

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

« 12 » декабря 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	4	-	2	-	1	-	3	-	0	3	2	9	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе г. Волгограда,
2 очередь строительства, жилой многоквартирный дом №10»

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

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий



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 "Сталт-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

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №235-16-СС от 29.09.2016 г.

Договор № 329-16 от 29.09.2016 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, заключенный между ООО «Сталт-эксперт» и ООО «Стройсервис».

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта: «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе г. Волгограда, 2 очередь строительства, жилой многоквартирный дом №10».

Строительный адрес объекта: г. Волгоград, Кировский район, ул. Санаторная, земельный участок с кадастровым номером №34:34:070001:3552

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 №10</i>			
1	Площадь территории благоустройства, в том числе:	га	2,3336
	- в границе отвода	га	1,3419
	- за границей отвода	га	0,9917
2	Площадь застройки, всего, в том числе:	м ²	4572,85
	-площадь застройки жилого дома	м ²	4330,38
	-РП/КТП	м ²	144,0
	- ГРПШ	м ²	3,36
	-площадь застройки подпорных стен	м ²	95,11
3	Плотность застройки участка	%	26
4	Площадь асфальтового покрытия проездов, всего, в том числе:	м ²	10269,64
	- в границе отвода	м ²	5326,92
	- за границей отвода	м ²	4942,72
5	Площадь асфальтового покрытия отмосток, тротуаров и дорожек, всего, том числе:	м ²	1908,19
	- в границе отвода	м ²	1397,33
	- за границей отвода	м ²	510,86
6	Площадь песчаного покрытия детских площадок	м ²	172,67

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
7	Площадь озеленения, всего в том числе: в границах отвода	м ² м ² м ²	6381,95 2805 3576,95
8	Стоянка для временного хранения автомобилей, всего, в том числе: в границах отвода (включая 98 мест под зданием), за границей отвода	машино-место	240 152 88
	-для стоянки автомобилей ММГН	машино-место	21
<i>Характеристика здания жилого дома №10</i>			
9	Общая площадь жилого дома (по контуру наружных стен)	м ²	24347,46
10	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м ²	16257,84
11	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м ²	15797,04
12	Площадь встроенных нежилых помещений, всего в том числе: площадь технических помещений офисов площадь офисов и кафе	м ² м ² м ²	2731,41 1323,27 1408,14
13	Общее количество парковочных мест под зданием	шт.	98
14	Строительный объем жилого дома	м ³	95196,65
15	Этажность здания:	этаж	10
16	Количество этажей	этаж	10
17	Количество квартир, в том числе:	шт.	320
	- однокомнатные	шт.	128
	- двухкомнатные	шт.	144
	- трехкомнатные	шт.	48
<i>Потребность жилого дома №10 в топливе, газе, воде и электрической энергии</i>			
18	Потребляемая электроэнергия на жилой дом	кВт	843,1
19	Общий расход хозяйственно-питьевой воды на жилой дом, в том числе:	м ³ /сут	246,37
	- холодное водоснабжение	м ³ /сут	238,87
	- полив территории	м ³ /сут	7,5
20	Наружное пожаротушение	л/с	20
21	Расход стоков от жилого дома	м ³ /сут	238,87
22	Расход тепла на отопление жилых помещений здания	ккал/ч	958426
23	Расход тепла на отопление, вентиляцию и ГВС встроенных нежилых помещений здания	ккал/ч	563198
24	Расход газа на жилой дом, всего в том числе: на квартиры на котельную	м ³ /ч м ³ /ч м ³ /ч	537,74 444,74 93,0
25	Расход газа, включая перспективную нагрузку	м ³ /ч	537,74

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
26	Устанавливаемое оборудование В котельной настенный бытовой водогрейный котел «Buderus Logamax U072-24»,	шт.	2
	Настенный газовый котел Logamax U 072-24K «Buderus», теплопроизводительностью 24 кВт (в квартирах)	шт.	320
	Плита газовая ПГ4	шт.	320
	Газовый счетчик «ГЕЛИКОН - G4» (в квартирах)	шт.	320
	Установка измерительного комплекса СГ-ТК-Д-4 на базе диафрагменного счетчика ВК-G2.5 (в теплогенераторной)	шт.	1
27	Общая продолжительность строительства жилого дома №10	мес.	25

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 – Ф1.3, Ф3.2, Ф4.3, Ф5.2.

Категорируемые помещения по взрывопожарной и пожарной опасности:

- водомерный узел – В4;
- помещение уборочного инвентаря – В4;
- электрощитовая – В4;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II (нормальный).

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).

ЗАО «ЦНТДЭП»

Адрес организации: 400007, г. Волгоград, пр. Ленина, дом № 89

Генеральный директор – Евдокимов В.П.

Главный инженер проекта (ГИП) – Евдокимова Т.Г.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №П-039-ПН019-29042016 от 29.04.2016 г, выданное саморегулируемой организацией Ассоциацией «Гильдия проектных организация Южного округа» (рег. № СРО-П-039-30102009).

Организация, выполнившая инженерно-геодезические и 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).

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.

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

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

Договор на выполнение инженерных изысканий между ООО «Стройсервис» и ООО «ГЕО Гарант» №24-ИГИ-2016 от 24.03.16г.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Представлена программа (предписание) на производство топографо-геодезических изысканий.

Цель работ – получение топогеодезической съемки для проектирования.

При выполнении изысканий к руководству приняты СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Инженерно-геологические изыскания

Представлена программа производства инженерно - геологических изысканий.

Цель изысканий – инженерно-геологическое обоснование проектной документации сооружения.

Инженерные изыскания выполняются в соответствии с техническим заданием и требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

2.1.3. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Не предусматривается.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

Договор подряда на проектирование № 05-01/16 от 13.05.2016 г.

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

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 №RU343010006511 (кадастровый номер земельного участка 34:34:070001:3552), подготовленный от 03.10.2016г.

Распоряжение № 939-осн об утверждении градостроительного плана земельного участка (кадастровый № 34:34:070001:3552), 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 №129 от 27.10.2016 г., выданные Муниципальным казенным предприятием «Волгоградгорсвет».

Технические условия подключения (технологического присоединения) намечаемого к строительству объекта к сетям водоснабжения (бытовая канализация) №37КИ от 13.08.2014 г., выданные МУП «Городской водоканал г. Волгограда».

Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 1400-300/219 от 03.06.2016 г., выданные ОАО «МРСК Юга».

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

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

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 № 57/2016 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 34:34:070001:3552) №3434/300/16-398639 от 15.09.2016 г.

Письмо исх.№258/1-16-СС от 25.10.2016г. об использовании грунта, образующегося при строительстве жилого дома №10, представленное ООО «Стройсервис».

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

3. Описание рассмотренной документации.

3.1 Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрогеологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие).

Инженерно-геодезические условия территории

Участок инженерных изысканий расположен по улице Санаторная в Кировском районе г. Волгограда.

Инженерно-геологические условия территории

Местоположение: Проектируемые сооружения расположены по ул. Санаторная в Кировском районе г. Волгограда.

Природные условия: В геоморфологическом отношении участок приурочен к склону Приволжской возвышенности. Рельеф площадки пологий склоновый. Рельеф слабо наклонный на юго-восток с отметками 80,5-98,1 м ГС по устьям скважин, осложнен выемками техногенного характера.

В геологическом строении исследуемой территории до глубины 22,0 м принимают участие отложения четвертичной и палеогеновой систем:

- элювиально-делювиальные верхнечетвертично-современные отложения суглинки светло-коричневые, коричневые, зеленовато-коричневые, коричневатосерые, слюдястые, с включениями карбонатов, с гнездами ярозита, с прослойками супесей, мощностью от 1,9 м до 3,5 м;

- отложения киевской свиты палеогена вскрыты под секциями 1 и 2 на глубине 2,6-3,0 м и представлены глинами опесчаненными, темно-серыми, зеленовато-серыми, трещиноватыми, слоистыми, с присыпками пылеватого песка по плоскостям наложения, с ходами илоедов, заполненными светло-серым алевритистым материалом, с пятнами ярозита, участками ожелезненные, мощностью 3,7-7,0 м;

- отложения мечеткинской свиты палеогена представлены песками и песчано-алевритовой породой, пески серые, зеленовато-серые маловлажные мелкие с включениями щебня песчаника (до 5%) и гнезд ожелезнения, залегают либо на кровле песчано-алевритовых пород, либо в виде прослоя среди последних мощностью 1,8-5,6 м, песчано-алевритовые породы неравномерно сцементированные зеленовато-серого, серого и темно-серого цвета, с прослоями и гнездами песка, с пятнами ожелезнения и ярозита, с включением щебня песчаника (до 5%), распространены повсеместно на глубине 2,9-14,4 м вскрытой мощностью 10,1 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 17,1-21,8 м (на отметках 73,05-81,0 м ГС), амплитуда колебаний уровня 1,0-1,5 м.

Тип территории по потенциальной подтопляемости II-Б₁ (потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий).

Грунтовые условия участка строительства схематизированы 5-ю инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинки твердые, просадочные (I тип), слабопучинистые;

ИГЭ-3 - киевские глины полутвердые, слабонабухающие;

ИГЭ-4 - мечеткинские пески мелкие, маловлажные;

ИГЭ-5, 5а - мечеткинские песчано-алевритовые породы выше уровня (ИГЭ-5) подземных вод (УПВ0 и ниже УПВ (ИГЭ-5а).

Определяющие природные и техногенные факторы для проектирования:

- морозное пучение грунтов ИГЭ-1 (I тип);
- просадочность суглинков ИГЭ-1;
- набухание глин ИГЭ-3 (слабонабухающие);
- коррозионные свойства грунтов.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ГЕО Гарант» в мае 2016 г., заказ №24-ИГИ-2016-1.

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «ГЕО Гарант» апреле 2016 г., заказ №24-ИГИ-2016-1.

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

Инженерно-геодезические изыскания

В департаменте по градостроительству и архитектуре администрации Волгограда в установленном порядке получены электронные инженерно-топографические планы масштаба 1:500 и координаты пунктов городской полигонометрии.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в системе координат и высот города Волгограда на площади 9,99 га в масштабе 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 м следующим составом работ:

- создано планово-высотное съемочное обоснование проложением одиночного теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования электронным тахеометром Topcon GPT-3105N №8V3464. Определены координаты и отметки 4-х точек съемочного обоснования. Исходными данными послужили координаты и отметки пунктов городской полигонометрии №№ 757, 9457 и 9618;

- в границах работ выполнена съемка текущих изменений в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Съемка текущих изменений выполнялась электронным тахеометром Topcon GPT-3105N №8V3464 полярным методом с точек планово-высотного съемочного обоснования. Одновременно выполнялась съемка подземных коммуникаций. Для съемки подземных коммуникаций использовался трубокабелеискатель С.А.Т.3+Genny+ №№G3-1187, С33-1266.

Камеральная обработка результатов создания планово-высотного съемочного обоснования и съемки текущих изменений выполнена в Credo Dat 4.10.

Инженерно-топографический план составлен в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в системе координат и высот города Волгограда на 6-ти планшетах номенклатур XIII-85г, XIII-86б,в,г, XIII-95б и XIII-96а в принятой для города Волгограда разграфке.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на участке проектирования выполнены следующим составом работ:

на участке проектирования пробурено 8 скважин глубиной по 22,0 м; статическое зондирование - 5 точек;

из скважин отобрано в целом по отчету: монолитов - 45; проб воды - 3;

лабораторные определения в целом по отчету: срез - 29; просадочность - 9; компрессионное сжатие - 15; набухание - 7; полный комплекс физических свойств

грунтов - 34; гранулометрический состав грунтов - 29; коэффициент фильтрации - 5; засоленность грунтов - 11; химический анализ воды - 2;

в процессе камеральной обработки полученных данных выполнено:

таблица 1 – видов и объемов выполненных работ, таблица 2 – характеристик агрессивности воды-среды; таблица 3; нормативных и расчетных значений характеристик грунтов, таблица 4 - расчета просадки грунтов от собственного веса; таблица 5 - средние и предельные значения относительной деформации набухания без нагрузки и при нагрузках, влажность набухания и давление набухания; отчётные технические материалы по объекту – книга;

исходно-разрешительная документация: прил. А - техническое задание; прил. Б - программа работ; прил. В - регистрационная карта г47-16; прил. Г - свидетельство СРО;

прил. Д - каталог координат и отметок геологических выработок; прил. Е - сводная таблица лабораторных определений физико-механических свойств грунтов; прил. Ж - засоленность и показатели агрессивности грунтов; прил. И - стандартный химический анализ воды; прил. К - ведомость результатов лабораторного определения физико- механических свойств грунтов с элементами статистической обработки;

прил. Л - журнал описания буровых скважин; прил. М - результаты испытания грунтов статическим зондированием;

графические приложения: карта фактического материала М 1:500; инженерно-геологические разрезы.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерных изысканий были внесены изменения и дополнения по замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме *достаточном* для возможности принятия проектных решений при разработке проектной документации по объекту «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда, 2-я очередь строительства, жилые многоквартирные дома №№ 10, 11, 29, 30, подземная парковка для домов № 29 и № 30».

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов.

Инженерно-геодезические изыскания

1. Оформление технического отчета привели в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

2. Раздел 1 дополнили сведениями об источниках финансирования объекта, о застройщике.

3. Дополнили Раздел 5 сведениями о принятой разграфке и номенклатурах планшетов, их количестве, об электронных форматах, в которых выпущены инженерно-топографические планы.

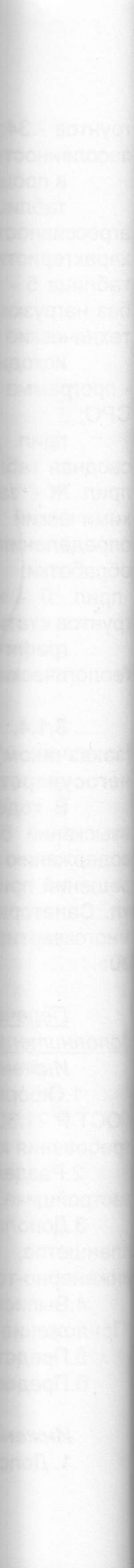
4. Выписка из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов (Приложение 8.6) заверена организацией.

5. Представлена картограмма топографо-геодезической изученности.

6. Предоставлены инженерно-топографические планы.

Инженерно-геологические изыскания

1. Дополнены результатами выполнения штамповых испытаний.



2. В таблице 3 привели в соответствие с фактическими значениями (прил. К) число пластичности суглинков ИГЭ-1 и нормативное значение угла внутреннего трения песчано-алевритовой породы ИГЭ- 5а.

3. Уточнили рельеф на разрезе I-I между скважинами 34-33-32 и на разрезе II-II между скважинами 40-41.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Проектная документация

ООО «Эпрон»

044-16-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка».

044-16-ПЗУ. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

044-16-АР. Раздел 3. «Архитектурные решения».

044-16-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.

044-16-ИОС5.1.1. Подраздел 1. «Система электроснабжения». Электроснабжение 0,4 кВ. Наружное электроосвещение.

044-16-ИОС5.1.2. Подраздел 1. «Система электроснабжения». Электроосвещение и силовое электрооборудование.

044-16-ИОС5.1.3. Подраздел 1. «Система электроснабжения». Котельная.

044-16-ИОС5.2. Подраздел 2. «Система водоснабжения и водоотведения». Наружные сети водоснабжения.

044-16-ИОС5.3. Подраздел 3. «Система водоснабжения и водоотведения». Наружные сети канализации.

044-16-ИОС5.2.1,3.1. Подразделы 2, 3. «Система водоснабжения и водоотведения». Внутренние сети.

044-16-ИОС5.2.2,3.2. Подразделы 2, 3. «Система водоснабжения и водоотведения». Котельная.

044-16-ИОС5.4.1. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

044-16-ИОС7. Подраздел «Технологические решения»

044-16-ПОС. Раздел 6 «Проект организации строительства»

044-16-ОДИ. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечения доступа инвалидов»

044-16-ЭЭ. Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

044-16-ТБЭ. Раздел 10.2. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»

ООО «ЭнергоЭффективность»

04/05.15П-10-ИОС5.4.2. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»: Котельная

04/05.15П-10-ИОС5.4.3 Подраздел «Тепломеханические решения» Котельная.

04/05.15П-10-ИОС5.6.1 Подраздел 6 «Система газоснабжения» Наружное газоснабжение.

04/05.15П-10-ИОС5.6.2 Подраздел 6 «Система газоснабжения» Котельная.

ЗАО «ЦНТДЭП»

044-16-ООС. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

044-16-МПБ. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
044-16-ГОЧС. Раздел 12.1 «Иная документация. 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 №10» предусматривает строительство пятисекционного 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 восточной 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. Зеленых насаждений на участке проектирования нет, территория спланирована.

Участок граничит на северо-западе – перспективная застройка жилыми домами №№29, 30, на юге – ул. Санаторная, северо-востоке - строительство группы жилых домов №№ 1-9, западная часть территории свободна от застройки. Рельеф проектируемого земельного участка сложный. Абсолютные отметки колеблются от 80.00 до 100.00. Рельеф имеет выраженный уклон в северо-западном направлении.

Участок проектирования представляет собой прямоугольник. На участке располагаются жилой дом, противопожарные проезды, 152 парковочных мест(из них 98 на открытой парковке под домом), детские площадки.

Планировочная организация проектируемой территории строится на рациональном размещении жилого дома в комплексе с объектами, предназначенными для инженерного обеспечения, транспортного обслуживания и отдыха. Жилой дом № 10 входит в планируемую группу жилых домов №№ 10, 11. Территория благоустройства данного проекта предназначена под строительство десятиэтажного жилого дома № 10 со встроенными нежилыми помещениями, открытой парковкой и сопутствующей инфраструктурой: внутриквартальные и противопожарные проезды, детские площадки, парковочные места, а также озеленение территории.

В состав объекта входят следующие сооружения:

- жилой многоквартирный дом №10;
- 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 и спорта находятся на территории земельного участка.

Главный въезд на территорию запроектирован в юго-восточной части рассматриваемой территории с ул. Санаторной. Кроме того, въезд на территорию возможен с улицы Пожарского посредством передвижения по ул. 70 лет Победы вдоль строящихся домов №№2,3,4.

Вокруг жилого дома №10 и на близлежащей территории проектом предусматривается размещение 240 машино-мест на открытых автостоянках: 152 м/м на территории земельного участка, включая 98 на открытой парковке, 88 м/м на прилегающей территории вдоль улицы Санаторная.

Количество машино-мест для инвалидов для данной застройки составляет 21 машино-место.

По проекту выполнена группа детских площадок и площадок отдыха взрослого населения, расположенная на северо-востоке участка. Суммарная площадь составляет 172.67 м².

В проекте предусмотрена площадка для мусорных контейнеров с 7-мя контейнерами общей емкостью 3080 л на перспективу для жилых домов 10,11,29. Они расположены на общей площадке на северо-западе территории благоустройства дома №10. Кроме того, на площадке загрузки предусмотрена дополнительная площадка для мусороконтейнеров на 3 бака.

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.70 лет Победы - 7,00 м с радиусами примыкания 8 м и установкой бортового камня БР100.30.15. Проезды между жилыми домами составляют 6 м с радиусами примыкания 8 м и установкой 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	1,3419	0,9917	2,3336

2	Площадь застройки, м ² в том числе:	4572,85	-	4572,85
	- жилой дом 10,	4330,38	-	4330,38
	- РП/КТП;	144,00	-	144,00
	- ГРПШ	3,36	-	3,36
	- подпорные стенки;	95,11	-	95,11
3	Площадь асфальтового покрытия проездов, м ²	5326,92	4942,72	10269,64
4	Площадь асфальтового покрытия отмосток, тротуаров и дорожек, м ²	510,86	1397,33	1908,19
5	Площадь песчаного покрытия детских площадок, м ²	172,67	-	172,67
6	Площадь бетонной площадки	30,70	-	30,70
7	Площадь озеленения, м ²	2805	3576,95	6381,95
8	Плотность застройки, %	-	-	34
9	Коэффициент использования территории, %	-	-	100,0
10	Процент озеленения, %	-	-	18

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 величиной 3 метра по каждой секции. За условную отметку 0,000 проектируемого жилого дома №10 принят уровень чистого пола. Для секции №1 0,000=94,80, для секции №2 0,000=91,80, для секции №3 0,000=88,800, для секции №4 0,000=85,800, для секции №5 0,000=82,800.

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 21 машино-место.

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. Санаторной 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 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 лестничной и лестничных клеток по продольным фасадам, с габаритами в плане по осям 24,4 м x 14,36 м. Здание расположено на рельефе с перепадом по продольному фасаду 12 м.

На первом этаже каждой секции располагаются:

- входная группа жилой части, состоящая из входного тамбура, коридора, лифтового холла, лестничной клетки;
- ИТП (только в третьей секции);
- электрощитовая;
- помещения хранения средств пожаротушения и ревизии дымовых каналов;
- надземная автостоянка открытого типа.

Въезд в надземную встроенную автостоянку осуществляется с двух продольных сторон. Смещение въездов в каждую секцию по вертикали составляет 3м. Над въездами в автостоянку вдоль обеих продольных сторон здания запроектирован 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.

Входы в жилую часть здания запроектированы со стороны дворового пространства с уровня первого этажа.

На втором этаже здания располагаются:

- встроенные нежилые помещения административного и офисного назначения;
- встроенное предприятие общественного питания – кафе с залом на 50 мест;
- технические помещения, кладовые негорючих материалов, помещение уборочного инвентаря, технические помещения ВК, ОВ, ПВК.

Вход во встроенные нежилые помещения запроектирован по ул. Санаторной с уровня пешеходного тротуара для каждой секции отдельно.

С 3-го по 10-ый этаж располагается жилая часть здания. В каждой секции располагается по два подъезда с четырьмя квартирами в каждом.

Всего в доме расположено 320 квартир в т.ч.:

- однокомнатных квартир - 128 шт.;
- двухкомнатных квартир - 144 шт.;
- трёхкомнатных квартир - 48 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 фасаде 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 запроектированы из внутренней лестничной клетки типа Л1 по одному на секцию по лестнице с уклоном 1:2 через противопожарную дверь 2-го типа размером 2,1x0,9м.

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 четырех цветов:

- керамический лицевой пустотелый красного, коричневого и персикового цветов;
- 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 клею шероховатая с затиркой швов; стяжка из цементно-песчаного раствора 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 раствора М150.

Отделка встроенных нежилых административных помещений и помещений общественного питания:

- стены – штукатурка улучшенная, дальнейшая отделка выполняется собственниками;
- потолки – без отделки;
- покрытие пола – стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 толщ. 90мм; звуко-тепло-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 соответствии с СП 55-103-2004 п. 5.2.12).

Перегородки санузлов выполнены из пазогребневых полнотелых влагостойких плит с последующей отделкой глазурованной 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/м².

Скоростной напор ветра – 38 кгс/м².

Уровень ответственности здания – нормальный.

Проектируемая многоэтажная жилая застройка по ул. Санаторной, дом №10 в Кировском районе г. Волгограда представляет собой 10-этажный 5-и секционный дом с автостоянкой открытого типа на 1-м этаже и со встроенными нежилыми помещениями на 2-м этаже.

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории в соответствии СП 11-105-97, ч. I прил. Б – III (сложная). Сейсмичность

площадки строительства принята менее 6 баллов согласно карте ОСР-97-А СНиП II-7-81*.

Основанием фундамента в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях, для первой секции служат легкие глины, по показателю текучести глины преимущественно полутвердые со следующими характеристиками $\sigma_{II}=31^0$, $C_{II}=44,2$ кПа, $E=16,3$ Мпа. Агрессивное воздействие на конструкции из бетона и железобетона оценивается по результатам лабораторных исследований содержанием сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO_4^{--} и Cl^- и составляет соответственно 1020,5-9822,2 и 106,4-2881,1 мг на 1 кг грунта, $pH=3,93-7,04$. Для второй секции пески малой степени водонасыщения. По среднему гранулометрическому составу классифицируются в соответствии как пески мелкие со следующими характеристиками $\sigma_{II}=32^0$, $E=22,5$ Мпа, $\rho=1,74$ г/см³. Агрессивное воздействие на конструкции из бетона и железобетона оценивается по результатам лабораторных исследований содержанием сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO_4^{--} и Cl^- и составляет соответственно 84,5-570,3 и 17,7-355,0 мг на 1 кг грунта, $pH=6,40-6,94$. Для 3-5 секций песчано-алевритовые породы представлены неравномерно сцементированными разностями со следующими характеристиками $\sigma_{II}=31^0$, $C_{II}=25,2$ кПа, $E=15,7$ Мпа. Агрессивное воздействие на конструкции из бетона и железобетона оценивается по результатам лабораторных исследований содержанием сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO_4^{--} и Cl^- и составляет соответственно 218,9-3532,1 и 70,9-624,8 мг на 1 кг грунта, $pH=6,15-7,33$.

Отметка «нуля» проектируемого объекта – уровень чистого пола второго этажа в каждой секции, что соответствует абсолютной отметке для 1 секции +94.80 м, для 2 секции +91.80 м, для 3 секции +88.80 м, для 4 секции +85.80 м, для 5 секции +82.80 м.

Под всеми секциями здания плитный фундамент, толщина плиты 700 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 с уширением в нижней части здания.

Все перекрытия (кроме уровня открытой автостоянки) и покрытие – железобетонная монолитная плита из бетона класса В25, толщиной 200 мм; перекрытие на уровне открытой автостоянки выполнено под входной группой – монолитная

Наружное освещение прилегающей к дому территории и подъездных путей выполняется на основании технических условий №129 от 27.10.2016г, выданных МКП «Балтоградросвет».

С отходящей группы РУ-0,4 кВ ТП-1 кабелем АВВГнг-4х16 запитан щит наружного освещения (ЩНО) типа ЯУО9604 25А. ЩНО устанавливается на наружной стене ТП-1, на высоте $H=1,7$ м.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом СИП-2 по железобетонным опорам, зарядка светильников кабелем ВВГнг 3х2,5.

В качестве осветительных установок используются светильники типа ЖКУ20 с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт, устанавливаемые на железобетонных опорах СВ85.

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 $P_p=843,1$ кВт.

Коммерческий учет устанавливается в вводных и распределительных панелях ВРУ1... ВРУ.5, 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 $1,5$ мм², 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 $D=8$ мм.

Система заземления жилого дома –TN-C-S.

Молниеприёмная сетка с шагом ячеек не более 10×10 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 25x4, отдельно проложенные в несущих вертикальных конструкциях по периметру здания через 20м.

В качестве заземляющего устройства (З.У.) для молниезащиты и повторного заземления PEN- проводника на вводе, используются З.У., выполненные из оцинкованной стали круглой D18мм, l=3,0 м и стальной оцинкованной полосы 40x5 мм, проложенной на глубине 0,7 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 главным заземляющим 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 5x40, 4x25, гибкие проводники).

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов необходимо: металлические стояки водопровода, а также металлический корпус ванны соединить с РЕ-шиной ЩК - проводом ПВ-3, сечением 6мм².

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

б) Система водоснабжения

Наружные сети

Источником водоснабжения жилого дома №10 является запроектированный кольцевой водопровод D=250 мм из полиэтиленовых труб.

Подача воды в здание на хозяйственно-противопожарные нужды осуществляется вводом водопровода D=125 мм.

Ввод водопровода выполняется из полиэтиленовых труб питьевого качества ПЭ 100 SDR11 Ø125x11,4 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 - 85 м.вод.ст., после – 45 м.вод.ст.

Наружные сети водоснабжения прокладываются из труб ПЭ 100 SDR11 Ø250x22,7 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 каналов, размещаемых по периметру здания на каждые 60-70 м в нишах наружных стен зданий.

Общий расход воды - 246,37 м³/сут., в том числе:

- на жилой дом – 220,0 м³/сут.
- на нежилые помещения (офисные и технические помещения) – 4,61 м³/сут.
- на нежилые помещения (предприятия общественного питания) – 14,26 м³/сут.
- на полив зеленых насаждений – 7,5 м³/сут.

Для целей наружного пожаротушения предусмотрена кольцевая водопроводная сеть из полиэтиленовых труб Д=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 - 20 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 крыше третьей секции здания, а также в ИТП для приготовления горячей воды на нужды встроенных помещений.

Внутреннее пожаротушение жилого дома №10 не требуется. Сеть противопожарного водоснабжения открытой автостоянки – кольцевая, с двумя вводами.

Сеть холодного водоснабжения – тупиковая.

На вводе в жилой дом №10 предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика ВКМ-65М ДГ с импульсным выходом. На водомерном узле предусмотрена подводная линия с установкой электрофицированной задвижки.

На поэтажных коллекторах холодного водоснабжения, а также на ответвлениях в офисы запроектированы водомерные узлы с установкой крыльчатых счетчиков СВК-15, в ресторан СВК-25.

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 электрофицированной 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 приямков, 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 отключающая 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 водогазопроводных 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.

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

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 на первом этаже третьей секции.

Трубопроводы системы Т3, Т4 (магистраль) запроектированы из стальных водогазопроводных 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 проложить в гофре.

в) Система водоотведения

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 №10 осуществляется во внутриквартальную сеть прокладываемой бытовой канализации Д160, Д300.

Отвод канализационных стоков из возводимого здания осуществляется выпусками $D=110$ 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.

Для сбора и отвода дождевых стоков с прилегающей территории запроектирована сеть дождевой канализации. Сбор стоков осуществляется дождеприемными колодцами с отводом стоков в ранее запроектируемую сеть дождевой канализации по проекту ООО «Эпрон» 029-16-НБК. Далее стоки поступают в квартальные сети ливневой канализации $\varnothing 400$ мм, с последующим отводом на ливневые очистные сооружения.

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

Внутренние сети водоотведения

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

Сброс стоков внутренней бытовой канализации здания отдельная с самостоятельными выпусками во внутриквартальную сеть проектируемой канализации.

Бытовая канализация (К1) запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов жилого дома.

Канализация К4 отводит стоки от приемка, расположенного в ИТП. Для отвода стоков из приемков используется погружной насос Unilift CC7 A1 N=0,38 кВт

Отвод механически-загрязненных сточных вод выполняется с обратным сбросом в бытовую канализацию с устройством петли.

Сеть К1 монтируется из канализационных раструбных полиэтиленовых труб $\varnothing 110$ мм по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки D110, 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

Источником теплоснабжения встроенных помещений являются газовые котлы, установленные в крышной котельной в осях 3/4-3/6. Параметры теплоносителя 85-

82°C, который по трубопроводам транспортируется в ИТП, расположенное на 1 этаже 3-й секции, в осях 3/4 – 3/6. В ИТП установлены распределительные гребенки, в которых происходит распределение теплоносителя на системы отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок встроенных помещений и отопление лестничных клеток и входных групп.

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 3/4-3/6 на 1-м этаже, по трубопроводам, проложенным под потолком 2-го этажа, теплоноситель подается к узлам управления в каждой секции. Узлы управления располагаются на 2-м этаже, в технических помещениях. На вводе в узлы управления 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 к приточным установкам. Узлы управления предназначены для снабжения тепловой энергией кафе, офисных и технических помещений.

Магистральные трубопроводы прокладываются в изоляции, с уклоном. Для удаления воздуха предусмотрена установка водухосборников, установленных в верхних точках трасс, для опорожнения - шаровые краны, установленные в нижних точках. Узлы смешения 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 балансирующими клапанами ASV-P и клапанами-партнерами ASV-M фирмы «Санфосс».

Системы отопления встроенных помещений периметральные, горизонтальные. Трубопроводы от распределительных коллекторов выполнены из сшитого полиэтилена фирмы «REXAU» (или аналог) и проложены в конструкции пола. Покладка 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.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы вентильного компактного исполнения фирмы «Buderus» со встроенным вентилем, нижней подводкой, с воздуховыпускным клапаном и заглушкой Logatrend Vk-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°C. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы вентильного компактного исполнения фирмы «Buderus» со встроенным вентилем, нижней подводкой, с воздуховыпускным клапаном и заглушкой Logatrend Vk-Profil «Buderus». Регулирование расхода теплоносителя осуществляется термостатической головкой Logafix BD «Buderus». Подключение отопительных приборов через L-образные трубки. Выпуск воздуха через воздушный клапан, установленный в верхней пробке радиаторов. Разводка труб выполнена из сшитого полиэтилена PEX (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. Отопление ванных комнат водяными полотенцесушителями. Выпуск воздуха из поквартирных систем отопления через воздухоотводчики в радиаторах.

Для отопления электрощитовых и машинных помещений лифтов установлены электрические конвекторы. Отопление лестничных клеток и входных групп относится к отоплению жилых помещений и выполнено отдельной системой, трубопроводы проложены под потолком 2-го этажа. Для отопления помещения ИТП установлен стальной панельный радиатор.

Отопительные приборы на лестничных клетках – стальные панельные радиаторы с боковым подключением фирмы «Buderus». Выпуск воздуха через шаровые краны на стояках лестничных клеток, в верхних точках. Спуск воды через дренажные краны.

Вентиляция

Встроенные помещения:

В кафе принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмены приняты по расчету, с учетом нормативных кратностей и минимальных норм подачи наружного воздуха на одного человека. В производственных цехах, для локализации тепловыделений над оборудованием, устанавливаются местные отсосы. Для производственных помещений воздухообмены приняты по кратностям и по расчету на ассимиляцию теплоизбытков.

Воздухообмен в офисных и технических помещениях принят по кратности, в соответствии с заданием на проектирование. Приточный воздух подается приточными установками 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 естественная, через вентристенные вентканалы.

Жилые помещения:

Из помещений электрощитовых и машинных помещений лифтов предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через оконные

Приточные клапаны с фрезеровкой, вытяжка через вентблоки. Дверь в кухню и ванную комнату и санузел должна иметь подрез, высотой 15 мм, для обеспечения притока воздуха. Вытяжка из кухонь и санузлов через вентиляционные решетки с регулятором расхода воздуха, по вентблокам заводской готовности.

д) Система газоснабжения

Наружные газопроводы

Источником газоснабжения является стальной газопровод среднего давления Ду 426 мм. Точкой подключения является прокладываемый подземный газопровод среднего давления Ду 225 мм.

Газоснабжение осуществляется осушенным природным газом $Q_{гр}=7900$ ккал/м³ плотностью $\gamma=0,73$ кг/м³.

Максимальный расход газа – 537,74 м³/ч.

Давление газа в точке подключения: 0,8 - 3 кг/см².

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.

В газорегуляторной установке шкафного типа модели «ИТГАЗ-610-2-021», с двумя линиями редуцирования (основная и резервная) с регулятором давления типа ИТГАЗ ALFA 20 BP (COPRIM) и узлом учета на базе измерительного комплекса СГ-ЭКвз-Р-0,5-65/1,6 с электронным корректором ЕК270 и ротационным счетчиком RVG 640 DN50 PN16 производства «Эльстер Газэлектроника» (г. Арзамас) предусмотрено редуцирование давления газа со среднего 0.3 МПа до низкого 0.005 МПа и поддержания его параметров на заданном уровне для газоснабжения крышной котельной. Расчетный расход газа составляет 93,0 нм³/час.

В газорегуляторной установке шкафного типа модели ИТГАЗ-А/149-2, с двумя линиями редуцирования (основная и резервная) с регулятором давления типа А/149 предусмотрено редуцирование давления газа со среднего 0.3 МПа до низкого 0.003 МПа и поддержания его параметров на заданном уровне для газоснабжения жилого дома. Расчетный расход газа составляет 346,46 нм³/час.

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 предусматривается:

- прокладка проектируемого газопровода среднего давления подземно из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р50838-2009, Ø 110 мм;
- прокладка проектируемого газопровода среднего давления надземно от точки выхода из земли до ГРПШ ИТГАЗ-А/149-2 и ГРПШ ИТГАЗ-610-2-021 из стальных труб Ø 100 мм, Ø 50 мм;
- прокладка проектируемого газопровода низкого давления надземно от точки выхода из ГРПШ ИТГАЗ-610-2-021 до входа газопровода в помещение котельной из стальных труб Ø 80 мм.
- прокладка проектируемого газопровода низкого давления надземно от точки выхода из ГРПШ ИТГАЗ-А/149-2 до входов газопровода в помещения из стальных труб Ø 150 мм, Ø 125 мм, Ø 100 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 20 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 «Logamax 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 – 537,74 м³/ч.

В помещениях, где устанавливается газовое оборудование обеспечивается:

- естественное освещение из расчета остекления 0,03 м² на 1 м³ помещения, но не менее 0,8 м²;
- подрез двери живым сечением 0,02 м²;
- 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 газопровод 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 газопровода 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 «RGD COO MP1», «RGD MET MP1».

Датчик загазованности «RGD COO MP1» устанавливается на стене на высоте 1,5-1,8 м от уровня пола.

Контроль за утечкой и концентрацией природного газа в помещении выполняет датчик загазованности «RGD MET MP1», установленный на расстоянии 0,3-0,4 м от потолка над горелками котлов.

При срабатывании датчиков «RGD MET MP1», «RGD COO MP1» электромагнитный клапан перекрывает подачу газа в помещение котельной. Аварийный сигнал о срабатывании датчиков загазованности выводится на пульт диспетчера, установленного в помещении управляющей компании.

Котельная оборудуется пультом системы сбора и обработки аварийной информации, передающим информацию диспетчеру.

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

требованиями 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 работ 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 двухстороннем 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 планируется 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 щитовой 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	На	Длина	Ширина
			(шт.)	(чел.)	(м)	(м)
1	Модуль-бытовка 6 х 3 м		7	18	6	3
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 25 месяцев.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В проекте рассчитаны максимально разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Моделирование загрязнения атмосферного воздуха выполнено с применением программного комплекса «Эколог», версия 3.0 для летнего и зимнего периода года.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показывает, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от проектируемого объекта, не превышают предельно допустимых величин по всем ингредиентам. Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации ожидается в пределах допустимых норм.

Расчетные валовые выбросы загрязняющих веществ проектом приняты в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации.

Период строительства

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

Выбросы загрязняющих веществ носят кратковременный характер и не окажут значительного влияния на атмосферный воздух.

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

Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

Объект не находится в пределах водоохранных зон.

Условия водоснабжения и водоотведения объекта проектируются согласно техническим условиям, что предотвращает несанкционированный сброс загрязняющих веществ в окружающую среду.

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

На период эксплуатации отходы будут накапливаться в специально отведенных местах и утилизироваться.

В период строительства временное хранение отходов предусмотрено в мусоросборочные контейнеры, установленные на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием, часть строительных отходов по мере образования повторно используется в строительстве.

Проектные решения предусматривают временное хранение отходов в период строительства и эксплуатации в соответствии с природоохранными правилами и нормативами. Неутилизируемые отходы направляются на полигон лицензированной организации для захоронения.

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 слесарной 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 глазурованной керамической плиткой.

Перегородки и стены помещений с влажным режимом эксплуатации в офисном этаже выполнены из керамического кирпича с последующей отделкой глазурованной 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:

- жилая часть здания – Ф 1.3;
- офисные помещения – Ф 4.3;
- автостоянка – Ф 5.2.

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 запроектирован 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 2,1x0,9 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),
- встроенное предприятие общественного питания – кафе с залом на 50 мест.

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 приборы:

- 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 нужд пожаротушения открытой автостоянки запроектирован противопожарный водопровод \varnothing 80x4,0 – закольцованные сухотрубы с присоединением их к наружной кольцевой сети двумя вводами, а также предусмотрены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек нормально открытых.

Вводы в жилой дом № 10 осуществляются через помещение узла ввода в третьей секции здания, в котором устанавливается водомерный узел с установкой счетчика ВКМ-65М ДГ с импульсным выходом. На водомерном узле запроектирована обводная линия с установкой задвижки.

У пожарных кранов в автостоянке устанавливаются кнопки для подачи сигнала на открытие задвижек с электроприводом Д50, установленных на вводах в здание до водомерного узла.

Расчетный расход воды на противопожарные нужды составляет 5,0 л/сек – 2 струи по 2,5 л/сек каждая, при этом каждая точка помещения орошается от 2-х пожарных кранов от разных стояков. Пожарные краны комплектуются пожарными

стволами с диаметром sprыска 19 мм и пожарными рукавами диаметром 50 мм длиной 20,0 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 (21м/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 5/17-1/1 по оси «Ж») предусмотрены площадки высотой 0,04м, что способствует беспрепятственному входу ММГН. Над входом имеется козырек. Внутри подъезда препятствия и подъемы отсутствуют. Для подъема на этажи организован доступ к лифту с уровня первого этажа. 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 офисную часть здания, организованную со стороны фасада 1/1-5/17 по оси «А» предусмотрены площадки высотой 0,04 м, что способствует беспрепятственному входу МГН через тамбур шириной 1,9м. Внутри офисных помещений препятствия для передвижения МГН отсутствуют. Предусмотрены санузлы приспособленные для посещения МГН на креслах-колясках. Габариты таких санузлов – 2,275x2,755, они оснащены раковиной 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 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери открываются наружу. Для помещений офисов предусмотрены дополнительные эвакуационные выходы с возможностью использования ими маломобильных групп населения (МГН).

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.

Применение рабочей силы на объекте не предусматривается. Рабочие места инвалидов на объекте отсутствуют.

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;
- коммерческий учет расхода теплоносителей;
- установка регулирующих и балансировочных клапанов по элементам внутренних систем теплового пункта в целях предотвращения избыточных расходов теплоносителя и обеспечения гидравлической регулировки системы;
- 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 жилой и общественной части здания:

- Термоблок керамический поризованный 9,3 толщ.380мм $\lambda=0,163$ Вт/(м.°С)
- Кирпич керамический облицовочный про-во ООО "БИС" толщ. 120мм+10мм шов на цементно-песчан. р-ре М50 с сетчатым армированием через 2 ряда блоков, $\lambda=0,46$ Вт/(м.°С).

R_0 тр= $2,79$ м²*°С/Вт; R_0 = $2,81$ м²*°С/Вт;

Ограждающие конструкции перекрытий чердака:

- Стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированного сеткой с ячейкой 100х100 из проволоки 4Вр1 толщ.50мм;
- Уклонообразующий слой из керамзитового гравия ГОСТ 9757-90, фракцией 20-40 мм, насыпной плотностью 600 кг/м³, по уклону толщ. 50мм;
- Утеплитель экструзионный пенополистирол CARBON PROF 300 прочность на сжатие 300 кПа (СТО 72746455-3.3.1-2012), группа горючести - Г4, теплопроводность - 0,032Вт/(мК) толщ. 130мм;

- Пароизоляция-Бикрост ТПП по ТУ 5774-042-00288739-99;

- Стяжка из цементно-песчаного раствора М50 толщ. 20мм;

- Железобетонная плита толщ. 200мм

R_0 тр= $4,18$ м²*°С/Вт; R_0 = $4,66$ м²*°С/Вт

Класс энергетической эффективности В++ – повышенный.

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 возникло 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

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда, 2-я очередь строительства, жилой многоквартирный дом №10» соответствуют требованиям нормативно-технических документов.

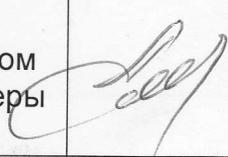
4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации.

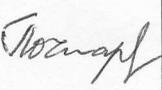
4.2.1 Проектная документация по объекту: Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда, 2-я очередь строительства, жилой многоквартирный дом №10» соответствует результатам инженерных изысканий.

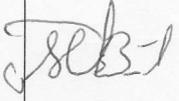
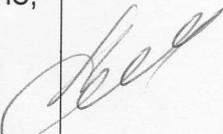
4.2.2. Техническая часть проектной документации по объекту: «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда, 2-я очередь строительства, жилой многоквартирный дом №10» соответствует требованиям законодательства, нормативным техническим документам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.

4.3. Общие выводы.

Представленная проектная документация: «Жилая застройка по ул. Санаторной в Кировском районе Волгограда, 2-я очередь строительства, жилой многоквартирный дом №10» 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»	
Конструктивные решения зданий и сооружений	Эксперт	Жабкин С.Э. (Аттестат № ГС-Э-8-2-0187)	Раздел «Конструктивные и объемно-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 теплогасоснабжению, водоснабжению, водоотведению, вентиляции и кондиционированию	Эксперт	Дудин А.А. (Аттестат № МС-Э-19-2-5528 от 02.04.2015)	Подраздел «Технологические решения»	
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)	

Инженерно-геодезические изыскания	Эксперт	Зорин Р.А. (Аттестат № ГС-Э-8-1-0233)	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
Инженерно-геологические изыскания	Эксперт	Столярчук В.М. (Аттестат № МС-Э-44-1-6297 от 02.10.15 г.)	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	

Пролито и пронумеровано _____ листах

на *двадесет и две* и скреплено печатью учреждения

Менеджер _____ Карасева Л.М.

Должность _____ Ф.И.О.
2016г.

«Сталл-
Стилс»

