

# ООО "Сталт-эксперт"

Адрес: 400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, 14а  
тел. 24-67-97, E-mail: stalt-expert@mail.ru  
ИНН 3460007917, КПП 346001001, ОГРН 1133443014187, р/с 40702810800000000870  
в ПАО КБ «Русский Южный банк» г. Волгоград, БИК 041806791

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610141 от 26 июня 2013 г.  
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610159 от 30 августа 2013 г.  
Сертификат соответствия СДС.ТП.СМ.04379-14 от 07.02.2014 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Сталт-эксперт»

А.В. Алалыкина-Галкина

« 13 » декабря 2016 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	4	-	2	-	1	-	2	-	0	3	8	1	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Объект капитального строительства

«Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе г. Волгограда,  
2 очередь строительства, жилой многоквартирный дом №5»

Адрес: г. Волгоград, Кировский район, ул. Санаторная.

### Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация



# Федеральная служба по аккредитации

0000216

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610159  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000216  
(учетный номер бланка)

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

ОГРН 1133443014187

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 400119, г. Волгоград, ул. Туркменская, 14 А  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 августа 2013 г. по 30 августа 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации



*M.A. Yakutova*  
(подпись)

**М.А. Якутова**  
(Ф.И.О.)

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
«ТЕХНОПРОГРЕСС»  
ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ФЕДЕРАЛЬНЫМ АГЕНТСТВОМ  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР РОСС RU.3293.04TX00**

Орган по сертификации  
Общество с ограниченной ответственностью "РусПромГрупп"  
Регистрационный номер СДС.ТП.ОС.001125-13

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ СДС.ТП.СМ.04379-14

выдан ООО "Сталт-эксперт"

400119, г.Волгоград, ул.Туркменская, д.14А

ИНН 3460007917

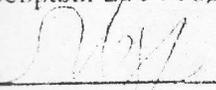
**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ**

**Система Менеджмента Качества**

применительно к негосударственной экспертизе проектной  
документации и (или) результатов инженерных изысканий

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ  
ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)**

Дата выдачи  
07 февраля 2014 года

  
Н.А. Морозова  
Руководитель органа  
по сертификации



Срок действия до  
07 февраля 2017 года

  
Н.В. Наговицкая  
Президент комиссии

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ  
в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа сертификации системы  
«ТЕХНОПРОГРЕСС» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

040751

## 1. Общие положения.

### 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от ООО «Стройсервис» №281/1-16-СС от 31.10.2016 г.

Договор № 381-16 от 31.10.2016 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, заключенный между ООО «Сталт-эксперт» и ООО «Стройсервис».

### 1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации.

Проектная документация.

Наименование объекта: «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе г. Волгограда, 2 очередь строительства, жилой многоквартирный дом №5».

Строительный адрес объекта: г. Волгоград, Кировский район, ул. Санаторная, земельный участок с кадастровым номером №34:34:070001:3542

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

*Технико-экономические показатели по объекту капитального строительства*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
<i>Характеристика земельного участка под жилой дом №5</i>			
1	Площадь территории благоустройства, в том числе:	га	1,0921
	- в границе отвода	га	0,7331
	- за границей отвода	га	0,3590
2	Площадь застройки, всего, в том числе:	м <sup>2</sup>	2932,02
	-площадь застройки жилого дома	м <sup>2</sup>	2927,94
	-площадь застройки подпорных стен	м <sup>2</sup>	4,08
3	Плотность застройки участка	%	39,98
4	Площадь асфальтового покрытия проездов, всего, в том числе:	м <sup>2</sup>	4330,02
	- в границе отвода	м <sup>2</sup>	1713,48
	- за границей отвода	м <sup>2</sup>	2616,54
5	Площадь асфальтового покрытия отмосток, тротуаров и дорожек, всего, том числе:	м <sup>2</sup>	1548,54
	- в границе отвода	м <sup>2</sup>	1163,5
	- за границей отвода	м <sup>2</sup>	385,04
6	Площадь песчаного покрытия детских площадок	м <sup>2</sup>	12

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
7	Площадь озеленения, всего в том числе: в границах отвода за границей отвода	м <sup>2</sup>	2098,42
		м <sup>2</sup>	1510,00
		м <sup>2</sup>	588,42
8	Стоянка для временного хранения автомобилей, всего, в том числе: в границах отвода (включая 42 мест под зданием), на прилегающей территории на проектируемой многоуровневой парковке	машино- место	156
			45
			50
	-для стоянки автомобилей ММГН	машино- место	16
<i>Характеристика здания жилого дома №5</i>			
9	Общая площадь жилого дома (по контуру наружных стен)	м <sup>2</sup>	17027,97
10	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м <sup>2</sup>	8133,05
11	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м <sup>2</sup>	7902,65
12	Площадь встроенных нежилых помещений, всего в том числе: - офисы - Детский центр - Центр кратковременного пребывания детей (на 72 чел.) - Фитнес центр	м <sup>2</sup>	3157,10
		м <sup>2</sup>	1030,72
		м <sup>2</sup>	470,24
		м <sup>2</sup>	826,90
			829,24
13	Общее количество парковочных мест под зданием	шт.	42
14	Строительный объем жилого дома	м <sup>3</sup>	59784,2
15	Этажность здания:	этаж	7-8
16	Количество этажей 1-2 секции 3-4 секции	этаж	8
			7
17	Количество квартир, в том числе: - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт.	160
		шт.	65
		шт.	70
		шт.	25

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
<i>Потребность жилого дома №5 в топливе, газе, воде и электрической энергии</i>			
18	Потребляемая электроэнергия на жилой дом	кВт	726,3
19	Общий расход хозяйственно-питьевой воды на жилой дом, в том числе:	м³/сут	168,58
	- холодное водоснабжение	м³/сут	165,19
	- полив территории	м³/сут	3,39
20	Наружное пожаротушение	л/с	15
21	Расход стоков от жилого дома	м³/сут	168,58
22	Расход тепла на отопление жилых помещений здания	ккал/ч	507171
23	Расход тепла на отопление, вентиляцию и ГВС встроенных нежилых помещений здания	ккал/ч	429595
24	Расход газа на жилой дом, всего в том числе: на квартиры на котельную	м³/ч	327,45
		м³/ч	234,45
		м³/ч	93,0
25	Устанавливаемое оборудование:		
	В котельной предусмотрена установка двухтопочного водогрейного котла RTQ 2F836 «Rielio» теплопроизводительность 836 кВт	шт.	1
	Настенный газовый котел Logamax U 072-24K «Buderus», теплопроизводительностью 24 кВт (в квартирах)	шт.	160
	Плита газовая ПГ4	шт.	160
	Газовый счетчик «ГЕЛИКОН - G4» (в квартирах)	шт.	160
26	Общая продолжительность строительства жилого дома №5	мес.	22

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 г. № 878 устанавливаются следующие охранные зоны:

- охранный зона вдоль трассы наружных газопроводов — в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

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

Объект строительства – жилой многоквартирный дом.

На объекте имеются помещения с постоянным пребыванием людей – жилые помещения.

Не принадлежит к объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность.

Не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры.

Не принадлежит к опасным производственным объектам.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1, Ф1.3, Ф4.1, Ф4.3, Ф5.2.

Категорируемые помещения по взрывопожарной и пожарной опасности:

- водомерный узел – В4;

- помещение уборочного инвентаря – В4;
- электроцитовая – В4;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II (нормальный).

На территории строительства объекта возможно возникновение опасных природных процессов и явлений и техногенного характера – грунты обладают просадочными свойствами при замачивании и дополнительной нагрузке.

Срок минимальной продолжительности эффективной эксплуатации здания принят по согласованию с Заказчиком – 20 лет.

Срок эксплуатации здания и его частей – 50 лет.

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

*Генеральная проектная организация:*

ООО «Эпрон»

Адрес организации: 400074, г. Волгоград, ул. Рабоче-Крестьянская, д.19а.

Генеральный директор – Белашова О.А.

Главный архитектор проекта (ГАП) – Бондарев А.В.

Главный инженер проекта (ГИП) – Пономарева И.А., Рудаков Р.А.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.34.6378.09.2012 от 17.09.2012 г., выданное Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией «Объединение инженеров проектировщиков» (рег. номер СРО-П-037-26102009).

Проектные организации, принимавшие участие в разработке разделов проекта:

ООО «ЭнергоЭффективность»

Адрес организации: 400081, г. Волгоград, ул. Ангарская, 71

Генеральный директор – Витошкина И.О.

Главный инженер проекта (ГИП) – Витошкина И.О.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО-П-083-0298-3443924783-000862-01 от 26.04.16 г., выданное саморегулируемой организацией «Межрегиональная Ассоциация архитекторов и проектировщиков» (рег. № СРО-П-083-14122009).

ООО «Газэнергопроект»

Адрес организации: 400119, г. Волгоград, ул. Турменская, д.14а.

Директор – Гладышев А.А.

Главный инженер проекта (ГИП) – Марфенков Е.В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 34-817-15/262-05 от 03.06.2015 г., выданное Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией «Проектный комплекс «Нижняя Волга» (рег. номер СРО-П-088-15122009).

*Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:*

ООО «ГЕО Гарант»

Адрес организации: 400117, г., Волгоград, ул.им. Землячки, д.58, корп.1

Директор – Колосова Е.А.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № И.005.34.1603.03.2013 от 27.03.2013 г., выданное Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией «Объединение инженеров изыскателей» (рег. номер СРО-И-005-26102009).

*Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:*

ООО «Терра-Строй»

Адрес организации: 400066, г., Волгоград, пл. Павших Борцов, д.2

Директор – Медведева А.А.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0655-2 от 14.05.2012 г., выданное Некоммерческим партнерством содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») (рег. номер СРО-И-001-28042009).

#### **1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.**

**Заказчик (застройщик):** ООО «Стройсервис», 400074, г. Волгоград, ул. Рабоче-Крестьянская, д.19А.

**Заявитель:** ООО «Стройсервис», 400074, г. Волгоград, ул. Рабоче-Крестьянская, д.19А.

#### **1.7. Сведения о документах, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика.**

Не требуются.

#### **1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной (негосударственной) экологической экспертизы в отношении объекта капитального строительства, для которого предусмотрено проведение такой экспертизы: не требуется.**

#### **1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.**

Источник финансирования строительства - собственные средства.

#### **1.10. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, заказчика.**

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Строительная Экспертиза» г. Москва №1-1-1-0009-15 от 19.01.2015 г. о соответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства « Жилая застройка по ул. Санаторная в Кировском районе г. Волгограда , 2 –очередь строительства, жилой многоэтажный дом №5»

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-3-0164-16 от 05.07.2016 г. «Жилая застройка по ул. Санаторная в Кировском районе г. Волгограда, 2- очередь строительства, жилой многоэтажный дом № 6», выполненное ООО «Сталт-эксперт».

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.**

### **2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.**

Инженерные изыскания не рассматривались.

Ранее выдано положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Строительная Экспертиза» г. Москва №1-1-1-0009-15 от 19.01.2015 г. о соответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства « Жилая застройка по ул. Санаторная в Кировском районе г. Волгограда , 2 –очередь строительства, жилой многоэтажный дом №5»

Ранее выдано положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-3-0164-16 от 05.07.2016 г. «Жилая застройка по ул. Санаторная в Кировском районе г. Волгограда, 2- очередь строительства, жилой многоэтажный дом № 6», выполненное ООО «Сталт-эксперт».

### **2.2. Основания для разработки проектной документации.**

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

Договор подряда на проектирование № 05-02/16 от 16.05.2016 г.

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

Вид строительства – новое строительство.

Стадийность проектирования – проектная документация.

#### **2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.**

Градостроительный план земельного участка №RU343010006512 (кадастровый номер земельного участка 34:34:070001:3542), подготовленный от 03.10.2016г.

Площадь земельного участка – 7331,0 м<sup>2</sup>

Распоряжение № 940-осн об утверждении градостроительного плана земельного участка (кадастровый № 34:34:070001:3542), выданное Департаментом по градостроительству и архитектуре администрации Волгограда от 12.10.2016г.

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

Технические условия на наружное освещение №77 от 17.06.2016 г., выданные Муниципальным казенным предприятием «Волгоградгорсвет».

Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 1400-300/801 от 01.09.2015 г. выданные ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Юга»

Технические условия подключения объекта к городским сетям ливневой канализации № 4101 от 20.06.2016 г., выданные Комитетом дорожного хозяйства, благоустройства и охраны окружающей среды Администрации Волгограда.

Условия подключения (технологического присоединения) намечаемого к строительству объекта к сетям водоснабжения и водоотведения № 37КИ от 13.08.2014 г., выданные МУП «Городской водоканал г. Волгограда».

Технические условия на присоединение к газораспределительной сети объекта газификации природным газом №48 от 09.02.2016 г., выданные АО «Волгоградгоргаз».

#### **2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования.**

Распоряжение №543-р «О прекращении права аренды земельными участками с кадастровыми номерами 34:34:070001:68, 34:34:070001:1399, 34:34:070001:1404, находящимися в собственности Российской Федерации, Обществу с ограниченной ответственностью «Стройсервис», выданное Территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Волгоградской области от 02.09.2016г.

Договор аренды земельного участка, находящегося в собственности Российской Федерации № 54/2016 от 02.09.2016г., заключенный между Территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Волгоградской области, в лице руководителя Плюшкиной С.Г., и ООО «Стройсервис», в лице директора Демина А.М.

Кадастровый паспорт земельного участка - (кадастровый номер 34:34:070001:3542) №3434/300/16-402557 от 19.09.2016 г.

Письмо исх.№296/1-16-СС от 17.11.2016г. об использовании грунта, образующегося при строительстве жилого дома №5, представленное ООО «Стройсервис».

Исходные данные и требования № 7514-3-2-1, выданные ГУ МЧС России по Волгоградской области от 22.09.2016г.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ГЕО Гарант» в июле 2014 г., заказ №75-ИГИ-2014.

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях объекта заказ №274 выполненный ООО «Терра-строй» в 2015г.

### **3. Описание рассмотренной документации.**

#### **3.1 Описание результатов инженерных изысканий.**

Инженерные изыскания не рассматривались.

Ранее выдано положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Строительная Экспертиза» г. Москва №1-1-1-0009-15 от 19.01.2015 г. о соответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства « Жилая застройка по ул. Санаторная в Кировском районе г. Волгограда , 2 –очередь строительства, жилой многоэтажный дом №5»

Ранее выдано положительное заключение негосударственной экспертизы № 34-2-1-3-0164-16 от 05.07.2016 г. «Жилая застройка по ул. Санаторная в Кировском районе г. Волгограда, 2- очередь строительства, жилой многоэтажный дом № 6», выполненное ООО «Сталт-эксперт».

#### **3.2. Описание технической части проектной документации.**

##### **3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:**

ООО «Эпрон»

Том 1. 011-16-ПЗ. Раздел 1. «Пояснительная записка».

Том 2. 011-16-ПЗУ. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Том 3. 011-16-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения».

Том 4. 011-16-КР. 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.

Том 5. 011-16-ИОС1.1. Подраздел 1 «Система электроснабжения. Электроснабжение 0,4кВ. Наружное электроосвещение».

Том 6. 011-16-ИОС1.2. Подраздел 1 «Система электроснабжения. Электроосвещение и силовое электрооборудование».

Том 8.1. 011-16-ИОС2. Подраздел 2 «Системы водоснабжения и водоотведения. Наружные сети водоснабжения».

Том 8.2. 011-16-ИОС3. Подраздел 3 «Системы водоснабжения и водоотведения. Наружные сети канализации».

Том 9. 011-16-ИОС2.1,3.1. Подраздел 2, 3 «Системы водоснабжения и водоотведения. Внутренние сети».

Том 11. 011-16-ИОС4.1. Подраздел 4 «Отопление и вентиляция».

Том 16. 011-16-ТХ. Подраздел 7 «Технологические решения»

Том 17. 011-16-ПОС. Раздел 6. «Проект организации строительства».

Том 20. 011-16-ОДИ. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Том 21. 011-16-ЭЭ. Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Том 22. 011-16-ТБЭО. Раздел 10.2. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

#### ООО «ЭнегоЭффективность»

Том 7. 04/05.16П-11-ИОС 1.3 Подраздел 1 «Система электроснабжения. Котельная»

Том 10. 04/05.16П-11-ИОС 2.2, 3.2 Подраздел 2,3 «Системы водоснабжения и водоотведения. Котельная»

Том 12. 04/05.16П-11-ИОС 4.2 Подраздел 4 «Отопление и вентиляция. Котельная»

Том 13. 04/05.16П-11-ИОС 4.3 Подраздел «Тепломеханические решения. Котельная»

Том 14. 04/05.16П-11-ИОС 6.1 Подраздел 6 «Система газоснабжения. Наружное газоснабжение».

Том 15. 04/05.16П-11-ИОС 6.2 Подраздел 6 «Система газоснабжения. Котельная»

#### ООО «Газэнергопроект»

Том 18. 862-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 19. 862-МПБ. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 23. 862-ГОЧС Раздел 12.1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

**3.2.2. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов.**

#### **3.2.2.1 Пояснительная записка.**

Проектная документация «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе г. Волгограда, 2 очередь строительства, жилой дом №5» предусматривает строительство 7-этажного, 4-х секционного жилого дома, расположенного на границе Кировского и Советского районов г. Волгограда.

### 3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

#### Характеристика земельного участка

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах склона Приволжской возвышенности.

В настоящее время прилегающая территория застраивается новой жилой застройкой. С юго-западной стороны на прилегающем участке ведется строительство жилого 10-этажного дома №1, жилых 16-этажных домов №№ 2,3,4 и жилых 5-этажных домов №№ 6,7. На сегодняшний день территория расположения проектируемых зданий пустует.

Участок граничит на северо-западе – ул. лейтенанта Токарева, на юго-востоке – ул. Санаторная, северо-востоке - строительство жилых и общественных зданий, западная часть территории свободна от застройки. Рельеф проектируемого земельного участка сложный. Абсолютные отметки колеблются от 61,50 до 81,00. Рельеф имеет выраженный уклон в северном направлении.

Планировочная организация проектируемой территории строится на рациональном размещении жилого дома в комплексе с объектами, предназначенными для инженерного обеспечения, транспортного обслуживания и отдыха. Жилой дом № 5 входит в планируемую группу жилых домов №№ 5-9. На участке располагаются жилой дом, противопожарные проезды, 45 парковочных мест (из них 42 на открытой парковке под домом), детские площадки.

Генеральным планом предусмотрено строительство 7-ми этажного жилого дома №5 со встроенными нежилыми помещениями, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 34:34:070001:3542 в Кировском районе г. Волгограда. Внешний вид зданий представляет собой прямоугольный объем с выступающими входными группами. Ориентация фасада с выходом из жилых подъездов выполнена на ул.им.ст.лейтенанта Токарева. Встроенные помещения ориентированы на ул.им.ст.лейтенанта Токарева и внутриквартальный проезд между домами №№6-9. Территория строительства представляет собой многоугольную площадку (преимущественно прямоугольную), с расположенными на ней жилым домом, элементами благоустройства.

В состав объекта входят следующие сооружения:

- жилой многоквартирный дом №5;
- подпорные стенки;
- стоянки автомобильные – для временного хранения автотранспорта;
- детская площадка;
- инженерно-технические коммуникации.

Подпорные стенки предназначены для создания необходимого перепада высоты спланированного рельефа территории, с целью увеличения полезной площади и для размещения элементов благоустройства и озеленения.

Площадки для отдыха находятся на территории земельного участка.

Главный въезд на территорию запроектирован в северо-восточной части рассматриваемой территории с ул. Пожарского. Кроме того, въезд на территорию возможен с улицы 70 лет победы посредством передвижения по внутриквартальным проездам жилых домов 6,7.

Вокруг жилого дома №5 и на близлежащей территории проектом предусматривается размещение 156 машино-мест на открытых автостоянках:

45 м/м на территории земельного участка, включая 42 на открытой парковке под зданием, 50 м/м на прилегающей территории вдоль улицы Санаторная и 61 на проектируемой многоуровневой парковке, расположенной в шаговой доступности 800 м, предусмотренной ранее проектом «Проект планировки территории по ул.Санаторной, ограниченной земельными участками кадастровый номер 34:34:070010:23, кадастровый номер 34:34:000000:122, ул.им.Григория Засекина, кварталами 07\_01\_016, 07\_01\_189, 07\_01\_203 в Кировском районе».

Количество машино-мест для инвалидов для данной застройки составляет 16 машино-мест.

По проекту площадка для размещения детских площадок и отдыха взрослого населения располагается на западе участка. Площадь её составляет 292 м<sup>2</sup>.

В проекте 029-16-ПЗУ предусмотрена площадка для мусорных контейнеров с 7-мя контейнерами общей емкостью 3080 л на перспективу для жилых домов 6, 7, 8, 9, 5. Они расположены на общей площадке на севере территории благоустройства дома №6.

Автомобильные проезды выполняются с учетом существующих проездов, так же возможности подъезда к возводимым жилым домам и автостоянкам, для их обслуживания и пожарной безопасности.

Ширина проездов по ул.ст.лейтенанта Токарева - 7,00 м с радиусами примыкания 8 м и установкой бортового камня БР100.30.15. Проезды между жилыми домами (между домом 5 и домами 6,7, 8,9) составляют 6 м с радиусами примыкания 6 м и установкой бортового камня БР100.30.15. проезд со стороны детской площадки составляет 4.2 м с устройством бортового камня БР100.30.15.

Для обеспечения пожарной безопасности с длинных сторон здания предусматриваются противопожарные проезды шириной 6,0 метров на расстоянии 8 метров. Устройство покрытий принято из асфальтобетона с устройством бортового камня БР100.30.15.

Для обеспечения подхода к жилым домам и автомобильным стоянкам устраиваются тротуары, ширина тротуаров принята от 1,50 до 3,00 м. Покрытие тротуаров принято из асфальтобетона.

#### Обоснование границ санитарно-защитной зоны

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона отсутствует.

Участок расположен на территории месторождения минеральных вод, используемых санаторием «Волгоградский».

Участок строительства расположен в III зоне округа санитарной защиты.

Эксплуатация объектов влияния на окружающую среду не оказывает.

#### Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Занимаемая территория		
		в границе отвода	за границей	Всего
1	Площадь территории благоустройства, га	0,7331	0,3590	1,0921

2	Площадь застройки, м <sup>2</sup> в том числе: - жилой дом 5, - подпорные стенки;	2932,02  2927,94 4,08	-  - -	2932,02  2927,94 4,08
3	Площадь асфальтового покрытия проездов, м <sup>2</sup>	1713,48	2616,54	4330,02
4	Площадь асфальтового покрытия отмосток, тротуаров и дорожек, м <sup>2</sup>	1163,5	385,04	1548,54
5	Площадь песчаной детской площадки, м <sup>2</sup>	12,0	-	12,0
6	Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	1510	588,42	2098,42
7	Плотность застройки, %	-	-	39,98
8	Коэффициент использования территории, %	-	-	100,0

#### *Обоснование решений по инженерной подготовке территории*

Участок, отведенный под строительство, свободен от застройки и инженерных коммуникаций, подлежащие перекладке или демонтажу.

Перед началом строительства в соответствии с актом обследования зеленых насаждений производится осмотр и при необходимости очищается участок от мусора.

Так как на территории строительства объекта возможно возникновение опасных природных процессов и явлений техногенного характера – морозная пучинистость грунтов при промерзании и изменение влажностного режима грунтов, просадкой суглинков ИГЭ-1 при их замачивании, предусматривается замена пучинистого грунта на глубину 0,80 м непучинистым грунтом под проездами и сооружениями.

#### *Описание организации рельефа вертикальной планировкой*

Проектом принята сплошная вертикальная планировка.

План организации рельефа выполнен в горизонталях сечением 0,1 м с максимальным использованием естественного рельефа и сокращением до минимума объема земляных работ. Уклоны спланированной территории не превышают нормативно допустимые значения.

Организация рельефа обеспечивает отведение поверхностных вод от предусмотренных сооружений. Отвод поверхностных вод с грунтовой территории осуществляется открытым способом и обеспечивается рельефом в пониженные места спланированной поверхности. Водоотвод с проезжей части – закрытый, осуществляется через дождеприемные колодцы в ливневую канализацию.

В вертикальном отношении жилой дом выполнен каскадом. За условную отметку 0,000 проектируемого жилого дома №5 принят уровень чистого пола. Для секции №1 0,000=69,900, для секции №2 0,000=67,800, для секции №3 0,000=64,800, для секции №4 0,000=64,800.

В соответствии с вертикальной планировкой вдоль главного и дворового фасадов запроектированы подпорные стенки для беспрепятственного въезда в паркинг. Перепад подпорных стен составляет от 0,30 до 3,00 м (без учёта высоты ограждения).

### *Описание решений по благоустройству территории*

Благоустройство территории включает в себя устройство автоподъездов, тротуаров для обеспечения подхода и обслуживания сооружений, установку скамеек, урн с пепельницами. Для отдыха населения на западе территории устраивается детская площадка с организацией скамеек, урн, детских игровых комплексов и высадкой зеленых насаждений.

Для маломобильных групп населения на тротуарах устраиваются пандусы для обеспечения нормальных условий для съезда, с высотой бордюра не менее 0.015 м. На автомобильной стоянке предусматриваются парковочные места с условным обозначением в количестве 5 машино-мест.

Покрытие проездов и тротуаров - асфальтобетонное.

Озеленение территории представлено посевом газона из многолетних трав, посадкой цветника, кустарников и деревьев.

### *Обоснование схем транспортных коммуникаций*

Подъезд к проектируемой территории осуществляется по существующей дороге ул. Пожарского и строящейся ул.им. 70 лет Победы.

Вокруг территории жилых домов предусмотрены проезды, выполняющие функцию противопожарных подъездов с устройством твердого покрытия. Внутриплощадочные проезды выполняются с учетом возможности подъезда к домам, обслуживания и пожарной безопасности.

### *Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций*

Прокладка инженерных коммуникаций предусмотрена подземная и надземная.

Для нормальной эксплуатации объектов принимаются следующие сети:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- бытовая канализация;
- ливневая канализация;
- сети ВЛ;
- силовой кабель 0,4кВт;
- газопровод.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода, бытовой канализации и газоснабжения прокладываются подземно, с подключением к существующим коммуникациям.

### **3.2.2.3. Архитектурные решения.**

Здание представляет собой 7-ми этажный объем из четырех секций. Каждая секция состоит из двух подъездов. Вторая секция располагается со сдвигом по вертикали на 2,1м. Третья и четвертая секции располагаются со сдвигом по вертикали на 3,0м относительно второй секции.

Внешний вид здания представляет собой прямоугольный объем с выступающими объемами лоджий и лестничных клеток по продольным фасадам, с габаритами в плане по осям 192,23 м x 14,36 м.

Здание расположено на рельефе с перепадом по продольному фасаду 5,1 м.

1-ая секция в осях 1/1-1/17 и А-Ж состоит:

- Технический этаж на отм. -6,100 в котором располагаются, помещение инженерных сетей, электро-щитовая и кладовая негорючего спорт- инвентаря.;
- 1-ый этаж на отм. -3,600 в котором располагается «Детский центр» (дошкольное учреждение дополнительного образования);

- 2-ой этаж на отм. 0,000 в котором располагается «Центр кратковременного пребывания детей (на 72 чел.)» (начало);
- с 3-го по 7-ой этажи с расположением жилых квартир.

*2-ая секция в осях 2/1-2/17 и А-Ж состоит:*

- Технический этаж на отм. -6,100 в котором располагаются, помещение инженерных сетей, электрощитовая и кладовая негорючего спорт-инвентаря, помещение ИТП.;
- 1-ый этаж на отм. -3,600 в котором располагаются офисы;
- 2-ой этаж на отм. 0,000 в котором располагаются «Центр кратковременного пребывания детей» (окончание) и офисы в осях 2/9-2/17;
- с 3-го по 7-ой этажи с расположением жилых квартир.

*3-ая секция в осях 3/1-3/17 и А-Ж состоит:*

- 1-ый этаж на отм. -3,100 в котором располагается надземная автостоянка открытого типа.
- 2-ой этаж на отм. 0,000 в котором располагаются офисные помещения в осях 3/1-3/9 и «Дошкольный центр развития» (начало) в осях 3/10-3/17;
- с 3-го по 7-ой этажи с расположением жилых квартир.

*4-ая секция в осях 4/1-4/17 и А-Ж состоит:*

- 1-ый этаж на отм. -3,100 в котором располагается надземная автостоянка открытого типа;
- 2-ой этаж на отм. 0,000 в котором располагается «Дошкольный центр развития» (окончание);
- с 3-го по 7-ой этажи с расположением жилых квартир.

Въезд в надземную встроенную автостоянку осуществляется с двух продольных сторон. Над въездами в автостоянку вдоль обеих продольных сторон здания запроектирован козырек, являющийся также галерей шириной 1,5 м для защиты вышерасположенных оконных проемов от проемов открытой автостоянки и для эвакуации из офисных помещений и помещений фитнеса.

Входы в жилую часть здания запроектированы со стороны ул. им. старшего лейтенанта Токарева, с уровня первого этажа.

На первых этажах дома располагаются: в

*1-ой секции:*

- входной тамбур;
- лестничная клетка;
- лифтовая шахта с холлом;
- общие коридоры;
- приточная вентиляционная камера;
- технические помещения;
- детский центр.

*2-ой секции:*

- входной тамбур;
- лестничная клетка;
- лифтовая шахта с холлом;
- общие коридоры;
- технические помещения;
- офисные помещения.

**3-ой секции:**

- входной тамбур;
- лестничная клетка;
- лифтовая шахта с холлом;
- общие коридоры;
- техническое помещения, узел ввода, ревизия дымовых каналов;
- помещение уборочного инвентаря;
- электрощитовая;
- помещение хранения средств пожаротушения;
- надземная автостоянка открытого типа.

**4-ой секции:**

- входной тамбур;
- лестничная клетка;
- лифтовая шахта с холлом;
- общие коридоры;
- техническое помещения, узел ввода, ревизия дымовых каналов;
- помещение уборочного инвентаря;
- электрощитовая;
- помещение хранения средств пожаротушения;
- надземная автостоянка открытого типа.

На вторых этажах дома располагаются встроенные помещения, которые имеют отдельные входы от жилых помещений.

Лифтовые узлы используются только для жилых помещений, которые начинаются с 3-го этажа на отм. +3,600.

Вход во встроенные нежилые помещения запроектирован со стороны дворового фасада, с уровня пешеходного тротуара для каждой секции отдельно.

С 3-го по 7-ой этаж располагается жилая часть здания. В каждой секции располагается по два подъезда с четырьмя квартирами в каждом.

Всего в доме расположено 160 квартир в т.ч.:

- однокомнатных квартир - 65 шт.;
- двухкомнатных квартир - 70 шт.;
- трёхкомнатных квартир - 25 шт.

Все квартиры имеют:

- гостиную;
- кухню;
- спальни;
- туалет, ванную комнату, коридор, лоджию, балкон – в двухкомнатных и трёхкомнатных квартирах;
- совмещенный санузел, коридор, лоджию, балкон – в однокомнатных квартирах.

Кровля здания плоская с уклоном 1,5%. Водосток с кровли внутренний. На кровле имеется кирпичный парапет высотой 1,2м.

Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Ширина лестничных маршей лестницы в чистоте (с учетом ограждений) составляет 1050мм с зазором между ними 100мм.

Выходы на кровлю запроектирован из внутренней лестничной клетки типа Л1 по одному на секцию по лестнице с уклоном 1:2 через противопожарную дверь 2-го типа размером 2,1х0,9м.

Для подъёма на жилые этажи запроектирован лифт грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1 м/с с отдельным лифтовым холлом в каждом подъезде.

Жилой дом имеет широтное расположение - продольные фасады ориентированы на северо-запад и юго-восток. На юго-восток ориентированы все квартиры жилого дома, что обеспечивает нормативную инсоляцию продолжительностью 2 часа не менее чем в одной жилой комнате в 1, 2, 3-комнатных квартирах.

#### *Наружная отделка здания*

При отделке фасадов используется кирпич двух цветов:

- керамический лицевой пустотелый красного цвета;
- силикатный лицевой пустотелый кирпич белого цвета.

Для усиления выразительности фасада применяются следующие приемы:

- выступающие торцы плит перекрытия окрашиваются ВДК для наружных работ в цвет кирпича;
- из плоскости фасада выступают объемы лоджий и некоторых внутренних помещений под углом 45° в плане;
- этаж со встроенными помещениями выделен на фасадах сплошным остеклением.

#### *Отделка помещений*

Отделка жилых комнат, внутриквартирных коридоров, кухонь, санитарно-гигиенических помещений:

- стены – штукатурка улучшенная, дальнейшая отделка выполняется собственниками жилья;
- потолки – без отделки, дальнейшая отделка выполняется собственниками жилья;
- покрытие пола – стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщ. 80мм, дальнейшая отделка выполняется собственниками жилья.

Отделка общих этажных коридоров, лестничных клеток, тамбуров:

- стены – улучшенная штукатурка, окраска ВДК светлых тонов;
- потолки – выравнивающая затирка, окраска ВДК белого цвета;
- покрытие пола – плитка керамическая на клее шероховатая с затиркой швов; стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 толщ. 20-80мм.

Отделка технических помещений:

- стены – штукатурка улучшенная, шпаклевка, окраска ВДК;
- потолки – выравнивающая затирка, окраска ВДК белого цвета;
- покрытие пола – плитка; стяжка из цементно-песчаного р-ра М150.

Отделка встроенных нежилых: (офисных помещений, детского центра, центра кратковременного пребывания детей и помещений фитнеса)

- стены – штукатурка улучшенная, дальнейшая отделка выполняется собственниками;
- потолки – без отделки;
- покрытие пола – стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщ. 90мм; звуко-паро-изоляция «Стизол-Н», дальнейшая отделка выполняется собственниками.

Отделка на путях эвакуации имеет характеристики пожарной опасностью не более чем:

- стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничной клетке – Г1, В1, Д2, Т2;
- покрытия пола в лестничной клетке – Г2, РП2, Д2, Т2;
- стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах – Г2, В2, Д3, Т3;
- покрытия пола в общих коридорах – В2, РП2, Д3, Т2.

Все перегородки (кроме санузлов) выполняются из пазогребневых полнотелых плит по ТУ 5742-003-78667917-2005, толщиной 80мм на монтажном клее с обязательным креплением к плитам перекрытий, внутренним и наружным стенам по серии 2.230-1, в.5 (в соотв. с СП 55-103-2004 п. 5.2.12).

Перегородки санузлов выполнены из пазогребневых полнотелых влагостойких плит с последующей отделкой глазурированной керамической плиткой.

#### *Освещение помещений с постоянным пребыванием людей.*

В здании для естественного освещения помещений, в соответствии с нормативными требованиями естественного освещения предусмотрены оконные проемы в наружных стенах в каждом помещении с постоянным пребыванием людей и на путях эвакуации.

Проектом предусматривается естественное освещение в следующих помещениях:

- жилые комнаты и кухни с соотношением площади проема к площади пола помещения не менее 1/8;
- лестничные клетки;
- встроенные нежилые помещения.

#### *Защита помещений от шума и вибрации.*

При проектировании здания с целью обеспечения защиты помещений от шума и вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение оборудования и установок с повышенным выделением шума (насосы, вентиустановки) в отдельных помещениях. Данные помещения располагаются в здании таким образом, что не являются смежными и не располагаются над и под помещениями с постоянным пребыванием людей;
- применение оборудования с пониженным уровнем шума и вибрации;
- дополнительная шумоизоляция оборудования и установок с повышенным выделением шума.

#### *Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенических условий.*

В здании для соблюдения санитарно-гигиенических условий запроектированы сети инженерно-технического обеспечения (отопление, вентиляция, водоснабжение, канализация, освещение) и установлено соответствующее инженерное оборудование.

### **3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

#### *Характеристика участка строительства*

Климатический район строительства – IIIВ.

Вес снегового покрова - 120 кг/м<sup>2</sup>.

Скоростной напор ветра – 38 кгс/м<sup>2</sup>.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Проектируемая многоэтажная жилая застройка по ул. Санаторной, дом №5 в Кировском районе г. Волгограда представляет собой 7-этажный 4-х секционный дом с вентстоянкой открытого типа на 1-м этаже 3, 4 секциях и со встроенными нежилыми помещениями на 1-м этаже 1, 2 секциях и на 2-м этаже.

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории в соответствии СП 11-105-97, ч. I прил. Б – II (средняя). Сейсмичность площадки строительства принята менее 6 баллов согласно карте ССР-97-А СНиП II-7-81\*.

Основанием фундамента в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях, служат мелкие пески малой степени водонасыщения со

следующими характеристиками  $\rho=1,74 \text{ г/см}^3$ ,  $\square_{II}=310$ ,  $E=22,3 \text{ Мпа}$ . Агрессивное воздействие на конструкции из бетона и железобетона оценивается по результатам лабораторных исследований содержанием сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы  $\text{SO}_4^{--}$  и  $\text{Cl}^-$  и составляет соответственно 84,5-588,8 и 17,7- 97,5 мг на 1 кг грунта,  $\text{pH}=6,16-7,18$ .

Отметка «нуля» проектируемого объекта – уровень чистого пола второго этажа в каждой секции, что соответствует абсолютной отметке для 1 секции +69.90 м, для 2 секции +67.80 м, для 3,4 секции +64.80 м.

Под всеми секциями здания плитный фундамент, толщина плиты 600 мм из бетона класса В25, W6, F50. Армирование предусмотрено отдельными стержнями из арматуры класса А500С. Под фундаментной плитой устраивается подготовка из бетона марки В7,5 толщиной 100мм. Подготовка устраивается по выровненной песчаной поверхности основания.

Фундаментные плиты запроектированы по секционно на разном уровне и отделены осадочными швами толщиной 50 мм.

Для восприятия части нагрузок от выше расположенной секции запроектирована подпорная стена толщиной 500 мм из бетона класса В25, армированная отдельными стержнями из арматуры класса А500С.

В связи с отсутствием подвала под открытой автостоянкой - пространство от верха фундаментной плиты и до низа конструкции покрытия автостоянки заполняется качественным (не пучинистым, не просадочным и не агрессивным) грунтом с послойным уплотнением.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом защищены от коррозии, 2-я слоями битумной мастики по битумной грунтовке.

Все вертикальные несущие элементы приняты из монолитного железобетона класса В25. Продольное и поперечное армирование – из арматуры класса А500С.

Для жилого дома запроектированы вертикальные элементы:

- пилоны – 300x900 мм, 300x1700 мм, 300x1800 мм – с уширением в нижней части здания;

- стены и диафрагмы – толщиной 250 мм и 200 мм с уширением в нижней части здания;

- колонны запроектированы двух типоразмеров: 400x400 мм, 500x500 мм.

Все перекрытия (кроме уровня открытой автостоянки) и покрытие – безбалочная монолитная плита из бетона класса В25, толщиной 200 мм; перекрытие в уровне открытой автостоянки выполнено под входной группой – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25, толщиной 200 мм, в парковочной зоне перекрытие как таковое отсутствует. Армирование производится отдельными стержнями класса А500С. Перекрытия между открытой автостоянкой и офисами, и жилой частью здания – противопожарные. Шахты лифтов – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Ограждающие конструкции – многослойные стены. Внутренняя часть стены выложена из керамических поризованных камней размером 9,3НФ и 10,7НФ по ГОСТ 530-2012 шириной 380мм. Марка по прочности М100. Внешняя отделка выполнена из утолщенного керамического лицевого кирпича марки М100 размером 1,4НФ с щелевидными пустотами.

Внутренние стены и простенки выполнены из керамического кирпича марки М100 (в местах расположения влажных помещений и вентиляционных каналов) и поризованных керамических камней М100, уложенные по цементно-песчаному раствору марки М75. Кладка наружных и внутренних стен армирована сварными сетками через каждые 600мм. Углы и пересечения армированы сварными сетками.

Кровля – плоская рулонная (с внутренним водостоком) по утеплителю толщиной 120 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные брускового сечения по серии 1.038.1-1 в.4.

Межэтажные лестницы выполнены из сборно-монолитных элементов. Лестничные марши 1ЛМ 30-11.15-4 по серии 1.151.1-7 выпуск 1. Этажные и межэтажные лестничные площадки выполнены монолитными.

Перегородки выполняются из пазогребневых полнотелых плит по ТУ 5742-003-78667917-2005, толщиной 80мм на монтажном клее с обязательным креплением к плитам перекрытий, внутренним и наружным стенам по серии 2.230-1, в.5 (в соотв. с СП 55-103-2004 п. 5.2.12).

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

#### **а) Система электроснабжения**

Решения по внешнему электроснабжению жилого многоквартирного дома № 5 2-й очереди строительства в жилой застройке по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда квартал №2 выполнены на основании технических условий № 1400-300/801, выданных ОАО «МРСК Юга».

В качестве основного источника электроснабжения используются отходящие группы разных секций шин РУ-0,4 кВ ранее запроектированной двухтрансформаторной подстанции КТП-4 с трансформаторами 1600кВА.

Проектная схема электроснабжения построена для обеспечения потребителей электроэнергией по первой и второй категориям надежности, от двух взаиморезервируемых источников. К первой категории относятся потребители аварийного и эвакуационного освещения, лифтовое оборудование, оборудование центральной, система противопожарного оборудования, приборы пожарной сигнализации, ко второй категории относятся: рабочее освещение, жилые квартиры, офисные помещения.

От разных секций шин РУ-0,4 кВ КТП-4 - кабельными линиями 0,4 кВ запитываются вводные панели ВРУ.1 ... ВРУ.4. В качестве аппарата защиты КТП-0,4кВ на отходящих группах в РУ-0,4кВ устанавливаются выключатели автоматические. С вводных панелей (ВРУ.1 ... ВРУ.4) после коммутационного аппарата (переключателя) и до аппарата защиты запитаны панели: потребителей I категории, потребителей встроенных помещений.

Точкой подключения наружного освещения является ранее запроектированная коммутационная коробка, расположенная на наружной стене ж.д. №6 системы наружного освещения прилегающей территории и подъездных путей жилого дома №6, запитанной от ящика управления освещением ЯУО 9604.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом СИП-2 по железобетонным опорам и кабелем АВББШв, проложенным в ПНД трубе в конструкции подпорной стенки, зарядка светильников кабелем ВВГнг 3х2,5.

В качестве осветительных установок используются светильники типа ЖКУ20 с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт, устанавливаемые на железобетонных опорах СВ95 и металлических опорах ОГК-6.

Нормируемая освещённость проездов - 4 лк.

Обеспечивается централизованное управление отключением всех светильников (в режиме полного затемнения) дежурным персоналом.

Основными потребителями многоквартирного жилого дома являются квартиры, общедомовое освещение (рабочее и аварийное) и инженерное оборудование.

Расчётная нагрузка жилого дома  $P_p=726,3\text{кВт}$ .

Коммерческий учет устанавливается в вводных и распределительных панелях ВРУ1. ... ВРУ.4, а также в щитах этажных (ЩЭ). Учет выполняется счетчиками «Меркурий-231ART» на  $U_n=380$  В (прямого и косвенного включения через трансформаторы тока).

Установленные электроприемники не создают недопустимых электромагнитных помех для других электроприемников, включенных в общую электросеть, не снижают эффективность работы и не ухудшают показатели качества электроэнергии.

В составе установленных электроприемников нет потребителей с резким изменением нагрузки, синхронных двигателей, включаемых с большой кратностью пускового тока, технологических установок с быстропеременным режимом работы, сопровождающимся толчками активной и реактивной мощности.

Принятые решения не приводят к сбою в энергосистеме в целом.

Сети рабочего освещения, бытовой розеточной сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, сети аварийного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг-FRLS с медными жилами минимальным сечением  $1,5\text{мм}^2$ , пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, прокладываются скрыто за подвесным потолком, на лотках, в пустотах стен и под слоем штукатурки в ПВХ негорючей трубе, имеющей сертификат пожарной безопасности НПБ 247-97. В технических помещениях выполняется открытая прокладка на лотках, одиночные кабельные линии прокладываются в ПВХ трубе с креплением к стенам и перекрытиям. Все ответвления кабелей выполняются в клеммных коробках. Проходы сквозь стены выполняются в трубах.

Кабели противопожарной защиты и аварийного освещения прокладываются в отдельных трубах, на разных полках кабельных конструкций.

#### *Молниезащита и заземляющие устройства*

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 для здания жилого дома принят III уровень защиты от прямых ударов молнии (с надежностью - 0,9), включающий в себя устройство молниеприемной сетки из оцинкованной стали круглой  $D=8\text{мм}$ .

Система заземления жилого дома – TN-C-S.

Молниеприёмная сетка с шагом ячеек не более  $10 \times 10\text{м}$  укладывается по периметру кровли и выступающим элементам сверху или под слой утеплителя или гидроизоляции и соединяется с токоотводами. В качестве токоотводов используются стальные оцинкованные полосы  $25 \times 4$ , отдельно проложенные в несущих вертикальных конструкциях по периметру здания через  $20\text{м}$ .

В качестве заземляющего устройства (З.У.) для молниезащиты и повторного заземления PEN-проводника на вводе, используются З.У., выполненные из оцинкованной стали круглой  $D18\text{мм}$ ,  $l=3,0\text{ м}$  и стальной оцинкованной полосы  $40 \times 5\text{ мм}$ , проложенной на глубине  $0,7\text{ м}$ .

Для основной системы уравнивания потенциалов все металлические коммуникации, вводимые в здание, металлические части каркаса здания, металлические части систем вентиляции и кондиционирования, заземляющие устройства системы молниезащиты объединяются между собой и присоединяются к главному заземляющему шинам. В качестве главных заземляющих шин используются РЕ-шины вводно-распределительного устройства.

В качестве проводников уравнивания потенциалов используются открытые проводящие части электроустановок, проводящие части строительных конструкций здания, а также специально проложенные проводники (стальная полоса  $5 \times 40$ ,  $4 \times 25$ , стальные проводники).

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов необходимо: металлические стояки водопровода, а также металлический корпус ванны соединить с РЕ-шиной ЩК - проводом ПВ-3, сечением 6мм<sup>2</sup>.

Занулению подлежат все нормально нетоковедущие элементы электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

### **б) Система водоснабжения** **Наружные сети**

Источником водоснабжения жилого дома №5 является запроектированный кольцевой водопровод  $D=250$  мм из полиэтиленовых труб.

Подача воды в здание на хозяйственно-противопожарные нужды осуществляется вводом водопровода  $D=110$  мм.

Ввод водопровода выполняется из полиэтиленовых труб питьевого качества ПЭ 100 SDR11  $\varnothing 110 \times 10,0$  мм по ГОСТ 18599-2001.

В точке подключения к существующей сети ввода водопровода устанавливается камера с отключающей задвижкой, а также с регулятором давления «после себя» для снижения избыточного давления в существующей сети.

Давление до регуляторов давления - 90 м.вод.ст., после – 40 м.вод.ст.

Наружные сети водоснабжения прокладываются из труб ПЭ 100 SDR11  $\varnothing 250 \times 22,7$  мм ГОСТ 18599-01 «питьевая».

На сетях системы водоснабжения в местах установки трубопроводной арматуры предусматривается устройство камер 2500x1500.

Все сборные железобетонные элементы изготавливаются из бетона класса В15 по прочности, W6 - по водонепроницаемости, F75 - по морозостойкости.

Наружная поверхность колодцев обмазывается мастикой битумной «МГТН» по ТУ 5775-034-17925162-2005.

Глубина заложения сетей водоснабжения составляет 2,05 - 2,20 м. Расчетная нормативная глубина промерзания для глинистых и суглинистых грунтов составляет 1,04 м, для песчаных — 1,26 м.

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

Полив зеленых насаждений в границах участка осуществляется от поливочных кранов, размещаемых по периметру здания на каждые 60-70 м в нишах наружных стен зданий.

Общий расход воды – 168,58 м<sup>3</sup>/сут., в том числе:

- на жилой дом – 110,0 м<sup>3</sup>/сут.

- на нежилые помещения (Детский центр) – 2,78 м<sup>3</sup>/сут.

- на нежилые помещения (центр кратковременного пребывания детей) – 4,35 м<sup>3</sup>/сут.

- на нежилые помещения (офисы (1эт)) – 0,90 м<sup>3</sup>/сут.

- на нежилые помещения (офисы (2эт)) – 0,96 м<sup>3</sup>/сут.

- на нежилые помещения (фитнес) – 45,6 м<sup>3</sup>/сут.

- на полив зеленых насаждений - 3,39 м<sup>3</sup>/сут.

Для целей наружного пожаротушения предусмотрена кольцевая водопроводная сеть из полиэтиленовых труб  $D=250$  мм. На этой сети устраиваются колодцы с отключающими задвижками для перспективного подключения жилых домов следующей очереди застройки. А также на сетях устанавливаются пожарные гидранты.

Расход на наружное пожаротушение жилого дома - 15 л/с.

Пожаротушение жилого дома осуществляется не менее, чем от двух гидрантов с расходом 15 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Подъезд к ним пожарных машин обеспечивается сетью проездов. Время тушения пожара - 3 часа.

### **Внутренние сети водоснабжения**

По степени обеспеченности подачи воды системы водоснабжения относятся ко 2 категории.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1 запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам, наружным поливочным кранам и пожаротушения надземной автостоянки открытого типа, на подпитку котельной, расположенной на кровле второй секции здания, а также в ИТП для приготовления горячей воды на нужды встроенных помещений.

Внутреннее пожаротушение жилого дома №5 не требуется.

Сеть противопожарного водоснабжения открытой автостоянки – кольцевая, с двумя вводами.

Сеть противопожарного водопровода для крышной котельной оборудована "рукавотрубом" с выводом на кровлю с пожарными рукавными головками диаметром 50 мм. Соединительные головки размещены на фасаде в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей на высоте 0,8 – 1,2 м.

Сеть холодного водоснабжения – тупиковая.

На вводе в жилой дом №5 предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика ВКМ-65М ДГ с импульсным выходом. На водомерном узле предусмотрена обводная линия с установкой электрофицированной задвижки.

На поэтажных коллекторах холодного водоснабжения, а также на ответвлениях в дошкольное учреждение дополнительного образования (ДОД) запроектированы водомерные узлы с установкой крыльчатых счетчиков СВК-15, в центр кратковременного пребывания детей (ДОУ), на офисы и фитнес СВК-20.

В качестве первичного средства пожаротушения в квартирах предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения УВПС (355x385x55).

Магистральные трубопроводы системы холодного водоснабжения проложены над потолком встроенных помещений. Магистральные трубопроводы системы противопожарного водоснабжения проложены под потолком автостоянки. Стояки для поэтажных коллекторов установлены в помещениях ОВ и ВК. Разводка внутреннего водопровода по квартире осуществляется скрыто – в полу в изоляции (профигурованной трубе). Подводки трубопроводов к санитарно-техническим приборам над полом.

Разводка в квартирах в полу - из труб напорных из сшитого полиэтилена RAUTITAN stabil фирмы «REHAU», трубы в полу проложены в гофре.

Магистральные трубопроводы и разводящие сети к стоякам прокладываются с уклоном 0,002 в сторону организуемых приемков, расположенных в каждой секции дома, а также в узле ввода.

Установка запорной арматуры предусмотрена:

- на вводе (водомерный узел);
- на ответвлениях магистральных сетей водопровода;
- у основания стояков холодного водопровода предусматриваются запорная арматура и спускные устройства;
- на ответвлениях в каждую квартиру (водомерный узел);
- на подводках к смывным бачкам;
- на ответвлениях в санузлы подвала;
- перед котлом;

– перед наружными поливочными кранами.

Трубопроводы системы В1 (магистраль, стояки) запроектированы из стальных водопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов к санитарно-техническим приборам над полом запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ Р 52134-2003. Разводка труб от поэтажного коллектора до квартиры и разводка в квартирах в полу запроектирована из труб напорных из сшитого полиэтилена RAUTITAN stabil фирмы "REHAU" диаметром 20x2,9, трубы в полу проложить в гофре.

Трубопроводы системы В2 запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

#### Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения организуется для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения в квартирах предусмотрена от поквартирных газовых котлов.

Приготовление горячей воды на нужды встроенных помещений осуществляется ИТП, расположенной в тех. подполье второй секции. Так как горячая вода на нужды ДОД и ДОУ подается с температурой не выше 37<sup>0</sup>С в соответствии с п. 2.3 СНиП 2.04.01-85\* она греется через отдельный теплообменник и подается сетью Т3-1 с циркуляцией Т4-1. В офисы и фитнес подается горячая вода с t=60<sup>0</sup>С сетью Т3-2 с циркуляцией Т4-2.

Трубопроводы системы Т3, Т4 (магистраль) запроектированы из стальных водопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.

Внутренние сети водопровода (подводки к приборам) запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ Р 52134-2003.

Разводка в квартирах в полу запроектирована из труб напорных из сшитого полиэтилена RAUTITAN stabil фирмы "REHAU", трубы в полу прокладываются в гофре.

На ответвлениях в офисы, дошкольное учреждение дополнительного образования (ДОД), в центр кратковременного пребывания детей (ДОУ) и фитнес запроектированы водомерные узлы с установкой крыльчатых счетчиков СВК-15.

#### Наружные сети водоотведения

Отвод бытовых стоков от жилого дома осуществляется самотеком во внутриквартальную сеть бытовой канализации и далее в ранее предусмотренную КНС в соответствии с ТУ № 37 Ки от 13.08.2014 г., выданными МУП «Городской Водоканал г. Волгограда», выполняется по отдельному договору) с дальнейшим отводом в строящийся канализационный коллектор Д=500 мм от п. Горная Поляна.

Переходы трубопроводов под автодорогами осуществляются в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91 (согласно п.8.53 СНиП 2.04.02-84\*), с заполнением пространства между трубой и футляром резиновыми кольцами-уплотнителями, а на концах футляра - резиновые манжеты для герметичности.

Согласно техническим условиям отвод стоков от жилого дома №5 осуществляется во внутриквартальную сеть прокладываемой бытовой канализации (ТБ).

Отвод канализационных стоков из возводимого здания осуществляется выпусками Д=110 мм. Трассировка сети бытовой канализации выполнена в соответствии с вертикальной планировкой.

Прокладка наружных трубопроводов бытовой канализации выполнена с учетом нормативных расстояний от проектируемых зданий и сетей.

Самотечные сети водоотведения прокладываются из двухслойных профилированных труб «Polycorr» SN 8 ГОСТ-Р 54475-2011.

На сетях устраиваются смотровые и поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84\* ал. 2.

Отвод дождевых стоков с территории застройки с расчетным расходом  $Q=56,95$  л/с отводиться в запроектированную сеть дождевой канализации. Сбор стоков осуществляется дождеприемными колодцами с отводом стоков в ранее запроектированную сеть ливневой канализации  $\varnothing 400$  мм (по проекту ООО «МЕГАПРОЕКТ» 51-11-12/416-12-НК).

Самотечные сети водоотведения проектируются из двухслойных профилированных труб «Polycorr» SN 8 ГОСТ-Р 54475-2011 Д200,300.

На сетях устраиваются смотровые и поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84\* ал. 2. Дождеприемные колодцы приняты по ТМП 902-09-46.88.

Вокруг люков колодцев, размещенных вне твердого покрытия, выполняется отмостка из асфальтобетона слоем 50 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм, ширина отмостки 1 м.

### **Внутренние сети водоотведения**

Согласно технических условий отвод стоков от проектируемого жилого дома осуществляется во внутриквартальную сеть проектируемой бытовой канализации Д160.

Бытовая канализация (К1) запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов жилого дома, встроенных помещений, а так же от трапов, установленных в ИТП и котельной.

Сброс стоков отдельный с самостоятельными выпусками во внутриквартальную сеть проектируемой канализации.

Сеть К1 монтируется из канализационных раструбных полиэтиленовых труб Д50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки Д110, выводимые выше кровли на 0,2 м, от обреза вентиляционных шахт- 0,1 м.

Магистральные трубопроводы и отводящие сети от стояков в подвале прокладываются открыто с креплением к конструкции стен.

Стояки в квартирах прокладываются скрыто в нишах и коробах. В месте установки ревизий предусматриваются люки размером 30x40 см.

### **Дождевая канализация**

Для отвода дождевых и талых вод с кровли запроектирована система внутренних водостоков.

Отвод атмосферных осадков с кровли жилого дома осуществляется системой внутренних водостоков в дворовую сеть дождевой канализации.

Сеть К2 запроектирована из полипропиленовых труб для внутреннего водостока SINIKON Rain Flow по ТУ 2248-010-42943419-2011.

Прокладка водосточных стояков предусматривается в помещениях ОВ и ВК.

### **г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети - встроенные помещения:**

Источником теплоснабжения *встроенных помещений* являются газовые котлы, установленные в крышной котельной, в осях 2/4-2/6. Параметры теплоносителя 85-60 $^{\circ}$ С, который по трубопроводам транспортируется в ИТП, расположенное в техническом подвале 2-й секции, в осях 2/4 – 2/6. В ИТП установлены распределительные гребенки, в которых происходит распределение

теплоносителя на системы отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок встроенных помещений.

- жилых помещений:

Источником теплоснабжения жилых квартир являются двухконтурные газовые котлы, установленные в кухнях. Параметры теплоносителя 85-60°C. Перед котлом устанавливается фильтр для очистки воды от механических примесей и запорная арматура. Максимальная нагрузка на котел по отоплению 8 кВт, на ГВС – 16,6 кВт. Работа котлов осуществляется без постоянного обслуживающего персонала.

## Отопление

-встроенные помещения:

Схема теплоснабжения встроенных помещений организована следующим образом: от узла управления №1, расположенного в ИТП, в осях 2/4-2/6 трубопроводы подают теплоноситель к узлу управления №2 (теплоснабжение ДЮЦ), узлу управления №3 (теплоснабжение центра временного пребывания детей), узлу управления №4 (теплоснабжение офисов), узлу управления №5 (теплоснабжение фитнеса). На вводе в распределительные коллекторы устанавливаются узлы учета отпуска тепла, приборы КиП, запорная и регулирующая арматура. От узлов управления осуществляется разводка трубопроводов систем отопления к распределительным коллекторам и трубопроводов систем теплоснабжения приточных установок.

Магистральные трубопроводы по 1-й и 2-й секциям проложены под потолком технического подвала. Далее вертикальными стояками поднимаются к распределительным коллекторам и приточным установкам. В 3-й и 4-й секции магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 2-го этажа и спускаются вертикальными стояками к распределительным коллекторам и узлам смещения приточных установок.

Трубопроводы прокладываются в изоляции, с уклоном. Для удаления воздуха предусмотрена установка воздухоотводчиков, установленных в верхних точках трассы, для опорожнения - шаровые краны, установленные в нижних точках. Узлы смещения приточных установок расположены в технических помещениях. Магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Компенсация температурных деформаций осуществляется за счет естественных углов поворота трассы с установкой неподвижных и скользящих опор.

Увязку гидравлических сопротивлений осуществляется автоматическими балансировочными клапанами ASV-P и клапанами-партнерами ASV-M фирмы «Дanfoss».

Системы отопления встроенных помещений периметральные, горизонтальные. Трубопроводы от распределительных коллекторов выполнены из сшитого полиэтилена фирмы «REXAU» (или аналог) и проложены в конструкции пола. Прокладка трубопроводов осуществляется в защитном чехле из армированной полиэтиленовой трубы (пешель), внутренний диаметр которой на 3-4 мм больше наружного диаметра основной трубы. Такая конструкция позволяет обеспечить:

- защиту основной трубы от механических повреждений;
- возможность температурных деформаций при замоноличивании в конструкцию пола;
- тепловую изоляцию проложенных трубопроводов;
- возможность замены поврежденной трубы, не разрушая монолитной конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы вентильного компактного исполнения фирмы «Buderus» со встроенным вентилем, нижней подводкой, с воздуховыпускным клапаном и заглушкой Logatrend Vк-Profil «Buderus». Регулирование расхода теплоносителя осуществляется термостатической головкой Logafix BD «Buderus» (или аналоги). Подключение отопительных приборов через L-образные трубки. Выпуск воздуха через воздушный клапан, установленный в верхней пробке радиаторов

*- жилые помещения:*

Системы отопления в жилых помещениях поквартирные, горизонтальные, 2-х трубные. Параметры теплоносителя 85-60<sup>0</sup>С. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы вентильного компактного исполнения фирмы «Buderus» со встроенным вентилем, нижней подводкой, с воздуховыпускным клапаном и заглушкой Logatrend Vк-Profil «Buderus». Регулирование расхода теплоносителя осуществляется термостатической головкой Logafix BD «Buderus» (или аналоги). Подключение отопительных приборов через L-образные трубки. Выпуск воздуха через воздушный клапан, установленный в верхней пробке радиаторов. Разводка труб выполнена из сшитого полиэтилена РЕХ (ПЕКС) с неразборными соединениями фирмы «REXAU» (или аналоги). Прокладка трубопроводов осуществляется в защитном чехле из гофрированной полиэтиленовой трубы (пешель), внутренний диаметр которой на 3-4 мм больше наружного диаметра основной трубы. Такая конструкция позволяет обеспечить:

- защиту основной трубы от механических повреждений;
- возможность температурных деформаций при замоноличивании в конструкцию пола;
- тепловую изоляцию проложенных трубопроводов;
- возможность замены поврежденной трубы, не разрушая монолитной конструкции пола.

Отопление лестничных клеток и входных групп относится к отоплению жилых помещений и выполнено отдельной системой от узла управления №1, проложенным по техническому подвалу в 1 и 2 секциях, а также под потолком 2-го этажа в 3 и 4 секциях. Для отопления помещения ИТП установлен стальной панельный радиатор.

Для отопления электрощитовых и машинных помещений лифтов предусмотрена установка электрических конвекторов тепловой мощностью 0,5 кВт и 1,5 кВт. Отопительные приборы на лестничных клетках – стальные панельные радиаторы с боковым подключением фирмы «Buderus». Установка регуливающей арматуры на подводках к отопительным приборам не предусмотрена. Выпуск воздуха через шаровые краны на стояках лестничных клеток, в верхних точках. Спуск воды через дренажные краны.

Монтаж трубопроводов производится согласно СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85».

### **Вентиляция**

*-встроенные помещения:*

Вентиляция Детского центра, центра кратковременного пребывания детей, офисов и фитнеса приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен принят в соответствии с нормами. Приточный воздух подается приточными клапанами в верхнюю зону, удаление также из верхней зоны помещений. Приточные установки расположены в технических помещениях, вытяжные – в технических помещениях и за подшивным потолком. Для

предотвращения распространения шума установлены шумоглушители. Смесительные узлы располагаются рядом с приточными установками, на высоте 1,5 м от пола для удобства обслуживания и ремонта. Для увязки аэродинамического сопротивления сети, на ответвлениях, установлены дроссель клапаны. Вентиляция помещений уборочного инвентаря предусмотрена через отверстия в стене, с установкой нормально открытых противопожарных клапанов со степенью огнестойкости EI60. Вытяжной воздух удаляется через внутристенные кирпичные каналы. Вытяжная вентиляция технических помещения для прочистки дымоходов естественная, через решетки в стенах.

Вентиляция душевых фитнеса приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен принят из расчета 5 крат на приток, 10 – на вытяжку. Приточный воздух подается в верхнюю зону раздевалок, вытяжка – из верхней зоны душевых.

Вентиляция саун предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приточный воздух подается в нижнюю зону сауны, удаляется – из верхней зоны. Для регулирования подачи и удаления воздуха предусмотрена установка металлических решеток с регулятором расхода воздуха. Для проветривания помещения сауны в нерабочее время открываются решетки.

*- жилые помещения:*

Вентиляция технического подвала предусмотрена естественная, приток через воздухозаборные решетки, расположенные во входных дверях, вытяжка – через воздуховоды системами ВЕ.

Из помещений электрощитовых и машинных помещений лифтов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздуховоды, расположенные по техническому подвалу за пределами обслуживаемых помещений, выполняются огнестойкими. Огнестойкость обеспечивается комплексным базальтовым фольгированным материалом МБФ. Вытяжные воздуховоды класса «П», удаляющие воздух из технического подвала прокладываются в вытяжной кирпичной шахте.

В жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через оконные приточные клапаны с фрезеровкой, вытяжка через внутристенные кирпичные каналы. Дверь в кухню, ванную комнату и санузел имеет подрез, высотой 15 мм, для обеспечения притока воздуха.

Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вентиляционные решетки с регулятором расхода воздуха, по вентблокам, представляющим собой сквозные магистральные сборные каналы спутники (конструкция полной заводской готовности).

### **Дымоудаление**

Для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме 1 секции (1 и 2 этажи) при возникновении пожара предусмотрена противодымная приточно-вытяжная вентиляция. Удаление продуктов сгорания осуществляется системами ВД1, ВД2 из верхней зоны коридоров, подача приточного воздуха выполняется системами ПД1, ПД2 в нижнюю зону. Вентиляторы систем ВД1, ВД2 установлены на кровле здания. Вентиляторы систем ПД1, ПД2 установлены в подшивном потолке. Системы вентиляции заблокированы с пожарной сигнализацией. При возникновении пожара клапаны приточной и вытяжной противодымных систем открываются, вентиляторы общеобменной вентиляции отключаются, нормально открытые огнезадерживающие клапаны закрываются.

Воздуховоды систем ВД1, ВД2 класса «П», проложены в кирпичной шахте для создания огнестойкости степени EI150. Воздуховоды систем ВД1, ВД2, проложенные на кровле, покрыты огнестойким покрытием и имеют степень огнестойкости EI150.

#### д) Система газоснабжения

##### Наружные газопроводы

Источником газоснабжения является стальной газопровод среднего давления Ду 426 мм. Точками подключения является проектируемый надземный стальной газопровод среднего давления Ду 225 мм для газоснабжения крышной котельной и проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления Ду 225 мм для газоснабжения жилой части.

Газоснабжение осуществляется осушенным природным газом  $Q_{гр} = 7900$  ккал/м<sup>3</sup> плотностью  $\gamma = 0,73$  кг/м<sup>3</sup>.

Максимальный расход газа – 327,45 м<sup>3</sup>/ч.

Давление газа в точке подключения: 0,8 - 3 кг/см<sup>2</sup>.

Газопроводы низкого давления прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р50838-2009, имеющих сертификат завода-изготовителя.

В проекте предусмотрена:

- прокладка проектируемого газопровода среднего давления надземно от точки врезки до ГРПШ-FEXS-2У1-ЭК из стальных труб  $\varnothing$  50 мм;
- прокладка проектируемого газопровода низкого давления подземно из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р50838-2009,  $\varnothing$  110 мм;
- прокладка проектируемого газопровода низкого давления надземно от точки выхода из ГРПШ-FEXS-2У1-ЭК до опуска в землю из стальных труб  $\varnothing$  80 мм.
- прокладка проектируемого газопровода низкого давления надземно от точки выхода из земли до вводов газопровода в помещения из стальных труб  $\varnothing$  100 мм,  $\varnothing$  80 мм,  $\varnothing$  65 мм,  $\varnothing$  50 мм,  $\varnothing$  25 мм.

Укладка газопровода производится на подготовленное песчаное основание высотой не менее 10 см. Засыпка траншеи выполняется послойно с трамбованием рытвин и ям. Полиэтиленовый газопровод засыпается песком на высоту не менее 10 см.

Глубину прокладки газопровода соблюдается не менее 1,5 м.

Обозначение трассы газопровода организуется путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Для защиты наружных отключающих устройств от несанкционированного доступа предусмотрена установка на отключающие устройства цепи с запирающим замком.

##### Внутреннее газоснабжение

Для обеспечения тепловой энергией административной части и технических помещений жилого дома, используются два настенных бытовых водогрейных котла «Buderus Logamax U072-24» теплопроизводительностью 24 кВт, устанавливаемые в теплогенераторной.

Обеспечение тепловой энергией административной части и технических помещений осуществляется водогрейным стальным двухтопочным котлом RTQ 2F836 «Riello» теплопроизводительностью 836 кВт.

В квартирах устанавливаются настенные газовые котлы «Lorax U 072-24K «Buderus» теплопроизводительностью 24 кВт. Для приготовления пищи в кухнях жилого дома предусмотрена установка газовых четырехконфорочных плит.

Для учета расхода газа в квартирах предусматриваются газовые счетчики «Гранд – G6».

Максимальный расход газа на жилой дом – 327,45 м<sup>3</sup>/ч.

В помещениях, где устанавливается газовое оборудование обеспечивается:

- естественное освещение из расчета остекления 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> помещения, но не менее 0,8 м<sup>2</sup>;
- подрез двери живым сечением 0,02 м<sup>2</sup>;
- окно с форточкой или фрамугой в верхней части окна;
- приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, обеспечивающим трехкратный воздухообмен в час.

Отвод продуктов сгорания от котлов производится через коаксиальный газоход Ø 60/100 мм в дымовую трубу Ø 300 мм, которая размещается в шахте в строительном исполнении, размещенной внутри здания, а приток воздуха для горения к каждому котлу осуществляется посредством коаксиального газохода Ø 60/100 мм, от устья общего вертикального канала по пространству, заключенному между внутренними стенками шахты и наружной стенкой трубы, отводящей продукты сгорания от присоединенных котлов.

Вентиляция кухонь жилых квартир предусмотрена через вентканалы.

В помещении котельной запроектирована 3-кратная вытяжная вентиляция с естественным побуждением и естественный приток из расчета компенсации вытяжки и подачи воздуха на горение. Вентиляция помещения котельной рассчитана на ассимиляцию тепловых избытков в теплый период года. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны двумя дефлекторами Ду315 мм. Естественный приток воздуха в помещение котельной осуществляется через две жалюзийные решетки РН 1000х500 мм.

Газовые приборы устанавливаются у несгораемых стен по серии 5.905-10. Стены из горючих материалов в местах установки плит изолируются негорючими материалами.

*Системы автоматического регулирования и контроля тепловых процессов*  
Горелки котлов оснащены электророзжигом и блоком безопасности.

Для контроля утечки природного газа и оксида углерода в помещении котельной устанавливаются датчики загазованности.

Датчик загазованности устанавливается на стене на высоте 1,5-1,8 м от уровня пола.

Контроль за утечкой и концентрацией природного газа в помещении выполняет индикатор загазованности, установленный на расстоянии 0,3-0,4 м ниже потолка над горелками котлов.

При срабатывании датчиков электромагнитный клапан перекрывает подачу газа в помещение котельной. Аварийный сигнал о срабатывании датчиков загазованности выводится на пульт диспетчера, установленного в помещении управляющей компании.

### Технологические решения

Предусмотрены следующие этапы проектирования:

- В секции №1 предусмотрено размещение детского центра - дошкольное учреждение дополнительного образования (ДОД).
  - Центр кратковременного пребывания детей (ДОУ) расположен в секции №1-№2.
  - В секции №2-№3 предусмотрено размещение помещений офисного типа.
  - В секции №3-№4 предусмотрен фитнес центр
- Кружки детского центра работают по образовательным программам дополнительного образования детей и подростков в возрасте от 6 до 17 лет.
- Одновременно в учебных кабинетах Детского центра может заниматься 62 воспитанника.

Посещаемость: 62 ученика в час.

- пом.№105 (учебный кабинет - теория) - 2 ученика;
  - пом.№106 (учебный кабинет - теория) - 2 ученика;
  - пом.№113 (учебный кабинет - музыка) - 1 ученик;
  - пом.№114 (учебный кабинет - теория/логопед) - 1-2ученика;
  - пом.№117 (зал хореографии) - 20 учеников;
  - пом.№124 (учебный кабинет - теория) - 8учеников;
  - пом.№136 (учебный кабинет - теория) - 8 учеников;
  - пом.№137 (учебный кабинет - лепка) - 10 учеников;
- (примерная+актовый зал=театральный кружок) - 10 человек;

Детский центр можно условно разделить на пять функциональных зон, которые обеспечивают направления деятельности:

Административно-бытовые помещения

- холл (№102)
- гардероб (№104)
- кабинет администратора (№135)
- с/у для посетителей и персонала (№103,122,138)
- помещение уборочного инвентаря (№132)

Актовый зал (№133) на 48 мест, объединение вокала, музыки;

Блок для занятий хореографией

- зал хореографии (№117)
- раздевалки (№118, 121)
- душевые (№119, 120)

Блок для занятий кружков

- кабинет "занимательный русский язык" (подготовка к школе) (№124)
  - кабинет индивидуальных занятий - логопед (№114)
  - кабинет индивидуальных занятий - музыка, вокал (№113)
  - кабинет теоретических занятий (№105, 106)
  - кабинет английского языка (№136)
- Игровая, занятия лепкой (пластилин) (№137)

*Центр кратковременного пребывания детей*

Вид проектируемого дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) - центр развития ребенка из 5-ти дневных групп кратковременного пребывания детей до 5 часов без организации сна и с организацией однократного приема пищи. Для прогулок используются территории парка жилого комплекса, а также прилегающие к зданию зеленые территории, оборудованные детскими площадками.

Данный сад рассчитан на прием детей в возрасте от 3 до 7 лет общей вместимостью 72 ребенка в следующем соотношении:

младшая группа (дети в возрасте 3 лет) - 12 человек (пом.№214);

средняя группа (дети в возрасте 4 лет) - 15 человек (пом.№201);

средняя группа (дети в возрасте 5 лет) - 15 человек (пом.№236);

старшая группа (дети в возрасте 6 лет) - 15 человек (пом.№226);

подготовительная группа (дети в возрасте 7 лет) - 15 человек (пом.№217).

В ДОУ предусмотрены 5 групповых ячеек, медицинский блок, постирочная, служебно-бытовые помещения, зал музыкальных/ физкультурных занятий.

Все групповые ячейки (набор помещений пребывания детей, принадлежащей только одной детской группе) в ДОУ спроектированы под возрастные группы детей.

В универсальной групповой ячейке предусматриваются:

- групповая (игровая) - для игр, занятий, приема пищи, отдыха;

- раздевальная - для переодевания детей, хранения и сушки верхней одежды;

- туалетная - для гигиены и проведения закалывающих и оздоровительных процедур;

- буфетная - для хранения и мытья столовой посуды, принадлежащей данной группе детей.

Проектом предусмотрено размещение каждой возрастной группы детей в помещениях групповой ячейки, которые изолированы от помещений других групповых ячеек. При этом обеспечена удобная связь групповых ячеек с помещениями для физкультурных, музыкальных и специализированных занятий, а также медицинскими помещениями.

Соответствие антропометрическим и возрастным особенностям детей, программным требованиям к детским группам разного возраста в групповых ячейках достигнута, главным образом, подбором и установкой санитарно-технических приборов, мебели и оборудования.

Оборудование основных помещений соответствует росту и возрасту детей, учитывает гигиенические требования.

Взаимосвязь всех помещений групповой ячейки осуществляется через групповую (игровую), которая функционально связана с раздевальной, туалетной и буфетной.

Все основные помещения имеют естественное освещение. Световые проёмы в групповых оборудуются регулируемыми солнцезащитными устройствами (жалюзи).

#### Раздевальные

Помещение раздевальни предназначено для приема, осмотра детей, переодевания и хранения верхней одежды.

Планировка раздевалки предусматривает размещение шкафов по периметру помещений для удобства наблюдения за детьми.

Раздевальные для детей оборудованы одноярусными пятиместными шкафами для верхней одежды (поз.3.1), и скамьями для переодевания (поз.3.2).

В составе раздевальных предусмотрены специальные шкафы для сушки детской одежды (поз.3.3), оборудованные вентиляцией.

Для хранения колясок, санок при входе в ДОУ организованы специальные места под козырьками площадью 8 м<sup>2</sup>.

#### Групповая (игровая)

Помещение групповой (игровой) обеспечивает условия для игр, занятий детей и приема пищи.

Пространство, отводимое для фронтальных и самостоятельных занятий детей, также их питания - «Зона столиков». Для каждого ребенка в группе предусмотрено индивидуальное место за детским столом.

При размещении детских столов обеспечен свободный доступ к каждому ребенку, а также достаточный проход между рядами.

Для обеспечения нормальной зрительной работы детей во время занятий, предусмотрена возможность симметричного размещения столов относительно магнитной (магнитной) доски.

«Зона столиков» расположена таким образом, чтобы обеспечить нормируемое естественное освещение: слева, КЕО = 1,5. Рабочее место ребенка находится вне застеленной зоны окна. Расстояние от детского стола до стены с окном - минимум 70 см.

Хранение игрового и учебного материала организовано вблизи «зоны столиков», используемых в свободное от еды или организованных занятий время для самостоятельных игр и занятий.

Групповые ячейки оборудованы трансформируемыми индивидуальными детскими кроватями (поз.3.19). Одежду в спальнях дети складывают на детские стульчики.

#### Туалетные

Туалетные предусмотрены как единое помещение, состоящее из зоны умывания и зону санитарных узлов.

В умывальных детских групп предусмотрено по 4 детских умывальника, вешалки для полотенец 5-ти местные (поз.3.20 и 3.21), душевой поддон для проведения закаливающих процедур с детьми.

В зоне уборной размещены в закрывающихся без запора кабинках детские унитазы.

Также во всех туалетных установлены шкафы для уборочного инвентаря и шкаф для горшков в младших группах.

#### Буфетные

Обеспечение питания детей предусмотрено с использованием готовых блюд и готовой кулинарной продукции, доставляемой в изотермической таре с пищеблоков других дошкольных организаций или базовых предприятий общественного питания.

Готовые первые и вторые блюда находятся в изотермической таре (термосах) - в течение времени, обеспечивающего поддержание температуры не ниже температуры раздачи, но не более 2 часов.

Доставка пищевых продуктов предусмотрена при помощи специализированного транспорта, имеющего оформленный в установленном порядке санитарный паспорт.

Для приема готового питания предусмотрено специальное помещение приема/раздачи готовых блюд (пом.№202).

Буфеты-раздаточные оборудуются в групповых отдельными помещениями и предусмотрены для раздачи готовой пищи и мытья столовой посуды (кроме одноразовой тары) с применением моющих средств.

В буфетных помещениях предусмотрено размещение встроенного буфетного оборудования, состоящего из двух основных отделений: шкафового с двухчашечной мойкой (поз.3.24) и отделения с раздаточным столом.

#### Зал для музыкальных и гимнастических занятий

Проектом на отм.0,000 в осях 1/1-1/5 ряда А-В предусмотрен зал музыкальных занятий и гимнастических занятий (пом.№201).

Зал для музыкальных и гимнастических занятий в соответствии с функциональным использованием разделен на следующие зоны: гимнастических и музыкальных занятий, хранения предметов и игрушек, используемых во время занятий (мячи, обручи и пр.), просмотра теле-, видео- и диапрограмм, прослушивания музыкального воспроизведения.

В музыкальном зале предусмотрено пианино (поз.3.27), шкаф для музыкальных инструментов и литературы (поз.3.31, 3.33).

Для гимнастических занятий предусмотрено устройство для крепления спортивного оборудования: в потолке - крюк для каната, шведской стенки (поз.3.17), гимнастические скамьи.

Расстановка мебели и оборудования обеспечивает оптимальные условия для двигательной активности детей, т.к. предметы оборудования расположены по периметру зала. При физкультурных занятиях стулья убираются в зону кладовой.

При зале предусмотрена зона кладовой (зоны хранения оборудования), оборудованные стеллажами (поз.3.33).

#### Медицинский блок

В ДОУ проектом предусмотрен мед.блок на отм.0,000 в осях 1/6-1/8 ряда Г-Ж, состоящий из размещаемых в отдельных помещениях:

медицинской комнаты (кабинета врача) - пом.№211,

процедурного кабинета/изолятора - пом.№212,

туалет с местом приготовления дез.растворов - пом.№214.

Число мест в изоляторе определено из расчета 1,5% от вместимости ДОУ - 1 койко-место.

Туалет кроме прямого назначения используется для приготовления дезинфицирующих средств. Для хранения уборочного инвентаря и дез.средств установлен специальный шкаф. Туалет оборудован детским унитазом, детской раковиной.

Медицинская комната размещена смежно с палатой изолятора. Между ними предусмотрено устройство остекленного проема - для наблюдения со стороны медицинского персонала за больным.

#### Постирочная

Постирочная (пом.№210) расположена на отм.0,000 в осях 1/5-1/6 ряда А-В.

Постирочная рассчитана на стирку 0,26 кг белья в день на одно место, что составляет 1/3 полного комплекта детского белья, ≈15кг/сутки. Стирку остального белья следует производить в специализированных городских предприятиях коммунально-бытового обслуживания.

Постирочная состоит из помещений:

бытовые помещения (пом.205),

постирочная (пом.206),

кладовая чистого белья (пом.229).

Грязное белье собранное из спален складировается в мешки и вручную (тюками/мешками весом не более 5 кг) отправляется в постирочную в помещение №206, отсортировывается нужное кол-во белья по весу на обработку. Остальное белье укладывается в тюки и отправляется в специализированные городские предприятия коммунально-бытового обслуживания.

Принят следующий порядок работы: принятое белье по виду белья, в помещении №206 после приема белье укладывается в узлы, рассчитанные на порционную загрузку барабана стиральной машины, которые складывают на стеллаж (поз.3.35) - комплектуется в микропартии по объему барабана стиральной машины. Далее белье отправляется в стиральную машину (поз.3.37). Выстиранное и отжатое белье до 50%-ной влажности закладывается в сушильную машину (поз.3.38) на окончательный отжим/сушку до до 6%-ной влажности.

Для глажения белья предусмотрена специализированная доска (поз.3.40).

После глажения белье проходит контроль, комплектуется и складывается в бельевой (пом.229) для хранения на стеллажах (поз.3.41). Не прошедшее контроль белье отправляется на перестир.

Из бельевой (пом.229) чистое белье (тюками/мешками весом не более 7 кг) доставляется в групповые ячейки для замены белья.

Работа прачечной организована с учетом разного времени приема грязного белья на обработку и выдачи чистого - при этом условии соблюдается непрерывность технологического процесса без пересечения потоков чистого и грязного белья.

#### Служебно-бытовые помещения

В состав служебно-бытовых помещений ДООУ входят:  
кабинет заведующего (директора) пом.№222,  
методический кабинет пом.№215,  
кабинет индивидуальных занятий пом.№217,  
кладовая чистого белья/ хозяйственная кладовая пом.№229,  
туалет для персонала пом.№207,  
КУИ пом.№206, 208, 231,  
комната персонала пом.№228.

#### Офисные помещения

В секции №2 в осях 2/1-2/17 на отм.-3,600 (первый этаж) и в секции №2 в осях 2/9-2/17 на отм.0,000 (второй этаж), а также в секции №3 в осях 3/1-3/9 на отм.0,000 предусмотрены блоки помещений офисного типа.

Офисы в в осях 2/1-2/17 на первом этаже:  
пом.№103 - 10 рабочих компьютеризированных мест;  
пом.№118 - 15 рабочих компьютеризированных мест;  
пом.№123 - 15 рабочих компьютеризированных мест;  
пом.№134 - 12 рабочих компьютеризированных мест;

Офисы в осях 2/9-2/17 на втором этаже::  
пом.№202 - 16 рабочих компьютеризированных мест;  
пом.№216 - 12 рабочих компьютеризированных мест;

Офисы в осях 3/1-3/9 на первом этаже:  
пом.№202 - 10 рабочих компьютеризированных мест;  
пом.№219 - 15 рабочих компьютеризированных мест;

#### **3.2.2.6. Проект организации строительства.**

В состав работ входит комплекс подготовительных работ и мероприятий, связанных с организацией площадки, создание безопасных условий предшествующих началу монтажных работ:

- планировка участка под строительство;
- геодезическая разбивка участка;
- организация проездов, движения автотранспорта и механизмов;
- временное ограждение из профилированного настила;
- устройство временного городка строителей;
- прокладка временных электрических сетей;
- организация площадки для складирования материалов и стоянки кранов.

Для производства строительно-монтажных работ привлекаются специализированные организации.

На территории строительной площадки располагаются:

- зона монтажного крана;
- зона складирования;
- временная дорога.

Строительный городок используется существующий.

По границе строительной площадки устанавливается временное ограждение из профилированного настила.

Доставка строительных материалов осуществляется по существующим дорогам автотранспортом.

Строительная площадка подключается к существующим сетям.

Стесненные условия существующей городской застройки предполагают наличие пространственных препятствий на строительной площадке и прилегающей к ней территории, ограничение по ширине, протяженности, высоте и глубине размеров рабочей зоны, мест размещения строительных машин и проездов транспортных средств, и соответственно усиленные меры безопасности для работающих на строительном производстве и проживающего населения.

На данной строительной площадке работа крана в стесненных условиях производится с ограничением поворота стрелы и вылета стрелы крана, с установкой соответствующих знаков. Стреловые краны для предотвращения столкновения с препятствиями в стесненных условиях работы оснащаются системой координатной защиты.

Принят поточно-комплексный метод производства работ. Данный метод позволяет объединять и одновременно проводить строительные и монтажные работы, что позволяет сократить количество времени, отводимого на выполнение сроков возведения объекта в целом. Комплексный поток охватывает одновременно работы по возведению фундамента и монтажу конструкций; сооружению инженерных сетей и дорог. Данный метод, который совмещает последовательный и параллельные потоки строительства позволяет значительно сократить сроки строительства.

Проектом предусмотрен следующий порядок работ:

1. Работы подготовительного периода.
2. Основной период строительства - строительные-монтажные работы:
  - земляные работы;
  - бетонные работы;
  - строительные работы;
  - монтаж сборных железобетонных конструкций;
  - прокладка сетей.
3. Заключительный период:
  - благоустройство территории.

Для транспортировки грузов предусматриваются временные дороги двухстороннего движения шириной проезжей части дороги при двустороннем движении 6,0 м.

#### Земляные работы

1. Разбивка земляных сооружений.
2. Разработка грунта экскаватором.

Предусматривается две схемы земляных работ - бестранспортная и транспортная.

Бестранспортная схема - предусматривает работу экскаватора в отвал (для обратной засыпки и вертикальной планировки).

Транспортная схема - схема, при которой грунт грузится экскаватором в автосамосвалы и отвозится в заранее отведенное место. При этом возможны различные схемы движения автотранспорта.

Бульдозером выполняется общая планировка строительной площадки, далее экскаватором разрабатывается котлован, а лишний грунт планируется бульдозером в соответствии с вертикальной планировкой.

Экскаватор ЭО 2621  $V=0,25 \text{ м}^3$  применяется при разработке траншей под прокладку инженерных сетей.

Отрывка основания под фундаменты выполняется экскаватором ЭО 3322 с емкостью ковша  $V= 0,5\text{м}^3$ , (оборудованного обратной лопатой). Грунт в отвал для дальнейшего использования при выполнении обратной засыпки и организации рельефа. Временный отвал грунта для обратной засыпки пазух котлованов складировается в пределах стройки. Добор грунта на 0,15 м выполняется вручную.

#### Бетонирование фундаментов

Фундаменты под здание комбинированные (сборные и монолитные). Для выполнения монолитных фундаментов используется опалубка. Бетонирование организуется по непрерывной схеме без образования рабочих швов в пределах одной захватки. Доставка бетона с завода производится автобетоносмесителями.

Укладка бетона осуществляется при помощи крана бадьями. Подача опалубки, арматуры, арматурных каркасов выполняется краном.

До начала бетонирования работы разбиваются на захватки.

На каждой захватке бетонирование выполняется в следующей последовательности:

- выполняется бетонная подготовка;
- устанавливается опалубка марки;
- укладывается нижняя арматура на всю захватку;
- устанавливаются поддерживающие каркасы;
- укладывается верхняя арматура;
- соединения арматуры выполнять по рабочим чертежам.

Устройство боковой опалубки монолитных фундаментов выполняется из мелкощитовой опалубки. Подача элементов опалубки осуществляется при помощи монтажного крана.

#### Монтажные работы

При возведении подземной части кран располагается на бровке котлована. Принят гусеничный кран, типа РДК-25 со стрелой 27,5м и жестким гуськом 5м. При возведении надземной части здания применяется башенные краны КБМ-401П.

Зона работ обозначается соответствующими знаками безопасности.

По периметру строящегося здания устанавливается зона, опасная для нахождения людей во время перемещения, установки и закрепления конструкций.

#### Потребность во временных зданиях и сооружениях

Площадь помещений для санитарно- гигиенического, бытового обслуживания рабочих на строительной площадке принята в соответствии со СНиП 12-03- 2001, СНиП 12-04- 2002 «Безопасность труда в строительстве», СН 276- 74 «Указания по проектированию бытовых зданий и помещений».

Потребность строительства в кадрах:

Общее число ежедневно работающих на площадке 100 человек.

ИТР – 11 человек. Рабочие – 83 человека.

Количество работающих в наиболее многочисленную смену - 70 человек.

#### Перечень временных бытовых зданий

№	Наименование	Тип	Кол-во (шт.)	На (чел.)	Длина (м)	Ширина (м)
1	Модуль-бытовка 6 х 3 м		7	18	6	3

№	Наименование	Тип	Кол-во	На	Длина	Ширина
			(шт.)	(чел.)	(м)	(м)
2	Модуль-душевая 6 х 3 м		1		6	3
3	Модуль-контора 6 х 3 м		1	6	6	3
4	Туалетная кабина «Стандарт»	Стандарт	4	20	1.5	1.2
5	Модуль-пункт охраны		2		3	3

Продолжительность строительства составляет 22 месяцев.

### 3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

#### Общие сведения об объекте экспертизы

Проектом предусматривается строительство жилой застройки по ул. Санаторной в Кировском районе г. Волгограда, 2-я очередь строительства, жилой многоквартирный дом №5.

В состав проектируемого объекта входят следующие сооружения:

- жилой многоквартирный дом №6;
- подпорные стенки;
- автостоянки;
- инженерно-технические коммуникации.

#### Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

##### Оценка воздействия на атмосферный воздух

##### Период эксплуатации

##### Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам

С целью определения воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух был проведен расчёт рассеивания вредных веществ в атмосфере с учетом источников с аналогичными выбросами в соответствии с ОНД-86 по программе УПРЗА «Эколог» версии 3.1 разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург, согласованной ГГО им. А.И. Воейкова.

Проектом установлено, что максимальные приземные концентрации не будут превышать 1,0 ПДК.

Ожидаемое негативное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух в строительный период является допустимым.

##### Период строительства

Временными источниками выбросов загрязняющих веществ служат окрасочные, сварочные и земляные работы, переработка строительных сыпучих материалов, двигатели автотранспорта и строительной техники.

Ожидаемое негативное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух в строительный период является допустимым.

#### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектом предусмотрено использование машин и механизмов, имеющих сертификаты качества завода-изготовителя и соответствующие санитарно-гигиеническим параметрам производственной зоны.

#### Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

##### Период эксплуатации

В период эксплуатации прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не ожидается. Водоотведение и водоснабжение осуществляется согласно ТУ.

### *Период строительства*

Водопотребление осуществляется от существующих сетей. Водоотведение осуществляется в биотуалет, что предотвращает несанкционированный сброс загрязненных сточных вод в окружающую среду.

### *Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов*

Для обеспечения селективного сбора отходов, на специально оборудованных существующих площадках для сбора мусора, на территории базы, размещаются металлические контейнеры. Контейнеры оборудованы крышкой, имеют маркировку для селективного сбора и хранения отходов и заполняются не более 2/3 объема.

Проектные решения предусматривают временное хранение отходов в период строительства и эксплуатации в соответствии с природоохранными правилами и нормативами. Размещение отходов производится на полигон, имеющий лицензию на осуществление данного вида деятельности.

### *Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона*

В проектной документации применены сертифицированное оборудование и материалы, вследствие этого на объекте отсутствует возможность возникновения аварийных ситуаций, результаты которых могут оказать негативное воздействие на окружающую среду.

### **3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Здание представляет собой 10-ти этажный объем из пяти секций. Каждая секция состоит из двух подъездов и располагается со сдвигом по вертикали на 3м.

Внешний вид здания представляет собой прямоугольный объем с выступающими объемами лоджий и лестничных клеток по продольным фасадам, с габаритами в плане по осям 240,4 x 14,36 м.

На первом этаже каждой секции располагаются:

- входная группа жилой части, состоящая из входного тамбура, колясочной, коридора, лифтового холла, лестничной клетки;
- помещение уборочной техники;
- электрощитовая;
- помещения хранения средств пожаротушения и ревизии дымовых каналов;
- надземная автостоянка открытого типа.

На втором этаже здания располагаются:

- встроенные нежилые помещения административного назначения (в секции 1 в осях 1/9-1/17, в секциях 2-5);
- встроенное предприятие общественного питания – кафе с залом на 50 мест (в секции 1 в осях 1/1-1/9);
- технические помещения, кладовые негорючих материалов, помещение уборочной техники, технические помещения ВК, ОВ, ПВК.

С 3-го по 10-й этаж располагается жилая часть здания. В каждой секции располагается по два подъезда с четырьмя квартирами в каждом (восемь квартир на одном этаже одной секции).

Всего в доме расположено 320 квартир в том числе:

- однокомнатных квартир 128 шт.;
- двухкомнатных квартир 144 шт.;
- трехкомнатных квартир 48 шт.

Обеспечение тепловой энергией административной части и технических помещений жилого дома расположенного по адресу: ул. Санаторная в Кировском районе Волгограда осуществляется крышной котельной тепловой мощностью 836 кВт. В котельной предусмотрена установка двухпоточного водогрейного котла RTQ2F836 «Riello» теплопроизводительностью 836 кВт.

Для отопления жилого дома предусмотрена поквартирная система отопления. В квартирах установлены настенные газовые котлы Logamax U 072-24k «Buderus» теплопроизводительностью 24 кВт.

Для редуцирования давления газа предусматривается установка двух газорегуляторных установок шкафного типа ИТГАЗ-610-2-021 для крышной котельной и ИТГАЗ-А/149-2 для газоснабжения жилого дома.

Наружное противопожарное водоснабжение

Для пожаротушения устанавливаются пожарные гидранты по периметру территории.

Источником водоснабжения жилого дома № 10 является существующий отводящий водопровод от ВСН «Турбинная» Ø 250 мм по ул. Санаторная из полиэтиленовых труб. Подача воды в здание на хозяйственно-питьевые нужды, а также на внутреннее пожаротушение стоянки осуществляется двумя вводами водопровода Ø 125 мм, между которыми на наружной сети устанавливается задвижка для обеспечения подачи воды в здание при аварии на одном из участков сети. Пожаротушение проектируемого жилого дома осуществляется не менее, чем от двух гидрантов с расходом 20 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Подъезд к ним пожарных машин обеспечивается сетью проездов. Время тушения пожара – 3 часа. К пожарным гидрантам обеспечен свободный доступ и подъезд для пожарных автомобилей. У пожарных гидрантов и по направлению к ним должна быть предусмотрена установка указателей, выполненных с использованием светоотражающих покрытий. На указателях должны быть четко нанесены цифры и расстояние до водоисточника.

Автомобильные проезды запроектированы с учетом существующих проездов, так же возможности подъезда к проектируемым жилым домам и автостоянкам, для их обслуживания и пожарной безопасности.

Ширина проездов составляет 6,00 м с радиусами примыкания 5-8 м и установкой бортового камня БР100.30.15. Автоподъезды к проектируемому жилому дому предусмотрены шириной 6,0 м с устройством бортового камня и тротуарами шириной 3,0 и 1,5 м с примыканием к существующим проездам с асфальтобетонным покрытием.

Вокруг территории жилых домов предусмотрены проезды, выполняющие функцию противопожарных подъездов с устройством твердого покрытия. Противопожарные проезды примыкают к квартальным проездам и обеспечивают беспрепятственный подъезд к зданиям в случае необходимости. Проезды для пожарных автомобилей не используются под стоянки автотранспорта. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей на основании п.8.9 СП4.13130.2013.

Между проектируемым жилым зданием и проездами отсутствуют ограждения, линии освещения и не предусмотрена рядовая посадка деревьев.

Свободный доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников обеспечен в любое помещение каждого жилого здания и блока встроенных помещений.

По конструктивной схеме – здание каркасно-стеновое.

Пространственная жесткость каркаса обеспечена монолитными железобетонными пилонами, колоннами, стенами, диафрагмами и монолитными железобетонными дисками перекрытий.

Все вертикальные несущие элементы приняты из монолитного железобетона класса В25. Продольное и поперечное армирование – из арматуры класса А500С.

Для жилого дома запроектированы вертикальные элементы:

- пилоны – 300х900 мм, 300х1700 мм, 300х1800 мм – с уширением в нижней части здания;

- стены и диафрагмы – толщиной 250 мм и 200 мм с уширением в нижней части здания;

- колонны запроектированы двух типоразмеров: 400х400 мм, 500х500 мм с уширением в нижней части здания.

Все перекрытия (кроме уровня открытой автостоянки) и покрытие – безбалочная монолитная плита из бетона класса В25, толщиной 200 мм, перекрытие в уровне открытой автостоянки выполнено под входной группой – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25, толщиной 200 мм, в парковочной зоне перекрытие как таковое отсутствует. Армирование производится отдельными стержнями класса А500С. Перекрытия между открытой автостоянкой и офисами и жилой частью здания – противопожарные. Шахты лифтов - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Ограждающие конструкции – многослойные стены. Внутренняя часть стены выложена из керамических поризованных камней размером 9,3НФ и 10,7НФ по ГОСТ 530-2012 шириной 380 мм. Марка по прочности М100. Внешняя отделка выполнена из утолщенного керамического лицевого кирпича марки М100 размером 1,4 НФ с щелевидными пустотами.

Внутренние стены и простенки выполнены из керамического кирпича марки М100 (в местах расположения влажных помещений и вентканалов) и поризованных керамических камней М100, уложенные по цементно-песчаному раствору марки М75. Кладка наружных и внутренних стен армирована сварными сетками через каждые 600мм. Углы и пересечения армированы сварными сетками.

Межэтажные лестницы выполнены из сборно-монолитных элементов. Лестничные марши 1ЛМ 30-11.15-4 по серии 1.151.1-7 выпуск 1. Этажные и межэтажные лестничные площадки выполнены монолитными.

Кровля – плоская рулонная (с внутренним водостоком) по утеплителю толщиной 120 мм. Кровля здания плоская с уклоном 1,5%. Водосток с кровли внутренний. На кровле имеется кирпичный парапет высотой 1,2 м.

Окна и балконные двери в жилой части здания запроектированы из ПВХ профиля с одинарным стеклопакетом.

Решения по отделке помещений

Отделка жилых комнат, внутриквартирных коридоров, кухонь, санитарно-гигиенических помещений:

- стены – без отделки, отделка выполняется собственниками жилья;
- потолки – без отделки, отделка выполняется собственниками жилья;
- покрытие пола – стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 толщ. 90мм;
- звуко-паро-изоляция «Стизол-Н».

Отделка общих этажных коридоров, лестничных клеток, тамбуров:

- стены – штукатурка улучшенная, окраска ВДК светлых тонов;
- потолки – выравнивающая затирка, окраска ВДК белого цвета;
- покрытие пола – плитка керамическая на клее шероховатая с затиркой швов; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщ. 20-90мм; звуко-паро-изоляция «Стизол-Н».

Отделка офисных помещений:

- стены – штукатурка улучшенная, шпаклевка, окраска ВДК; перегородки из стеклоблоков пустотелых цветных;
- потолки – подвесной «Армстронг», цвет белый;
- покрытие пола – плитка керамическая на клее шероховатая с затиркой швов; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщ. 90мм; звуко-паро-изоляция «Стизол-Н».

Отделка санитарно-гигиенических помещений офисов:

- стены – штукатурка простая, керамическая плитка на клее светлых тонов на всю высоту;
- потолки – металлическая рейка на метал. подвесах;
- покрытие пола – плитка керамическая на клее шероховатая с затиркой швов; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщ. 20мм; гидроизоляция - обмазочная "Ceresit"; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщ. 20мм; звуко-паро-изоляция «Стизол-Н».

Отделка технических помещений:

- стены – штукатурка улучшенная, шпаклевка, окраска ВДК;
- потолки – выравнивающая затирка, окраска ВДК белого цвета;
- покрытие пола – железнение; стяжка из цементно-песчаного раствора М150.

Все перегородки (кроме санузлов) выполняются из пазогребневых полнотелых плит по ТУ 5742-003-78667917-2005, толщиной 80мм на монтажном клее с обязательным креплением к плитам перекрытий, внутренним и наружным стенам по серии 2.230-1, в.5 (в соответствии с СП 55-103-2004 п. 5.2.12).

Перегородки санузлов жилой части дома выполнены из пазогребневых полнотелых влагостойких плит с последующей отделкой глазурированной керамической плиткой.

Перегородки и стены помещений с влажным режимом эксплуатации в офисном этаже выполнены из керамического кирпича с последующей отделкой глазурированной керамической плиткой.

Степень огнестойкости жилого здания – II в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ (ред. от 03.07.2016 г. с изменениями, вступившими в силу с 15.07.2016 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Класс по функциональной пожарной опасности:

- здания дошкольных образовательных организаций - Ф.1.1,
- многоквартирный жилой дом - Ф1.3,
- организаций дополнительного образования детей - Ф4.1,
- офисы - Ф4.3,
- стоянки для автомобилей - Ф5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 в соответствии с таблицей 22 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 03.07.2016 г. с изменениями, вступившими в силу с 15.07.2016 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Над въездами в автостоянку вдоль обеих продольных сторон здания проектирован козырек, являющийся также галерей шириной 1-1,5 м для защиты вышерасположенных оконных проемов от проемов открытой автостоянки и для эвакуации из офисных и административных встроенных помещений.

Помещения обеспечены эвакуационными выходами в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 03.07.2016 с изменениями, вступившими в силу с 15.07.2016) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»:

- из квартир через входные двери квартир шириной 1000 мм в коридор шириной 1400 мм ведущего в лестничную клетку типа Л1 с выходом непосредственно наружу;
- из встроенных нежилых помещений в коридор и через двери шириной 1200-1500 мм на открытый балкон-проход на уровень пешеходного тротуара.

Число эвакуационных выходов из жилой части здания запроектировано по одному в каждом подъезде. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери лестниц имеют приспособления для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Уклон лестниц на путях эвакуации принят не более 1:2.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету 2,70 м, ширина не менее 1,05 м в лестничных клетках.

Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Ширина лестничных маршей лестницы в чистоте (с учетом ограждений) составляет 1050 мм с зазором между ними 100 мм и промежуточными площадками шириной 1260-1590 мм.

Выходы на кровлю запроектированы из внутренней лестничной клетки типа Л1 каждого подъезда по лестнице с уклоном 1:2 через противопожарную дверь 2-го типа размером 2,1х0,9 м.

Пути эвакуации людей и материальных средств с территории предприятия проектируемого объекта в случае возникновения пожара, путь маневрирования пожарной техники по территории площадки, приведены в графической части настоящего тома.

В проекте предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации в следующих помещениях:

- помещения надземной автостоянки открытого типа,
- встроенные нежилые помещения административного назначения (офисы),

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный;
- блок индикации и управления;
- прибор дистанционного управления;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели;
- адресные ручные пожарные извещатели;
- адресные релейные модули;
- оповещатели звуковые;
- оповещатели световые.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели.

Согласно проекта в парковочной части необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При срабатывании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели подключены к выходу адресного релейного модуля. Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход предусмотрено подключение не более 2-х звуковых оповещателей. При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Согласно проекта в офисной части и помещении кафе необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией второго типа:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели подключены к выходу адресного релейного модуля. Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля предусмотрено подключение не более 2-х звуковых оповещателей. При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Световые оповещатели подключены к выходу адресного релейного модуля. Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля предусмотрено подключение не более 3-х световых оповещателей. При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Для целей наружного пожаротушения проектируемого жилого дома №5 на проектируемых сетях предусмотрена установка пожарных гидрантов. Пожаротушение проектируемого жилого дома осуществляется не менее, чем от двух гидрантов с расходом 15 л/с (согласно т.2 СП 8.13130.2009), с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Подъезд к ним пожарных машин обеспечивается сетью проездов.

На вводе в жилой дом №5 предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика ВКМ-65М ДГ с импульсным выходом. На водомерном узле предусмотрена обводная линия с установкой электрофицированной задвижки.

Сеть противопожарного водоснабжения открытой автостоянки – кольцевая, с двумя вводами.

Сеть противопожарного водопровода для крышной котельной оборудована "сухотрубом" с выводом на кровлю с пожарными рукавными головками диаметром 80 мм. Соединительные головки размещены на фасаде в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей на высоте 0,8 – 1,2 м.

В качестве первичного средства пожаротушения в квартирах предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения УВПС (355x385x55).

### 3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Предусмотрены мероприятия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов по участку и внутри проектируемого здания:

- места для личного автотранспорта инвалидов (16м/место). Данные парковочные места размещены вблизи входа в дом на расстоянии не более 50м и

обозначены условным обозначением;

- разметка мест для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске имеет размеры 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м;

- при входах в здание располагаются площадки с минимальным перепадом 0,04м;

- беспрепятственное передвижение инвалида внутри здания.

- предусмотрены съезды с тротуаров на проезжую часть с уклоном 10%.

Пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,04 м.

При входах в жилую часть здания (со стороны фасада 4/1-1/1 по оси «Ж») предусмотрены площадки высотой 0,04м, что способствует беспрепятственному входу ММГН. Над входом имеется козырек-тротуар (в уровне перекрытия 1 этажа). Внутри подъезда препятствия и подъемы отсутствуют. Для подъема на этажи организован доступ к лифту с уровня первого этажа каждой блок-секции. Ширина дверных и открытых проемов запроектирована 1,2м в чистоте. Обеспечено беспрепятственное передвижение на жилых этажах от лифта до входов в квартиры.

При входе в детско-юношеский центр (ДЮЦ) и офисы 1-го этажа (1, 2 блок-секции) осуществляется со стороны фасада 2/17-1/1 по оси «Ж», непосредственно с поверхности тротуара, где предусмотрены площадки высотой 0,04 м, что способствует беспрепятственному въезду маломобильных групп населения (ММГН) через тамбуры шириной 1,6 м. В целях эвакуации людей (в том числе ММГН) на случай пожара или стихийного бедствия в помещении ДЮЦ предусмотрен дополнительный выход со стороны фасада 1/1-1/17 по оси «А», для офисной части также предусмотрены дополнительные эвакуационные выходы в осях 2/17-2/1 по оси «Ж».

При входе в Центр кратковременного пребывания детей, расположенный на 2-ом этаже 1-й блок-секции, осуществляется по тротуару-консоли над 1 этажом со стороны фасада 4/17-1/1 по оси «Ж», над которым имеется навес в уровне перекрытия 2 этажа здания. Доступ на тротуар-консоль осуществляется с уровня земли, с отмостки, с торцевого фасада Ж-А по оси 1/1. Второй вход в Центр кратковременного пребывания детей расположен также со стороны торцевого фасада Ж-А по оси 1/1. Доступ к нему осуществляется непосредственно с тротуара через площадку высотой 0,040 м.

При входе в офисы и фитнес-залы, расположенные на 2-ом этаже 3-й блок-секции для маломобильных групп населения (ММГН) предусмотрен через тротуар-консоль над 1-м этажом со стороны фасада 1/1-4/17 по оси «А». Над тротуаром-консолью запроектирован навес в уровне перекрытия 2 этажа. Для помещений офисов предусмотрено два входа

На 2-й этаж 4-й блок-секции, где расположатся фитнес-залы, маломобильные группы населения (ММГН) имеют возможность доступа через коридоры 3-й блок-секции.

Внутри офисных помещений препятствия для передвижения маломобильных групп отсутствуют. Предусмотрены с/у приспособленные для посещения инвалидов на креслах-колясках. Габариты таких с/у – 2,275x2,755, они оснащены раковинной и унитазом. Рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла-

коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В туалете имеется свободное пространство диаметром 1,4м для разворота кресла-коляски. Двери открываются наружу.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены.

Принятые конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения эвакуационных путей и выходов здания обеспечивают возможность своевременной и беспрепятственной эвакуации людей из здания в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара.

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

При проектировании ограждающих конструкций соблюдены нормативные требования по тепловой защите здания в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В здании применяются следующие энергосберегающие мероприятия:

- применение современных эффективных теплоизоляционных материалов для наружных ограждающих конструкций;
- установка энергосберегающего электрооборудования;
- автоматического управления системой теплоснабжения;
- распределительные щиты располагаются в центре нагрузок, что позволяет сократить потери напряжения и дает экономию кабельной продукции;
- эффективная изоляция трубопроводов горячей воды от потерь тепла;
- возможность оперативной перенастройки средств регулирования по конкретным режимам объекта;
- для поквартирного учета тепловой энергии, в каждой квартире установлен счетчик;
- для учета тепла встроенных помещений, лестничных клеток и тех. помещений в теплогенераторной предусмотрена установка счетчиков.
- применение современных теплообменных аппаратов с высоким коэффициентом теплопередачи;
- применение современного насосного оборудования с частотным регулированием работы электродвигателей;
- установка бессальниковой арматуры, что позволяет снизить утечки теплоносителя;
- применяются энергоэкономичные люминесцентные лампы, обеспечивающие увеличение световой отдачи и современные светильники с повышением КПД;
- использование, по возможности, естественного освещения.

#### *Конструкция ограждающих наружных стен*

- поризованный керамический камень,  $\rho_0=1800 \text{ кг/м}^3$ ,  $\delta=380\text{мм}$ ,  $\lambda=0,15 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$
- кирпич керамический лицевой пустотелый,  $\rho_0=1200 \text{ кг/м}^3$ ,  $\delta=120\text{мм}$ ,  $\lambda=0,4 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$   
 $R_0=2,86 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$ .

#### *Ограждающие конструкции перекрытия:*

- покрытие – безбалочная монолитная плита с утеплением экструзионным пенополистиролом  $\delta=130\text{мм}$ .  
 $R_0=4,758 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$ .

### 3.2.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

#### *Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации.*

Основными требованиями безопасной эксплуатации являются:

- предупреждение (профилактика) обрушений перекрытий и других несущих конструкций в результате их износа и старения;
- выполнение противопожарных мероприятий;
- соблюдение санитарных норм, предъявляемых к зданиям и помещениям.

Основные мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений:

- периодические осмотры;
- ведение технических паспортов;
- инструментальные замеры напряжений в конструкциях;
- соблюдение допустимых нагрузок на несущие конструкции;
- систематический контроль за состоянием водонесущих внутренних и наружных сетей.

Надзор за состоянием строительных конструкций включает:

- систематические ежедневные наблюдения, осуществляемые лицом, уполномоченным управляющим, за которым закреплено здание (ежедневные наблюдения);

- текущие периодические осмотры, осуществляемые сотрудником отдела эксплуатации и ремонта здания при участии лица, ведущего ежедневные наблюдения (текущие осмотры);

- общие периодические осмотры, осуществляемые специальными комиссиями. Как правило, два раза в год – весной и осенью (общие осмотры);

- внеочередные осмотры, осуществляемые специальными комиссиями после стихийных бедствий или аварий, а также после выявления ежедневными наблюдениями, или текущим осмотром аварийного состояния строительных конструкций;

- обследования специальными организациями.

В период эксплуатации необходимо осуществлять мониторинг состояния строительных конструкций не менее 1 раза в год.

При эксплуатации здания не должны превышать нормативные эксплуатационные нагрузки.

#### *Обеспечение требований безопасных для здоровья человека условий пребывания в здании.*

Здание спроектировано таким образом, чтобы при пребывании человека в здании не возникало вредного воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий.

В процессе эксплуатации здания обеспечиваются безопасные условия для пребывания человека в здании по следующим показателям:

- 1) качество воздуха в помещениях здания;
- 2) качество воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд;
- 3) инсоляция и солнцезащита помещений;
- 4) естественное и искусственное освещение помещений;
- 5) защита от шума в общественных помещениях и в рабочих зонах;
- 6) микроклимат помещений;
- 7) регулирование влажности на поверхности и внутри строительных конструкций;

- 8) уровень вибрации в общественных помещениях и уровень технологической вибрации в рабочих зонах;
- 9) уровень напряженности электромагнитного поля в общественных помещениях и в рабочих производственных зонах;
- 10) уровень ионизирующего излучения в общественных помещениях и в рабочих производственных зонах.

### **3.2.2.12. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями исходных данных ГУ МЧС России по Волгоградской области № 7514-3-2-1 от 22.09.2016 года.

Строительство предусмотрено в Кировском районе Волгоградской области.

Территория размещения объекта строительства находится вне пределах возможного сильного радиоактивного заражения (загрязнения), вне зоны вероятного катастрофического затопления, попадает в зону возможного опасного химического заражения при выбросе химически опасных веществ на авто и железной дороге, локальная система оповещения не требуется, попадает в зону светомаскировки.

Данный объект не работает в военное время.

Климатические воздействия в районе объекта строительства не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, расположен в границах категорированного городского округа г. Волгоград, относящегося к 1-ой группе по ГО.

Данным разделом разрабатывается комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий и населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

Эвакуация проводится в случае угрозы возникновения или появления реальной опасности формирования в этих зонах под влиянием разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных факторов и применения современного оружия критических условий для безопасного нахождения людей.

Планировочные решения предусматривают беспрепятственную эвакуацию людей в случае ЧС с территории объекта.

Эвакуационные мероприятия обеспечиваются конструктивно-планировочными решениями строящегося объекта и состоянием транспортной и дорожной сети. Функциональным назначением системы оповещения о ЧС эксплуатирующей организации является обеспечение своевременного доведения сигналов и информации оповещения обо всех видах чрезвычайных ситуаций до:

- аварийно-спасательных формирований;
- персонала организации, эксплуатирующей объект;
- оперативных дежурных служб органов, осуществляющих управление ГО и предупреждения ЧС на территории г. Волгограда.

В соответствии с перечнем исходных данных и требований для разработки раздела ПМ ГОЧС на данном объекте предусматривается укрытие людей в подвальных помещениях.

Среди источников ЧС техногенного характера рассматриваются возможные аварии на подводящем газопроводе низкого давления, связанные с разрушением газопровода и выбросом опасного вещества метана. Представлены расчеты зон действия поражающих факторов возможных аварий. Предусмотрены организационные и технические решения по предотвращению возможных событий и снижению их отрицательного воздействия. Учтены мероприятия по защите рассматриваемого объекта от источников ЧС природного характера.

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

Откорректирована пояснительная записка и текстовые части проектной документации. Внесены дополнения и уточнения в технико-экономические показатели.

В процессе проведения экспертизы оперативно внесены изменения и дополнения в разделы проектной документации.

## 4. Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

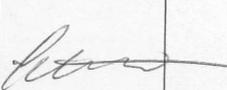
Инженерные изыскания рассматривались ранее в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «Строительная Экспертиза» г. Москва №1-1-1-0009-15 от 19.01.2015 г. о соответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Жилая застройка по ул. Санаторная в Кировском районе г. Волгограда, 2 – очередь строительства, жилой многоэтажный дом №5»

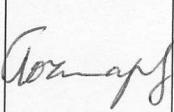
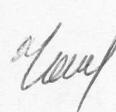
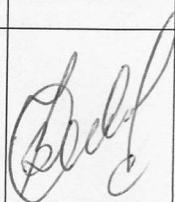
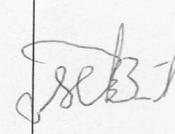
### 4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.2.1. Техническая часть проектной документации по объекту: «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда, 2-я очередь строительства, жилой многоквартирный дом №5» соответствует требованиям законодательства, нормативным техническим документам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

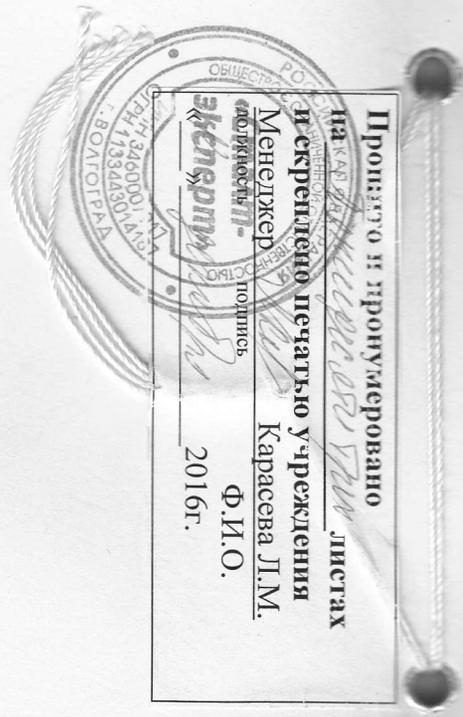
### 4.3. Общие выводы.

Представленная проектная документация: «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда, 2-я очередь строительства, жилой многоквартирный дом №5» соответствует установленным требованиям технических регламентов, градостроительным регламентам, требованиям национальных стандартов, сводов правил и заданию на проектирование и результатов инженерных изысканий.

Сфера деятельности эксперта негосударственной экспертизы	Должность	Фамилия, имя, отчество эксперта негосударственной экспертизы	Наименование раздела заключения негосударственной экспертизы, который подготовил эксперт	Подпись
Состав, объем и полнота экспертного заключения	Директор. Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. (Аттестат МС-Э-24-3-7495)	Общее руководство подготовкой заключения с учетом установленной сферы деятельности	
Схема планировочной организации земельного участка	Эксперт	Жабкин С.Э. (Аттестат № ГС-Э-8-2-0187)	Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»	

Архитектурные решения	Эксперт	Калмыкова В.В. (Аттестат № МС-Э-44-2-3486)	Раздел «Архитектурные решения» «Технологические решения»	
Конструктивные решения зданий и сооружений	Эксперт	Жабкин С.Э. (Аттестат № ГС-Э-8-2-0187)	Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»	
Решения по электроснабжению, молниезащита и заземление	Эксперт	Почтарева О.Ф. (Аттестат № ГС-Э-11-2-0328)	Подраздел «Система электроснабжения» Наружное электроосвещение Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление	
Решения по теплогасоснабжению, водоснабжению, водоотведению, вентиляции и кондиционированию	Эксперт	Дудин А.А. (Аттестат № МС-Э-19-2-5528 от 02.04.2015)	Подразделы «Система водоснабжения» «Система водоотведения»	
Решения по теплогасоснабжению, водоснабжению, водоотведению, вентиляции и кондиционированию	Эксперт	Чайка Е.А. (Аттестат № ГС-Э-8-2-0215)	Подраздел «Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети»	
Решения по газоснабжению	Эксперт	Альметов С.Л. (Аттестат № МР-Э-6-2-0276)	Подраздел «Система газоснабжения»	
Решения по организации строительства	Эксперт	Жабкин С.Э. (Аттестат № ГС-Э-8-2-0187)	Раздел «Проект организации строительства»	
Решения по охране окружающей среды	Эксперт	Иванова Э. В. (Аттестат № МС-Э-47-2-3567)	Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
Пожарная безопасность	Эксперт	Макаревич В.В. (Аттестат ГС-Э-22-2-0829)	Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Эксперт	Жабкин С.Э. (Аттестат №ГС-Э-8-2-0187)	Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
Решения по энергоэффективности объекта	Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. (Аттестат №ГС-Э-20-4-0754)	Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. (Аттестат №ГС-Э-20-4-0754)	Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	
Мероприятия по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям	Эксперт	Алалыкина-Галкина А.В. (Аттестат №МР-Э-6-3-0275)	Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» Исполнитель: Мамаева Л. А. (Аттестат №МР-Э-3-4-0222)	



Пропуско и пронумеровано

на *11* листах

и скрепено печатъто у чреждения

Менеджер *Л. М. Карасева*

Ф. И. О. *Л. М. Карасева*

2016г.

Експедиция

подпис