-76, марки АДО, $\delta = 0,25 \div 1,0$ мм.

Антикоррозийное покрытие для трубопроводов – масляно-битумное $\delta = 0,2$ мм, по ОСТ 6-10-426-79, ГОСТ 7871-75 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Схема отопления помещений общественного назначения принята двухтрубная с горизонтальными ветками с обязательной установкой на них арматуры для их опорожнения VT.245 («VALTEC»). На подающей и обратной подводке приборов отопления устанавливается соответственно терморегулятор VT.032 и кран полнопроходной шаровый VT.218 («VALTEC»).

Схема отопления жилой части дома - однотрубная, проточно-регулируемая, с «П» образными стояками. На подающей и обратной подводке приборов отопления устанавливается соответственно терморегулятор VT.034 и кран полнопроходной шаровый VT.218 («VALTEC»)

Приборы отопления лестничных клеток присоединены по проточной схеме.

Подключение стояков отопления к распределительным трубопроводам осуществляется через шаровые краны с дренажным клапаном VT. 245 (VALTEC) и балансировочные клапаны БАЛЛОРЕКС (Торговый дом Технологии), устанавливаемые на подающих и обратных трубопроводах соответственно. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через:

- краны Маевского, установленные в приборах отопления жилых помещений 10-го этажа и помещений общественного назначения;

- шаровые краны, установленные в верхних точках распределительных трубопроводов подвального этажа.

Спуск воды осуществляется через шаровые краны в пределах ИТП и в подвальном этаже 2 секции с пофасадных участков распределительных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- радиаторы чугунные МС-140-500 в жилых помещениях, в лестничных клетках и помещениях общественного назначения;

- радиаторы чугунные Б-3-140-300 в ванных комнатах, стены которых являются наружными.

Трубопроводы в местах пересечений перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах.

Для компенсации тепловых удлинений, на каждом стояке отопления в пределах 5-го этажа предусмотрена установка многослойного сильфонного компенсатора КСО dy20 (рабочий ход 25 мм). Неподвижные опоры на стояках устанавливаются на 3-м и 8-м этаже.

С целью обеспечения организации поквартирного учета расхода теплоты, проектом предусмотрена установка радиаторных распределителей тепла «Доприно 3».

Для поддержания требуемой температуры (+5 °С), в машинном отделении лифта предусмотрен тепловентилятор КЭВ-1,5 («Делсот» Россия) со встроенным термостатом, автоматически регулирующим температуру и обеспечивающим экономичное потребление электроэнергии. Подключение тепловентилятора предусмотрено через терморегулятор АРТ-18-5К с аналоговым управлением, который позволяет включать и отключать обогрев в зависимости от значения температуры внутреннего воздуха.

В зимний и переходный периоды удаление воздуха из машинных отделений лифта предусмотрено через дефлектор dy200. Для удаления теплоизбытков в летний период предусматривается установка канального приточно-вытяжного вентилятора ОВР-2,5, который включается через терморегулятор АРТ-18-5К по достижении внутренней температуры +30 °С.

Распределительные трубопроводы, проложенные по подвальному этажу, стояки жилой части и трубопроводы системы отопления помещений общественного назначения предусмотрены:

- $\varnothing \leq 50$ мм – из трубы стальной водогазопроводной обыкновенной по ГОСТ 3262-75;
- $\varnothing > 50$ мм – из трубы стальной электросварной по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие:

- для изолируемых трубопроводов - масляно-битумное $\delta = 0,2$ мм, по ОСТ 6-10-426-79, ГОСТ 7871-75 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82;
- для открыто проложенных труб и отопительных приборов – окраска за 2 раза краской ПФ-133 ГОСТ 926-82.

Вентиляция предусматривается комбинированная – с естественным притоком и удалением воздуха при частичном использовании механического побуждения через осевые вентиляторы с обратным клапаном типа ВЕНТС 150 ДК в кухнях.

Приток воздуха в жилые помещения и кухни обеспечивается через открываемые фрамуги оконных блоков.

Удаление воздуха из кухонь предусматривается:

- в режиме обслуживания через вентилятор ВЕНТС 150 ДК в количестве 100 м³/ч;
- через вентиляционную решетку типа Р 200, $S_{ж.с.} = 0,0256$ м², в количестве однократного воздухообмена кухни.

Удаление воздуха из ванных комнат, туалетов и совмещенных санузлов предусматривается через регулируемые решетки стандартного типа РВ-1-100-200, $S_{ж.с.} = 0,023$ м².

Вытяжная вентиляция жилых комнат квартир предусматривается через вытяжные каналы кухонь, уборных и ванных и совмещенных санузлов.

В санузлах 9 и 10 этажа, вместо регулируемых решеток типа РВ-1-100-200, в обязательном порядке, устанавливаются вентиляторы ВЕНТС 125 ДВ.

Величина воздухообмена, согласно п.9.1 СП 54.13330.2011 принята 3 м³/ч на 1 м² жилой площади, кухня – 100 м³/ч; ванная, душевая и туалет – 25 м³/ч.

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция помещений общественного назначения разработана с учётом технологических процессов, протекающих в помещениях. Основные выделяемые вредности – избыточное тепло.

Для создания микроклимата в данных помещениях предусматриваются независимые системы вентиляции.

В помещениях подвальной части здания предусмотрены помещения досуговой деятельности взрослых, технические и санитарно-технические.

Приточно-вытяжная вентиляция предусматривается комбинированная:

- естественный приток и вытяжка механическая.

Вытяжная механическая вентиляция предусмотрена для: - помещений досуговой деятельности взрослых, технических и санитарно-технических помещений для создания допустимых параметров. Вытяжка из данных помещений предусмотрена через индивидуальные рукава в сборные каналы вентблоков в подвальной части здания. Приток - естественный за счет открывания дверей и фрамуг оконных блоков.

Расход тепла, необходимый на нагрев неорганизованного приточного воздуха в помещения, компенсируется за счет теплоотдачи отопительных приборов.

Удаление воздуха из помещений досуговой деятельности взрослых, технических и санитарно-технических помещений осуществляется канальными центробежными вентиляторами Lineo серии Vortice, сертифицированные по уровню шума

Расходы воздуха определены согласно необходимого воздухообмена помещений:

- для помещений досуговой деятельности взрослых - $40 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 чел;
- для санузлов - $50 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- для помещений уборочного инвентаря по кратности воздухообмена 1,5;
- для помещений технического и вспомогательного назначения по кратности воздухообмена - 1;
- для помещения ИТП из расчета удаления теплоизбытков.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5 - 0,6 \text{ мм}$ в пределах обслуживаемых помещений.

Для внутренних помещений приняты регулируемые вентиляционные решетки типа РВ-1 («Лиссант»).

3.1.2.4.4. Сети связи

Проектной документацией предусматриваются телефонизация и Интернет, телевидение радиотелефонизация, диспетчеризация лифтов.

Телефонизация и присоединение к сети «Интернет» предусматривается в соответствии с техническими условиями от 16.12.2013 № 16 выданных оператором связи ОАО «ИнфоТеКС Таганрог Телеком». Точкой подключения к сетям телефонной связи служит существующий распределительный телекоммуникационный шкаф, располагаемый в жилом доме I этапа строительства данной застройки по ул. Сызранова, 23-1.

От точки подключения до жилого дома по существующей и проектируемой телефонной канализации прокладывается волоконно-оптический кабель до телекоммуникационного шкафа, устанавливаемого в тамбуре лестничной клетки.

В качестве оконечного устройства волоконно-оптической линии приняты оптические кроссы, устанавливаемые в проектируемом телекоммуникационном шкафу.

Проход от оптических волокон к адапторам в оптических кроссах осуществляется с применением гибких оптических питающих SC/SM в соответствии с расположением оптических волокон на оптических кроссах.

Вертикальная прокладка от 1-го по 10-й этаж предусмотрена в каналах и в нишах, установленных в лестничной клетке.

На каждом этаже устанавливается щиток этажный со слаботочным отсеком. В слаботочном отсеке протягивается кабель телефонной связи.

Распределительные телефонные коробки устанавливаются на 1, 4, 7 и 10 этажах.

Проектной документацией предусматривается возможность телефонизации встроенных объектов общественного назначения от распределительных коробок подвального этажа.

Радиофикация проектируемого жилого дома предусматривается в соответствии с техническими условиями на радиофикацию от 13.12.2013 № 43 выданные МУП «Инфо-радио».

Точкой подключения к сетям радиофикации служит действующая стоечная радиоприемная 240 В на крыше жилого дома по улице Сызранова, 23-1 (I этап строительства).

От точки подключения к проектируемым стойкам жилого дома сооружается стоечная радиоприемная 240 В проводом ПРППМ, с использованием изолированного несущего троса диаметром 16 мм.

Проектной документацией предусматривается возможность радиофикации встроенных помещений общественного назначения от распределительных коробок подвального этажа по заявке абонента.

Для приема телевизионных программ проектной документацией предусматривается установка антенн коллективного пользования АТКГ (1-5), (6-12), ДМВ диапазонов на мачте на кровле. Предусматривается усилительное оборудование, обеспечивающее усиление МВ и ДМВ диапазонов.

Сеть телевидения выполняется от телеантенн коллективного пользования до абонентских разветвителей в поэтажных щитках в слаботочном отсеке каждого этажа.

Вертикальная прокладка от 1-го по 10-й этаж предусмотрена в бороздах и нишах, установленных в лестничных клетках, совместно с проводом радиотрансляции.

Протяжка вводных кабелей телевидения в ниши от телеантенн до слаботочного отсека 10 этажа производится в трубах.

Сеть телевидения встроенных объектов общественного назначения подвального этажа выполняется от распределительных коробок телевидения подвального этажа.

Для защиты от несанкционированного проникновения в жилой дом предусмотрены металлические двери с кодовыми замками, заказанные в архитектурной части проекта.

Для диспетчерского контроля за работой лифтов в помещении диспетчерской установлен диспетчерский комплекс. Диспетчерский комплекс обеспечивает двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь. Диспетчерский пункт расположен по адресу Мариупольское шоссе, 24.

Проектной документацией предусматривается установка в каждом административно-обособленном помещении общественного назначения подвального этажа первичных электрочасов у рабочего места руководителя помещения. Подключение

к распределительным коробкам системы телефонной связи кабелем ВВГнг(А)-LS в электротехническом кабель-канале из ПВХ.

Проектной документацией предусматривается устройство двухсторонней электросвязи для маломобильных групп населения с помещением постоянного пребывания персонала. В помещении с постоянным пребыванием персонала устанавливается пульт переговорного устройства и экстренной связи. Кнопка вызова (телефон) устанавливается в помещениях.

3.1.2.4.5. Система газоснабжения

Источником газоснабжения многоквартирного жилого дома (4-й этап строительства), по адресу: Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Сызранова, 23-2, 23-1, является ранее запроектированный надземный газопровод низкого давления Ø159 мм (Ру-0,0025МПа) от ГРПШ у многоквартирного жилого дома (3-й этап строительства) - заказ 2013-880 ИОС6 ОАО «Таганрогмежрайгаз».

От места врезки, к многоквартирному жилому дому (4-й этап строительства), газопровод низкого давления прокладывается подземно, заложение газопровода -1,0м.

Далее, после выхода из земли газового стояка у многоквартирного жилого дома (4-й этап строительства) газопровод низкого давления прокладываются надземно по кирпичным стенам зданий.

Использование газа предусмотрено для покрытия тепловых нагрузок на бытовые нужды в многоквартирном жилом доме (4-й этап строительства), устанавливаются плиты газовые типа ПГ-4 -180 шт., с общим расходом газа- 52,92 м3/час (4-й этап строительства). Расход газа на одну квартиру-1,4 м3/час.

Теплоснабжение данного многоквартирного дома предусмотрено от крышной котельной, установленной на многоквартирном жилом доме (3-й этап строительства), с котлами газовыми: Riello RTQ 953 - 2 шт. (горелки Riello RS 100 - 2 шт.).

Природный газ по ГОСТ 5542-87 предусматривается в качестве основного вида топлива.

Состав газа и его характеристика

Метан CH ₄	93,814
Этан C ₂ H ₆	2,414
Пропан C ₃ H ₈	0,582
1- Бутан C ₄ H ₁₀	0,067
2- Бутан C ₄ H ₁₀	0,142
C ₅ + высшие	0,064
Азот	2,719
Углекислый газ	0,198

Теплотворная способность газа при 20 С₀ и 760 мм. рт. ст. – низшая 8000 ккал/нм³.

Диаметры газопроводов низкого давления в проекте приняты на основании гидравлического расчета, выполненного ОАО «Таганрогмежрайгаз».

Оборудование, принятое к установке в проекте сертифицировано и имеет разрешение Ростехнадзора к применению на территории России.

Система газоснабжения в объеме данного проекта включает в себя:

- наружный подводящий подземный газопровод низкого давления;

- наружный газопровод низкого давления с разводкой по фасадам жилого

многоквартирного дома с установкой кранов для отключения стояков;
- внутреннее газоборудование квартир.

Газопроводы и сооружения на них

Для строительства газопроводов низкого давления применяются стальные трубы по ГОСТ 10704-91 со сварным швом, равнопрочным основному металлу трубы Ø89*3,5, Ø76*3,5, Ø57*3,5, водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75- Ø32*3,2, Ø25*3,2, полиэтиленовые трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 90*8,2 ГОСТ Р 50838-09*.

Диаметры газопроводов низкого давления в проекте приняты на основании гидравлического расчета.

Прокладка газопровода низкого давления, от точки подключения в надземный газопровод низкого давления Ø159 мм (Ру- 0,0025МПа) от ГРПШ у многоквартирного жилого дома (3-й этап строительства) - заказ 2013-880 ИОС6 ОАО «Таганрогмежрайг», к многоквартирному жилому дому (4-й этап строительства), предусмотрена подземным способом с уклоном не менее 0,002 из полиэтиленовых труб по ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-09*, имеющих сертификат соответствия с коэффициентом запаса прочности 2,5. Газопровод из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 -110*10 ГОСТ Р 50838-09*, ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 90*8,2 ГОСТ Р 50838-09*-прокладывается в бухтах.

Глубина заложения газопроводов принята 1,0 м до верха трубы, ниже зоны промерзания. Ширина траншеи для одной трубы принята не менее Д+200мм. Дно траншеи должно быть тщательно спланировано.

Укладка полиэтиленового газопровода осуществляется на естественное основание.

Траншею на участке пересечения с существующей дорогой засыпается на всю глубину песчаным грунтом.

Переходы на проектируемом газопроводе низкого давления выполняется с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» Р до 0,3 МПа. Неразъемные соединения укладываются на основание из песка длиной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и присыпаются слоем песка на всю глубину траншеи.

Для снижения напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше +10 °С производится укладка газопровода свободным изгибом «змейкой» с засыпкой - в наиболее холодное время суток;

- при температуре окружающего воздуха ниже +10 °С возможна укладка газопровода прямолинейно, с засыпкой - в самое теплое время суток.

Полиэтиленовый газопровод низкого прокладываются из труб, соединенных между собой сваркой «встык» на сварных установках со средней степенью автоматизации с проверкой сварных соединений ультразвуковым методом контроля (УЗК) 6% но не менее 1 стыка.

Положение трассы подземного газопровода обозначены опознавательными табличками.

Проектом предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода, при пересечении с коммуникациями, сигнальная лента прокладывается в два слоя с зазором 20 см и выступает от места пересечения не менее 2 м.

Запроектирован запас полиэтиленовых труб в размере 2,5% от общей протяженности газопровода, нормы отходов на пластмассовые трубы с фасонными

частями и деталями трубопроводов.

Газовый стояк при выходе из земли заключается в футляр из металлических труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «ВУС».

В месте выхода газопровода из земли, на фасадах здания, проектом предусматривается установка отключающих устройств, кранов шаровых с классом герметичности В, Р-1,6МПа.

Проектируемый газопровод низкого давления, проложенный по фасадам здания к газовым плитам, прокладывается надземно, с креплением к стенам согласно с. 5.905-18.05.

Для снятия напряжений в газопроводе, возникающих от изменения температуры и внутреннего давления, используются естественные повороты трассы. Для защиты от атмосферной коррозии надземных внутриплощадочных газопроводов из стальных труб применяется их окраска масляной краской: желтого цвета ГОСТ 14202-69 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 РСТ 25129-87.

Наружный газопровод низкого давления не подлежит контролю неразрушающим методом.

В целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий, при эксплуатации, установлен следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трассы подземного газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м от оси газопровода.

Хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения на использования земельного участка в охранный зоне газопровода устанавливается в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

При производстве работ предусматривается герметизация вводов инженерных коммуникаций жилых домов и построек в 50-ти метровой зоне от оси прохождения газопроводов по серии 5.905-26.04 «Узлы уплотнения вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах».

Технико-экономические показатели протяженности проектируемых газопроводов (4-й этап строительства):

Газопровод низкого давления:

- Труба ПЭ 80 Газ SDR11-90*8,2 – 27,0 м;
- Труба электросварная Ø57*3,5-80,0 м;
- Труба водогазопроводная Ø32*3,2- 65,0м.

Внутреннее газооборудование

Проектом предусматривается установка в каждой квартире

- клапана термозапорного КТЗ-001-15;
- счётчика газового бытового типа Гранд-2,4ТК ($Q_{\max} = 2,4 \text{ м}^3/\text{час}$);
- газовой 4-х конфорочной плиты ПГ-4.

В качестве топлива используется природный газ.

Общее максимальное потребление газа– 52,92 м³/час (4-й этап строительства).

Диаметры газопроводов в проекте определены на основании гидравлического расчёта. Дополнительно для безопасной работы системы газоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- на вводах газопроводов низкого давления в каждую кухню установлены термозапорные клапаны, прекращающие подачу газа при повышении температуры в случае ее повышения до 100 °С.

Учет газа в каждой квартире осуществляется счетчиком газа Гранд-2,4ТК. Пропускная способность счетчика $Q_{\max} - 2,4 \text{ м}^3/\text{час}$, $Q_{\min} - 0,04 \text{ м}^3/\text{час}$.

В помещении кухонь предусматривается установка:

- плиты газовой 4-х конфорочной $N=12 \text{ кВт}$, $Q=1,4 \text{ м}^3/\text{час}$.

Газовое оборудование устанавливается в кухнях, имеющих окно с форточкой, систему вентиляционных каналов. Установка газового оборудования в кухнях, имеющих окно на балкон, возможна при условии не остекления балконов.

Клапан термозапорный КТЗ-001-15 устанавливается на ответвлении газопровода к бытовым приборам, при повышении температуры воздуха (при пожаре) $80 - 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ и $71 \text{ }^{\circ}\text{C}$ на корпусе клапана, подача газа автоматически прекращается.

Газовые счетчики устанавливаются в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенных в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счетчиков следует предусматривать на высоте $1,6 \text{ м}$ от уровня пола и на расстоянии $0,8 \text{ м}$ (по радиусу) от газовых приборов в естественно проветриваемом помещении в зоне, свободной от тепло- и влаговыведений. Расход газа на квартиру составляет $1,40 \text{ м}^3/\text{час}$.

Перед каждым счетчиком устанавливается отключающий кран Ду 15.

Остекление помещений с установленным газовым оборудованием предусмотрено из расчета $0,03 \text{ м}^2$ на $1,0 \text{ м}^3$ объема, но не менее $0,8 \text{ м}^2$.

При пересечении стен и перекрытий газопроводы заключаются в футляры из труб. Футляры закладываются в стены и перекрытия на цементном растворе, а пространство между трубой и футляром заполняется просмоленной паклей или резиновыми втулками. Пространство между стеной и футляром тщательно заполняется цементным или бетонным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции. Края футляров - на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее, чем на 50 мм выше поверхности пола.

Вентиляция в кухнях - естественная из расчета однократного воздухообмена $+100 \text{ м}^3$. В кухнях предусмотрены вентиляционные блоки ВБ-9-18 размером 910×300 и ВБ 9-28 размером 910×520 - согласно проекта ОВ выполненного ООО «АрхСтройСтудия».

Газопровод окрашивается по всей длине эмалью в 2 слоя по 2-м слоям грунтовки ГФ-021.

Оборудование, принятое к установке в проекте сертифицировано и имеет разрешение Ростехнадзора к применению.

Все электроизолирующие устройства проектируемой системы газоснабжения, не находящиеся под напряжением, заземляются.

Изоляция подземного стального газопровода принята «Весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-05.

Антикоррозийное покрытие надземного газопровода – нанесение краски ПФ-115 (два слоя) по грунтовке ГФ-020 (два слоя). Защита стальных участков газопровода – засыпка песком на всю глубину траншеи на расстоянии $1,0 \text{ м}$ от неразъемного соединения.

3.1.2.4.6. Технологические решения

Проектируемый многоквартирный 2-х секционный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения в подвале расположен по ул. Сызранова, 23-1, 23-2 в ЗЖР г. Таганрога, Ростовской обл.

На первом этаже здания расположены:

- вестибюльные помещения жилой части здания;
- в секции в осях «1 – 2» - помещение для хранения устройства ЛПУ для инвалидов
- в секции в осях «2 – 3» - вспомогательное техническое помещение;

По оси «Г» здания размещены входные группы в жилую часть с пандусами для инвалидов.

Входные группы для встроенных помещений в подвале размещены по осям «А» и «Г».

Входная группа жилой части здания состоит из следующих помещений:

- тамбура, ведущего в вестибюль;
- лифтового холла с зоной общего пользования для размещения почтовых ящиков.

Подвальный этаж

Высота подвального этажа в чистоте составляет 3,01 м.

Проектом предусмотрено устройство четырех встроенных помещений, из каждого помещения - по два эвакуационных выхода.

В подвальном этаже размещены помещения общественного назначения и инженерно-технические помещения. Помещения подвала имеют обособленные от жилой части входы. В проекте встроенные помещения общественного назначения представлены без технологического выделения групп помещений. На площади помещений общественного назначения предусмотрены санитарно-бытовые и подсобные помещения.

Встроенные помещения нежилого назначения, размещенные в подвальном этаже проектируемого жилого дома, предназначены для осуществления в них деятельности по обслуживанию населения, разрешенной к размещению в подвалах жилых зданий согласно СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Численность сотрудников/посетителей в каждом из них не более 15 человек.

Конкретный вид деятельности в помещениях общественного назначения определяется арендаторами по согласованию с Администрацией города.

После определения конкретного назначения помещений предусмотрена разработка планировочных решений, исключаящих:

- устройство помещений с функциональным назначением, противоречащих СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- полный или частичный демонтаж конструктивных элементов, нарушающих несущую способность здания.
- дополнительные нагрузки на инженерную инфраструктуру многоквартирного жилого дома;
- устройство дополнительных по отношению к проекту входов.

Для доступа инвалидов на отметку чистого пола подвального этажа используется мобильный лестничный подъемник на гусеничном ходу МЛП LG2004.

Хранение подъемника предусмотрено в помещении, расположенном за лифтовой шахтой и имеющем отдельный вход с улицы в секции в осях 1-2.

В каждом из встроенных помещений подвального этажа предусмотрена универсальная сантехническая кабина, предназначенная для пользования всеми категориями граждан и кладовая уборочного инвентаря.

Кроме того на площади подвального этажа расположены: кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной; узел учета тепла, узел учета воды и электросчетная.

Подвальный этаж разделен на пожарные отсеки по секциям противопожарными перегородками 1-го типа, выполненными из кирпича толщиной 120мм, предел огнестойкости перегородок составляет EI 150 и конструктивно принятой железобетонной диафрагмой жесткости толщиной 160мм. Из каждого выделенного помещения подвального этажа предусмотрено по 2 эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Для разводки инженерных коммуникаций жилой части здания в подвальном этаже проектом предусмотрены коридоры для прокладки инженерных сетей, выделенные кирпичными перегородками $\delta=120\text{мм}$. В перегородках установлены противопожарные двери 2 типа.

Мусороудаление

На основании п.15 Задания на проектирование и письма № 27-89/5899 РОСПОТРЕБНАДЗОРа по Ростовской области, система мусороудаления принята с использованием контейнерных площадок, размещенных на участке в соответствии с требованиями «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» и СанПиН 2.1.2.2645-10.

Контейнерная площадка, с асфальтобетонным покрытием, ограничена бордюром и зелеными насаждениями (кустарником) и имеет подъездной путь для автотранспорта.

Площадка оснащена контейнерами (не более 5 шт.) для сбора бытовых отходов и мусора, которые должны вывозиться и опорожняться ежедневно.

3.1.2.5. Проект организации строительства

Проект организации строительства жилых домов содержит:

- Характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;
- Оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- Сведения о возможности использования местной рабочей силы;
- Характеристику земельного участка, предоставленного для строительства объекта;
- Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства;
- Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- Технологическую последовательность работ при строительстве объекта капитального строительства и отдельных элементов;
- Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительства конструкций;

- Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а так же поставляемых на площадку и монтируемых конструкций и материалов;
- Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- Перечень мероприятий по охране труда и технике безопасности;
- Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- Обоснование продолжительности строительства;
- Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;
- Календарный план строительства;
- Строительный генеральный план на возведение подземной части здания и на основной период строительства.

Продолжительность строительства – 11 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период. Количество работающих на площадке – 62 человека.

3.1.2.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Отсутствуют объекты капитального строительства, подлежащие сносу или демонтажу.

3.1.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Оценка воздействия на земельные ресурсы, растительный и животный мир

Площадка, отведенная под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, с севера и юга ограничена территорией многоэтажной жилой застройкой микрорайона, с запада территория парка, с востока – ул. Сызранова. Разрешенное использование - для строительства многоквартирных жилых домов.

Рельеф участка спокойный. Участок свободен от застройки.

В зону строительства объекта орошаемые, обводненные или осушенные земли, земли лесного фонда, подлежащие особому учету, земли загрязненные избытком минеральных удобрений, радиоактивными веществами, бактериально-паразитическими и другими вредными компонентами не попадают. Прогноз развития техногенных геологических процессов и возможность активации существующих не зафиксирован.

Согласно проведенным исследованиям, почвы территории по содержанию химических показателей не превышают ПДК/ОДК, по санитарно-эпидемиологическим показателям почвы «чистые», радиационные показатели не превышают допустимых значений.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников производится по действующим утвержденным методикам.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр». Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере предоставлены справкой филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Ростовский ЦГСМ).

Расчеты выполнены для 6 точек, расположенных на границе жилых домов с учетом этажности дома. Расчет производился на существующее положение с учетом максимальной мощности выбросов всех веществ и фоновое загрязнение атмосферы.

В период строительства основными процессами, во время которых выделяются в атмосферу загрязняющие вещества, являются:

- двигатели строительной техники и транспорта;
- неорганизованные посты сварки и резки металла;
- неорганизованные места окраски при проведении окрасочных работ;
- места пересыпки грунта во время проведения земляных работ, выгрузки и пересыпки щебня, песка;
- укладка асфальтобетонных покрытий.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

В атмосферу поступает 16 загрязняющих веществ, образующих 4 группы суммации вредного действия, в количестве 0,8729893 т/период.

Концентрации загрязняющих веществ не превышают 1ПДК в расчетных точках с учетом фона на границе жилой зоны.

С целью снижения выбросов в атмосферный воздух от площадки строительства предусмотрены мероприятия.

В период эксплуатации источниками выделения вредных загрязняющих веществ являются:

- места для открытого хранения автомобилей на 7 машиномест;
- проезд мусоровоза.

В атмосферу поступает 7 загрязняющих веществ, образующих 1 группу суммации, в количестве 0,0170486 т/год.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на существующее положение показали, что на границе размещения объекта и на границе жилой застройки концентрации загрязняющих веществ меньше 0,1 ПДК.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

Временный водопровод строительной площадки предусмотрено от ближайшего колодца существующего водопровода согласно ТУ на временное водоснабжение.

Водоотведение от строительной площадки осуществляется в существующую городскую канализацию. Для жизнедеятельности сотрудников на площадке строительства устанавливается биотуалет.

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- канализация бытовая;
- канализация дождевая (водосток).

Здание оборудовано централизованным водоснабжением и канализацией. В проектируемом жилом доме вода из водопровода идет на хозяйственно-питьевые нужды жильцов и пожаротушение.

Сброс бытовых стоков предусмотрен в канализацию.

Проектируемый объект не имеет стоков в водоемы.

Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей природной среды

Норматив образования отходов определялся в соответствии с существующими справочными материалами и нормативно-методическими документами.

Качественные характеристики отходов (класс опасности для окружающей природной среды, опасные свойства, агрегатное состояние), отражаются кодом опасного отхода, принятым согласно Федеральному классификационному каталогу отходов.

Вывоз отходов осуществляется на основании договоров со специализированными предприятиями.

Период строительства

Основными источниками образования отходов являются:

- строительно-монтажные работы;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

На основании проведенных расчетов общий объем образования 10 наименований отходов в период строительства 3 – 5 класса опасности составит 2041,121 т/период.

На полигон для захоронения вывозится 11,387 т/период отходов 4-5 класса опасности.

Обращение с отходами на этом этапе заключается в вывозе строительных отходов в места захоронения или утилизации, которое должно производиться непосредственно с площадки проведения строительных работ.

Период эксплуатации.

На основании проведенных расчетов общий объем образования 5 наименований отходов составит 107,087 т/год, в том числе:

I класса опасности – 1 наименование – 0,005 т/год;

IV класса опасности - 4 наименования – 107,082 т/год.

Сбор бытовых отходов, смета с территории твердых покрытий и прочих коммунальных отходов предполагается в металлический стандартный контейнер объемом 0,75 м³ контейнер, установленный на площадке с твердым покрытием. На площадке планируется установка 3 контейнеров при условии ежедневного вывоза отходов. Вывоз содержимого контейнера будет осуществляться на полигон ТБО г. Таганрога.

Отход отработанных ртутных ламп временно хранится на территории площадки в металлическом контейнере с крышкой V=0,2 м³ в подсобном помещении и не реже чем раз в 6 месяцев (0,003 т) передаются специализированной организации.

Оценка физического воздействия.

Основными источниками шума будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства. По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный. Нормирование проведено по эквивалентному уровню шума.

Заложенные в проекте архитектурно-планировочные и строительные акустические решения отвечают требованиям шумозащиты. Технологические мероприятия шумоглушения одновременно являются методами уменьшения вибрации оборудования. Для защиты от шума в проекте применены строительные конструкции, обеспечивающие

требуемое снижение уровней шума. Мероприятия по снижению шума и вибрации на намечаемом к строительству предприятии предусмотрены при разработке планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений.

Основными источниками шумового воздействия на период строительства являются движущаяся строительная техника, а так же шумящее оборудование. Выявлено 6 источников шума. Расчеты проведены в 4-х расчетных точках, расположенных на границе жилой зоны.

Расчет уровней звукового давления производился для дневного времени суток.

Анализ акустических расчетов на территории жилой застройки для дневного времени показывает, что минимальный запас акустического комфорта в дневное время на границе жилой зоны в период строительства составит 11,8 дБ на частоте 1000 Гц (расчетная точка № 2). По результатам расчета уровень шума до 42,7 дБА при ПДУ=55дБА не превышает санитарно-гигиенических нормативов.

В качестве источников шума на территории рассматриваемого жилого дома Источник Шума № 1 - проезд и стоянка легковых автомобилей. Основными источниками шумового воздействия являются движущаяся автомобили.

Расчеты проведены в 5-и расчетных точках, расположенных на границе жилой зоны.

Анализ акустических расчетов на территории жилой застройки для дневного времени показывает, что минимальный запас акустического комфорта в дневное время на границе жилой зоны в период эксплуатации составит 2,5 дБ на частоте 2000 Гц (расчетная точка № 3).

По результатам расчета уровень шума до 52,8 дБА при ПДУ=55 дБА не превышает санитарно-гигиенических нормативов.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

В процессе строительства производится контроль текущего состояния компонентов окружающей среды и надзор за соблюдением проектных решений

При организации экологического контроля необходимо в первую очередь обеспечить выполнение мониторинговых работ, которые должны регулярно производиться на территориях расположения объектов, эксплуатация которых связана с размещением бытовых отходов, являющихся потенциальными загрязнителями природной среды при нарушении условий их складирования, а также за условиями эксплуатации других сооружений (автостоянки, поквартирное отопление бытовыми водогрейными котлами).

Для обеспечения экологических комфортных условий нахождения людей на объектах общественного пользования необходим периодический контроль показателей загрязненности атмосферного воздуха и почвогрунтов.

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в ценах 2015г. составит:

На период строительства 5703,89 руб., в том числе:

- за выброс загрязняющих веществ 126,58 руб.,
- за размещение отходов 5577,31 руб.

На период эксплуатации 123819,75 руб., в том числе:

- за выброс загрязняющих веществ 0,63 руб.,
- за размещение отходов 123819,12 руб.

3.1.2.8. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Многоквартирный жилой дом предусмотрен к строительству по адресу: адресу ул. Сызранова, 23-1, 23-2 в г. Таганроге.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для размещения жилого дома санитарно-защитная зона не устанавливается.

От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

На придомовой территории проектируемого жилого дома предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные, хозяйственные), гостевые автостоянки.

Гигиенические требования к участку строительства жилого дома проектом выполнены в соответствии СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях проектируемого дома выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечиваются естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях.

Уровни искусственной освещенности регламентированных помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Параметры микроклимата в помещениях жилой части здания приняты по оптимальным нормам СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Шахты лифтов, электрощитовая, машинные отделения лифтов спроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами.

Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Кладовые для хранения уборочного инвентаря оборудованы в соответствии п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочные решения жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения.

Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата в соответствии СанПиН 2.1.2.2645-10.

На строительной площадке в соответствии требований СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда.

Размещение крышной котельной выполняется с учетом требований Примечания 2, раздела 7.1.10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарно-защитная зона не устанавливается.

3.1.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Общая характеристика системы обеспечения пожарной безопасности объекта

Объект представляет собой отдельно стоящий десятиэтажный многоквартирный жилой дом секционного типа с подвалом (класс Ф 1.3 по функциональной пожарной опасности), состоящий из двух секций.

Высота здания составляет 27,61 м (определена, как разность отметок для проезда пожарных машин и нижней границы открываемого проёма верхнего жилого этажа).

Исходя из функционального назначения здания, его этажности и площади отсека в пределах этажа, проектом принята II (вторая) степень огнестойкости, которая достигается применением строительных конструкций с пределами огнестойкости не менее: R 90 — для несущих строительных элементов, REI 45 — для междуэтажных перекрытий, REI 90 — для внутренних стен лестничных клеток и R 60 — для маршей и площадок лестниц.

Класс конструктивной пожарной опасности здания — С0; достигается применением неопожароопасных строительных конструкций (класса К0). Основными строительными материалами являются железобетон, бетонные блоки, керамический и силикатный кирпич.

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления здания при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются конструктивными, организационно-техническими и объёмно-планировочными решениями, в числе которых: использование негорючих веществ и материалов (в том числе формирующих строительные конструкции пожарных отсеков); установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях, выделенных противопожарными преградами; применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объёма здания в другой.

Система противопожарной защиты

Принятые противопожарные разрывы между проектируемым и существующим зданиями и сооружениями, открытыми площадками для хранения автомобилей превышают минимально необходимые, при этом расстояние до жилого дома, расположенного с южной стороны от проектируемого здания, не нарушается (существующая обращённая в сторону существующего жилого дома, является противопожарной, I-го типа). Подъезд к жилому дому осуществляется со всех сторон, при этом ширина проездов

составляет не менее 4,2 м, а расстояние от внутреннего края каждого из них до стены здания составляет от пяти до восьми метров.

В качестве источников наружного противопожарного водоснабжения использованы наружные водопроводные сети с напором и диаметром труб, обеспечивающими расчётный расход (не менее 15 л/с); забор воды пожарной техникой может быть осуществлён от двух пожарных гидрантов, размещённых не далее 200 м от проектируемого здания; расстояние между гидрантами позволяет осуществить прокладку рукавных линий длиной не более 200 м.

Высота здания и площадь отсека в пределах этажа не превышают предельно допустимые 50 м и 2500 м² соответственно. Сообщение между этажами осуществляется по лестницам, размещённым в обычных лестничных клетках типа Л1, и с помощью лифтов, размещённых в объёме последних (по одной лестничной клетке и лифту для каждой секции); между маршами лестниц выполнены зазоры шириной не менее 0,075 м. Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей; выход на кровлю осуществляется из их объёма — через противопожарные двери 2-го типа; кровля ограждена (высота ограждения составляет не менее 1,2 м). Подвал здания поделён противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности выбран с учётом функционального назначения здания и его высоты, обеспечиваются применением строительных конструкций с соответствующими характеристиками. В числе иных конструктивных решений принято следующее: для разделения жилых секций между собой использована глухая (без проёмов) противопожарная стена не ниже 2-го типа (с пределом огнестойкости не менее REI 45); внеквартирные коридоры образованы противопожарными перегородками не ниже 1-го типа; межквартирные ненесущие стены и перегородки выполнены с пределами огнестойкости не ниже REI (EI) 30; ограждающие конструкции лифтовых шахт отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го и перекрытиям 3-го типов (предел огнестойкости не менее 45 минут). Пожарная опасность строительных материалов, применяемых для отделки внутренних поверхностей путей эвакуации секций жилых домов, ограничена классами КМ4 (для покрытия полов общих коридоров), КМ3 (для покрытия полов вестибюлей и лестничных клеток, для отделки стен и потолков общих коридоров, холлов и фойе) и КМ2 (для отделки стен и потолков вестибюлей и лестничных клеток).

Из каждой секции подвала выполнено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу (в качестве второго эвакуационного выхода из секции подвала возможно использование прямков с окнами); выходы из подвалов с общими лестничными клетками здания не сообщаются. Принятая общая площадь квартир на этаже секций позволяет выполнить по одному эвакуационному выходу, ведущему в лестничную клетку и далее — непосредственно наружу. Каждая квартира, расположенная выше отметки +15.000, оборудована аварийным выходом, ведущим на лоджию или балкон с глухим простенком шириной не менее 1.2 м от их торца до оконного проёма или 1,6 м между окнами. Высота каждого из эвакуационных выходов составляет не менее 1,9 м, ширина — не менее 0,8 м в свету. Наибольшее расстояние от дверей наиболее удалённой от эвакуационного выхода квартиры не превышает предельно допустимые 25 м. Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,5 м, высота — не менее 2,0 м. Ширина маршей лестниц (как и холлов) составляет не менее 1,2 м в свету.

Общественные помещения жилого дома оборудованы автоматическими установками пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа. В составе установок пожарной сигнализации использованы ручные и дымовые пожарные извещатели, пульты приёмно-контрольные и управления, резервные источники питания, иные устройства, обеспечивающие работу установок. Оповещение осуществляется трансляцией специальных сигналов посредством оповещателей, управление эвакуацией — работой световых указателей со смысловым значением «выход», устанавливаемыми над дверными проёмами эвакуационных выходов с этажей здания. Жилые комнаты квартир оснащены автономными точечными дымовыми пожарными извещателями со встроенным звуковым сигналом, оповещающим о срабатывании последнего.

Работа автоматических установок и средств пожарной автоматики (установки сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией), общеобменной вентиляции, исполнительных устройств лифтов, иных технических средств противопожарной защиты консолидирована в пожарную сигнализацию, извещения о работе которой, контроль и дистанционное управление осуществляется с пульта приёмно-контрольного, установленного в помещении пожарного поста с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (вне рассматриваемого жилого дома).

Питание систем и средств пожарной автоматики осуществляется по I (первой) категории электроснабжения (посредством агрегата бесперебойного питания, — от независимого вводно-распределительного устройства с устройством автоматического включения резерва). Предусмотрено дублирование (автоматическая передача) сигнала «пожар», формируемого пожарной сигнализацией общежитий, на пульт подразделения пожарной охраны — без участия работников и (или) транслирующей этот сигнал организации.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

К поведению людей, правилам содержания территории и помещений зданий в целях обеспечения пожарной безопасности в числе основных требований предусмотрено следующее: запрет на размещение в подвальном этаже помещений, оказывающих вредное воздействие на человека, а равно полный или частичный демонтаж конструктивных элементов, нарушающих несущую способность здания или реализация иных технологических решений, сопряжённых с дополнительными (не предусмотренными проектом) нагрузками на сети инженерно-технического обеспечения здания; использование строительных материалов, электрооборудования, иных видов продукции, а также пожарной техники, соответствующие требованиям технических регламентов подтверждено сертификатом; соблюдение иных требований противопожарного режима, установленных приложением к Постановлению Правительства РФ от 25.04.2012 г. №390 «О противопожарном режиме», — в т. ч. требований, содержащихся в главах I (Общие положения), IV (Здания для проживания людей), XV (Строительно-монтажные и реставрационные работы) и XVI (Пожароопасные работы):

3.1.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание, доступность движения МГН от входа в здание до лифтового

холла 1 этажа и во встроенные помещения общественного назначения в подвальном этаже здания.

Заданием на проектирование не предусмотрено размещение квартир для инвалидов, пользующихся креслами – колясками, так как проектируемый жилой дом не относится к зданиям государственного и муниципального жилищного фондов.

Доступ МГН передвигающихся на креслах-колясках в общественные помещения офисного назначения выполнен для кратковременного посещения. Специализированных рабочих мест для инвалидов в здании не предусмотрено.

На территории участка здания соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта. На пешеходных путях движения и площадках в местах пересечения с проезжей частью запроектированы бордюрные пандусы с уклоном 5%. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Для инвалидов, приезжающих на личном транспорте, предусмотрено 2 парковочных места, что составляет не менее 10 % от общего количества машино/мест на открытой стоянке, расположенной не далее, чем в 50 м от главного входа. Стояночные места обозначены принятыми в международной практике знаками. Габариты зоны парковки автомобиля инвалида составляет 3,6 x 6,0 м.

Входные площадки предусмотрены с нескользким при намокании покрытием, габаритами не менее 1,5 x 1,5 м.

Марши наружных лестниц имеют ширину не менее 1,35 м с уклоном 1:2. Площадки при входах имеют навес. Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высот более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями.

Планировочные решения здания позволяют представителям маломобильных групп населения попасть на отметку входного тамбура жилого дома с уровня земли при помощи пандусов шириной не менее 1,0 м с уклоном не более 5% с непрерывными поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м. Поверхность пандуса выполнена из нескользящих при намокании материалов.

Доступ инвалидов на отметку 0,000 жилой части и отметку чистого пола встроенных помещений подвала предусмотрен с помощью мобильного лестничного подъемника на гусеницах МЛП LG2004. Грузоподъемность устройства составляет – 130 кг; скорость перемещения подъемника – 15 ступенек /мин, максимальный уклон марша – 35°, габаритные размеры в сборе – 650x1400x950 мм. Хранение подъемника предусмотрено в техническом помещении, расположенном рядом с входом в жилую часть в осях 3с-4с.

Тамбуры входов в жилую часть предусмотрены размерами не менее 1,5 x 2,3 м; тамбуры входов в общественные помещения - не менее 1,8 x 2,3 м.

Наружные входные двери предусмотрены шириной не менее 1,2 м, входные двери в квартиры шириной 1,0 м.

Ширина коридоров, по которым возможна эвакуация инвалидов - более 1,5 м.

Лифтовой узел каждой секции оборудован грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг. Внутренние размеры кабины лифта не менее 1,1 x 2,2 x 2,1 м. Домофоны и кнопки управления лифтами устанавливаются на доступной инвалидам-колясочникам высоте.

В каждом блоке общественных помещений в подвальном этаже здания предусмотрены санитарные кабины, доступные для инвалидов, с габаритными размерами 2,2 x 2,9 м и дверьми не менее 0,9 м.

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

Многоквартирный жилой дом – 10-ти этажный, 2-х секционный со встроенными помещениями общественного назначения в подвальном этаже, без чердака.

В здании предусмотрены следующие инженерные системы:

- Теплоснабжение жилого дома 4 этапа строительства предусматривается от автономной индивидуальной крышной котельной, расположенной на кровле жилого дома 3 этапа строительства. Тепловая нагрузка котельной обеспечивает в необходимом количестве теплоснабжение и ГВС жилых домов 3 и 4 этапа строительства. Подключение к источнику теплоснабжения производится в подвале жилого дома 3 этапа строительства с наружной прокладкой трубопроводов теплоснабжения и ГВС, с предварительной теплоизоляцией, подземно в непроходном канале с наикратчайшей трассировкой.

- механические системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции;

- подключение жилого дома к городской сети водоснабжения, с установкой общедомового водомера, осуществляется в наружном колодце;

- источником электроснабжения является ТП-10/04кВт 2х1000кВа, расположенная на внутриквартальной территории общего пользования. Ввод электрического кабеля в помещение электрощитовой с установкой общедомового электрического счетчика.

- подключение крышной котельной через газораспределительный шкаф с установкой узла учета расхода газа;

- поквартирная установка водомерных, электрических, газовых и радиаторных распределителей тепла.

- установка общего узла учета тепловой энергии (для 3 и 4 этапа строительства) в помещении крышной котельной и узлов учета в ИТП жилого дома 3 строительства.

Проектом предусмотрены следующие виды ограждающих конструкций:

Наружные стены (тип 1) жилые помещения:

- штукатурка из раствора цементно-песчаного $\delta=20\text{мм}$; $\lambda=0,76 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

- газопенобетон $\delta=300\text{мм}$; $\lambda=0,15 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

- кирпичная кладка из силикатного кирпича $\delta=120\text{мм}$; $\lambda=0,7 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

Наружные стены (тип 2) лестничная клетка:

- штукатурка теплоизоляционная «Термофлекс» $\delta=20\text{мм}$; $\lambda=0,059 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

- кирпичная кладка из силикатного кирпича $\delta=510\text{мм}$; $\lambda=0,7 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

Наружные стены (тип 3) подвального этажа:

- штукатурка теплоизоляционная «Термофлекс» $\delta=60\text{мм}$; $\lambda=0,059 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

- блоки ж/б $\delta=400\text{мм}$; $\lambda=1,92 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

- штукатурка из цементно-песчаного раствора $\delta=20\text{мм}$; $\lambda=0,76 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

Покрытие кровли:

- железобетонная панель $\delta=160\text{мм}$; $\lambda=1,92 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

- полистиролбетон по уклону $\delta_{\text{ср}}=240\text{мм}$; $\rho=200\text{кг/м}^3$, $\lambda=0,065 \text{ Вт /м}^\circ\text{C}$;

- стяжка выравнивающая цементно-песчаная $\delta=40\text{мм}$; $\lambda=0,76\text{ Вт/м}\cdot\text{°C}$;

Полы по грунту: с расчетным сопротивлением теплопередаче не менее $4,9\text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Оконные блоки

- в жилых помещениях из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с расчетным сопротивлением теплопередаче не менее $0,46\text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

- в подвальном этаже из ПВХ профилей с однокамерными стеклопакетами с расчетным сопротивлением теплопередаче не менее $0,35\text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Наружные двери с расчетным сопротивлением теплопередаче не менее $0,87\text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Требования тепловой защиты здания выполнены, так как теплозащитная оболочка здания отвечает следующим требованиям:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций в проекте не меньше нормируемых значений (позлементные требования);

б) удельная теплозащитная характеристика здания в проекте не больше нормируемого значения (комплексное требование);

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций в проекте не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

В проекте представлен энергетический паспорт здания.

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 473350 кВт ч/год .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет $0,196\text{ Вт/м}^3\cdot\text{°C}$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет $0,301\text{ Вт/м}^3\cdot\text{°C}$.

Величина отклонения расчетного значения показателя удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого составляет $-34,9\%$.

В соответствии с таблицей 15 СП 50.13330.20122 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «В+» - «высокий».

3.1.2.12. Иная документация

3.1.2.12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Здание запроектировано в соответствии с требованиями строительных, противопожарных и санитарно-гигиенических норм и правил. Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Нормативный срок эксплуатации здания составляет не менее 50 лет.

Безопасность здания в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Общие осмотры здания должны осуществляться 2 раза в год – весной и осенью перед началом и после окончания отопительного сезона.

Внеочередные осмотры - после воздействия явления стихийного характера или аварий в инженерных системах.

Частичные осмотры проводятся по необходимости.

Текущий ремонт жилых зданий должен производиться в соответствии с Техническими указаниями по организации и технологии текущего ремонта жилых зданий. Периодичность планового текущего ремонта следует принимать в пределах трех – пяти лет с учетом капитальности здания, физического износа и местных условий.

Капитальный ремонт жилого здания следует осуществлять в соответствии с Положением об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий. Периодичность проведения капитального ремонта определяется в соответствии с действующими инструкциями по проведению ремонтов, разрабатываемыми и вводимыми в действие с учетом требований правил и инструкций соответствующих органов государственного надзора.

В процессе эксплуатации жилого дома должна проводиться обязательная оценка соответствия здания, а также связанных со зданием процессов эксплуатации, в форме эксплуатационного контроля, осуществляемого лицом (организацией), ответственным за эксплуатацию здания в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Здание спроектировано таким образом, чтобы в процессе эксплуатации опасные природные процессы и явления, техногенные воздействия не вызывали последствий, создающих угрозу причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектом предусмотрены все необходимые мероприятия, направленные на защиту людей, зданий и территорий, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания, мероприятия от воздействия опасных природных процессов и явлений, а также меры, направленные на предупреждение и уменьшение последствий воздействия опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий.

Для обеспечения безопасности здания, в проектной документации предусмотрена противоаварийная защита систем инженерно-технического обеспечения.

Проектом предусмотрено применение современных материалов и конструкций для обеспечения эффективного использования энергетических ресурсов в процессе эксплуатации здания, чтобы исключался нерациональный расход таких ресурсов.

Выполнение требований механической безопасности здания обосновано расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации здания его строительные конструкции и основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Расчеты, обосновывающие безопасность принятых конструктивных решений здания, проведены с учетом уровня ответственности проектируемого здания. С этой целью расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций здания определены с учетом коэффициента надежности по ответственности

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Архитектурные решения»

- Представлено обоснование принятых объемно-пространственных решений в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства.
- Представлено задание на проектирование с требованиями по отсутствию мусоропровода в здании.
- Планировочными решениями исключено расположение шахты лифта смежно с жилой комнатой.
- На чертежах фасадов откорректирована отметка верха ограждения лестничной клетки в соответствии с разрезом

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- Текстовая часть дополнена недостающей информацией в соответствии с постановлением Правительства №87
- Представлен сертификат на компьютерные программы, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Система электроснабжения»

- Подраздел откорректирован в соответствии с требованиями ПП РФ № 87.
- Предоставлены подтверждающие документы о выполнении светотехнического расчета.
- В проектной документации откорректированы марки кабельной продукции.
- В проектную документацию добавлены по электроснабжению, по устройству встроенных помещений, по наружному освещению, по конструктивному исполнению ГЗШ.

- Для питания электроприемников систем противопожарной защиты здания проектной документацией предусматривается самостоятельное вводно-распределительное устройство (ВРУ), имеющего отличительную окраску.

- Для рабочего и аварийного освещения применены отдельные щиты.

- В проектную документацию добавлены технические решения по защите от заноса высокого потенциала в здание, молниезащите котельной, по организации основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

- Заземляющее устройство выполнено из оцинкованной стали.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Система водоснабжения», подраздел «Система водоотведения»

- Увязаны расчетные расходы воды и стоков.

- Указано расчетное время тушения пожара от пожарных гидрантов

- Уточнен диаметр ввода в здание.

- Указана система водоснабжения - тупиковая.

- Представлены сведения по установке наружного поливочного крана.

- Представлены сведения по установке фильтров воды.

- Указана температура горячей воды в местах водоразбора.

- Представлено описание по установке полотенцесушителей.

- Представлено описание о вентиляции системы канализации жилых помещений и указана высота вентилируемого стояка над кровлей.

- Представлено описание о вентиляции системы канализации офисных помещений через вентиляционный клапан.

- На плане подвального этажа с сетями водоснабжения внесено изменение по диаметру ввода - 90 мм.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Сети связи»

- Откорректирована текстовая и графическая части проектной документации в соответствии с требованиями ПП РФ № 87.

- В проектную документацию добавлены технические решения по телефонизации, часофикации, радиофикации, по обеспечению средствами информации, сигнализации и связи, доступных для МГН.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Система газоснабжения»

Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Технологические решения»

Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Проект организации строительства»

Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- Дополнен источник выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации.
- Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ.
- Проведен расчет шума.
- Представлены решения по обращению с отходами.
- Представлены решения по жизнеобеспечению строителей.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

- Раздел дополнен описанием основных инженерно-технических решений, влияющих на энергетическую эффективность здания.

- В тексте раздела описаны все применяемые в здании приборы учета энергетических ресурсов с указанием мест их установки.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами», подраздел «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Изменения не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации произведена на соответствие результатам инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических изысканий;
- инженерно-геологических изысканий;

4.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел проектной документации «Пояснительная записка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Архитектурные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка.

Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Конструктивные и объемно-планировочные решения»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Система электроснабжения»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Система водоснабжения»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Система водоотведения»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их

содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Сети связи»** раздела проектной документации **«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»** соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует **«Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»**, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Система газоснабжения»** раздела проектной документации **«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»** соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует **«Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»**, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Технологические решения»** раздела проектной документации **«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, нормам технологического проектирования. Содержание подраздела соответствует **«Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»**, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Проект организации строительства»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует **«Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»**, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует **«Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»**, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»** соответствует требованиям технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»** раздела проектной документации «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия, предусмотренные проектом, отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий»

4.3. Общие выводы

Проектная документация без сметы для объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Сызранова, 23-1, 23-а, 23-2 в г. Таганроге. 4-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения по ул. Сызранова, 23-1, 23-2 в г. Таганроге"

соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты:

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1.

Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № ГС-Э-67-2-2179

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

Подраздел: Система электроснабжения



А.А. Попов

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2.

Системы автоматизации, связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-30-2-3142

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

Подраздел: Сети связи

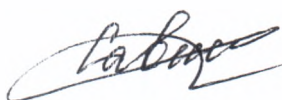


А.А. Попов

Эксперт по направлению деятельности 2.1.
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства
Аттестат № ГС-Э-27-2-1167

Разделы:

Конструктивные и объемно-планировочные решения
Проект организации строительства
Схема планировочной организации земельного участка



Е.А. Савицкая

Эксперт по направлению деятельности 2.1.2.
Объемно-планировочные и архитектурные решения
Аттестат № МС-Э-12-2-2620

Разделы:

Архитектурные решения
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения
требований энергетической эффективности и требований
оснащенности зданий, строений и сооружений
приборами учета используемых энергетических ресурсов



О.С. Герова

Эксперт по направлению деятельности 2.5.
Пожарная безопасность
Аттестат № МС-Э-101-2-5021

Раздел:

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности



Д.А. Яловой

**Эксперт по направлению деятельности 2.2.1.
Водоснабжение, водоотведение и канализация
Аттестат № ГС-Э-28-2-0628**

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

Подразделы: Система водоснабжения
Система водоотведения



В.Ф. Верещагина

**Эксперт по направлению деятельности 3.1.
Организация экспертизы проектной
документации и (или) результатов
инженерных изысканий**

Аттестат № МС-Э-99-3-4962

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

Подраздел: Технологические решения



Т.В. Якушина

**Эксперт по направлению деятельности 2.4.1
Охрана окружающей среды
Аттестат № МС-Э-2-2-5088**

Разделы:

Пояснительная записка

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объекта капитального строительства



А.В. Игнатенкова

**Эксперт по направлению деятельности 2.2.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Аттестат № ГС-Э-11-2-0296**

Раздел: Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети



И.В. Фомин

**Эксперт по направлению деятельности 2.4.2.
Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат № ГС-Э-64-2-2100**

Санитарно-эпидемиологическая безопасность



М.Р. Магомедов

**Эксперт по направлению деятельности 2.2.3
Системы газоснабжения
Аттестат № МС-Э-4-2-2465**

Раздел: Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел: Система газоснабжения



И.В. Фомин



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000342

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

№ РОССТ RU.0001.610024
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000342
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Открытое акционерное общество «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»
(полное и (в случае, если имеется))
ОГРН 1057746815092
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 119146, г. Москва, ул. Фрунзенская 1-я, 3А, стр.1
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 декабря 2012 г. по 17 декабря 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

Лист регистрации заключения № 2-1-1-0391-15

Специалист регистрационного контроля	Подпись
	Зарегистрировано <i>вн. ОУ</i> - КДА
Ведущий эксперт	Подпись
	<i>Андрей</i>
Руководитель технического отдела	Подпись
	<i>Андрей</i>



Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью

№ двадцать шестой лист а
Ген. директор ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»

С.Г. Данилов [Signature]
«25» декабря 2015 г.