

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»**

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной  
экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610612,  
выдано Федеральной службой по аккредитации 11.11.2014*

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610203,  
выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013*

---

150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26,  
тел. (4852) 67-44-86

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор  
ООО «Ярстройэкспертиза»

А.Н. Голдаков

«30» декабря 2016 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ  
№ 76-2-1-3-0229-16**

**Объект капитального строительства**

Жилой дом 9 этажей по адресу: Самарская область, г. Самара, Самарский район, ул. Самарская

**Объект негосударственной экспертизы**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

- Заявление от 20.11.2016 № 263-2016 на проведение экспертизы.
- Договор от 20.11.2016 № 0226-ВВНЭПД-2016 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства Жилой дом 9 этажей по адресу: Самарская область, г. Самара, Самарский район, ул. Самарская.

*Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:*

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		<b>Результаты инженерных изысканий</b>	
		Инженерно-геодезические изыскания	ООО «Самарский трест инженерно-строительных изысканий». Юридический адрес: 443110, Самарская область, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 44. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 01.11.2012 № 0403.05-2009-6316096395-И-003.
		Инженерно-геологические изыскания	ООО «Изыскатель». Юридический адрес: 223029, г. Самара, 6-я просека, д.142, ком. 28.29.30. Свидетельство о допуске

			к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11.06.2013 № 0033.02-2009-6318202049-И-008.
		Инженерно-экологические изыскания	ООО «Изыскатель». Юридический адрес: 223029, г. Самара, 6-я просека, д.142, ком. 28.29.30. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11.06.2013 № 0033.02-2009-6318202049-И-008.
		<b>Проектная документация</b>	ООО «Жилпроект». Юридический адрес: 443020, г. Самара, ул. Галактионовская, д. 11, оф. 305. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07.09.2015 № П-01-0525-6317087700-2011. ООО «АльфаСтройПроект» Юридический адрес: 443086, г. Самара, ул. Мичурина, д. 132-11 Свидетельство о допуске к определенному виду

			или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 19.03.2015 № П-008-6316172014-19032015-307.
1	41014-00-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	ООО «Жилпроект».
2	41014-00-ПЗУ	Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Жилпроект».
3	41014-00-АР	Раздел 3 Архитектурные решения	ООО «Жилпроект».
4	41014-00-КР	Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «Жилпроект».
5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.1	41014-00-ЭО	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «Жилпроект».
5.2, 5.3	41014-00-ВК	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «Жилпроект».
5.4	41014-00-ИОС.ОВ, ИТП	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Жилпроект».
5.5	41014-00-ИОС.СС, АПС	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «Жилпроект».
5.7	41014-00-ТХ	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «Жилпроект».
6	41014-00-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «Жилпроект».
7	41014-00-	Раздел 7 «Проект	ООО

	ПОД	организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	«АльфаСтройПроект».
8	41014-00-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Жилпроект».
9	41014-00-ПБ, АПС	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Жилпроект».
10	41014-00-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Жилпроект».
10.1	41014-00-БЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Жилпроект».
11.1	41014-00-ЭЭЗ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «Жилпроект».

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

Вид строительства	Новое строительство.
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания.	Территория по сложности природных условий – простая. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные.
Принадлежность к опасным	Не принадлежит.

производственным объектам	
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются.
Уровень ответственности	Нормальный.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м <sup>2</sup>	1800,0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	383,79
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	1118,0
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	298,0
Этажность	этажей	9
Количество этажей	этажей	10
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	10911,82
- подземной части	м <sup>3</sup>	1053,84
- надземной части	м <sup>3</sup>	9857,98
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2171,70
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	2861,05
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1087,02
Количество квартир, в том числе:	шт.	36
однокомнатных	шт.	18
двухкомнатных	шт.	18
Количество жителей	чел.	54
Степень огнестойкости	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	CO
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3
Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания	-	Жилой дом – не категоризируется

**1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

Заявитель, Застройщик (Заказчик) – ООО «СтройИнКом».

Юридический адрес: 443010, г. Самара, ул. Самарская, д. 76.

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

Не требуются.

**1.6. Реквизиты (номер, дата) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального**

*строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы*

Не требуется.

**1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Собственные средства застройщика.

**1.8. Иные предоставленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**

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

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

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

*Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора); сведения о программе инженерных изысканий; реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется предоставление такого заключения); иная предоставленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий*

*Инженерно-геодезические изыскания* выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Самарский трест инженерно-строительных изысканий» в феврале 2015 по договору от 04.04.2015 № 1537 на основании:

- технического задания;
- программы на производство топографо-геодезических работ.

*Инженерно-геологические изыскания* выполнены ООО «Изыскатель» в августе-сентябре 2014 года по договору от 21.08.2014 № 206 на основании:

- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

*Инженерно-экологические изыскания* выполнены: ООО «Изыскатель» в июнь-декабрь 2015 года на основании:

- технического задания;
- программы инженерно-экологических изысканий.

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

*Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора); 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; сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; иная предоставленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования*

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
- Градостроительный план земельного участка №RU63301000-3007, утвержденный распоряжением руководителя Департамента строительства и архитектуры городского округа Самары от 29.06.2016 г. № РД-640;
- Технический паспорт Самарского городского отделения Самарского филиала ФГУП «РОСТЕХИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» от 26.07.2006 на объект недвижимости нежилого фонда по ул. Самарская № 45.
- Уведомление об отсутствии в государственном кадастре недвижимости запрашиваемых сведений от 15.04.2015 3 63-00-102/15-317415, выдано Управлением Росреестра по Самарской области.
- Уведомление об отсутствии в едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним запрашиваемых сведений от 09.04.2015 № 63/001/004/2015-3940, выдано Управлением Росреестра по Самарской области.
- Уведомление об отсутствии в едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним запрашиваемых сведений от 26.02.2015 № 63/001/003/2015-7194, выдано Управлением Росреестра по Самарской области.
- Уведомление о государственной регистрации прекращения права собственности ООО «Строительство инженерных коммуникаций» от 14.04.2015 № 63/001/870/2015-2987, выдано Управлением Росреестра по Самарской области.
- Кадастровая выписка от 02.04.2015 № 63-00-102/15-279403.
- Письмо ООО «Радиянт» о предоставлении земельных участков с кадастровыми номерами 63:01:0816008:0005 и 63:01:0816008:0016 для постоянного хранения автомобилей.
- Выписка из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним от 14.04.2015 № 63/001/004/2015-4594, выдана Управлением Росреестра по Самарской области.



- Выписка из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним от 14.04.2015 № 63/001/004/2015-4595, выдана Управлением Росреестра по Самарской области.

- Постановление администрации городского округа Самара от 16.02.2015 № 145 «О предоставлении разрешений на условно разрешенный вид использования земельных участков или объектов капитального строительства, на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства в городском округе Самара».

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям приложение № 1 к договору о ТП от 03.12.2015 № 337/2, выданы ООО «Строительство инженерных коммуникаций».

- Технические условия (приложение №1 к договору № Д-05-0056-К) на подключение к централизованной системе водоотведения от 23.03.2015 № Д-05-0056-К, выданы ООО «Самарские коммунальные системы».

- Технические условия (приложение №1 к договору № Д-05-0056-В) на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения от 23.03.2015 № Д-05-0056-В, выданы ООО «Самарские коммунальные системы».

- Технические условия на благоустройство от 21.09.2015 № 170 (корректировка ранее выданных технических условий № 352 от 08.12.2014), выданы Администрацией г.о. Самара, Департамент благоустройства и экологии.

- Технические условия на проектирование наружного освещения от 12.11.2015 № 216 ПТО выданы МП «Самарагорсвет».

- Технические условия на теплоснабжение (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения) от 29.12.2014 № 137Т/390/6109, выданы ОАО «Волжская ТГК».

### ***2.3. Описание рассмотренной документации (материалов)***

#### ***2.3.1. Описание результатов инженерных изысканий***

##### ***Сведения о выполненных видах инженерных изысканий***

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям Общество с ограниченной ответственностью «Самарский трест инженерно-строительных изысканий» (договор № 1537).

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям ООО «Изыскатель» (договор от 21.08.2014 № 206).

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям ООО «Изыскатель».

##### ***Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий***

##### ***Инженерно-геодезические изыскания***

В состав топографо-геодезических работ входит создание съемочного обоснования и осуществление съемки текущих изменений городского

планшета масштаба 1:500 с номенклатурой листа №5024, полученного в департаменте архитектуры и градостроительства г. Самара на площади 1,36 га с высотой сечения рельефа через 0,5м.

Развитие съемочного обоснования производилось наземным методом с использованием пунктов городской полигонометрии 1 разряда точности: №№1049, 1050, 3045, 3029, а также пункта триангуляции «Дом специалистов», с отметками нивелирования IV класса, сведения о координатах и высот которых получены в соответствии, с разрешением на предоставление материалов (данных) федерального картографо-геодезического фонда от 20 февраля 2015 года № 124, выданного Управлением Росреестра по Самарской области.

Плановое съемочное обоснование представлено системой теодолитных ходов с двумя узловыми точками D1 и D2, а также висячим ходом с точкой D2, длина которого не превышает допустимых значений.

Высотное съемочное обоснование представлено нивелирными ходами, выполненными методом тригонометрического нивелирования.

Топографическая съемка (корректурa) выполнена в масштабе плана 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м на общей площади 1,36 га методом тахеометрической съемки с точек съемочного обоснования. Для угловых и линейных измерений, а также для определения высот съемочных точек, ситуации и рельефа использовался электронный тахеометр марки Nikon DTM-350 с заводским номером 011383, прошедший метрологический контроль и имеющий свидетельство о поверке от 16 марта 2015 №14.

Определение координат и высот съемочных (пикетных) точек выполнено в программе CREDO\_Dat.

Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографический план М1:500 откорректирован на городском планшете бумажной основы, с последующим трансформированием и оцифровкой в электронно-цифровой вид, с применением программы ГИС «ИнГео», лицензия №0699 от 16 июня 1999 года. Система координат: местная города Самары. Система высот: Балтийская, 1977 г.

### ***Инженерно-геологические изыскания***

Инженерно-геологические изыскания для строительства многоквартирного жилого дома, расположенного по ул. Самарская, 45 в Самарском районе г. Самары выполнены ООО «Изыскатель» в августе-сентябре 2014 года по договору № 206 от 21.08.2014 на основании технического задания от 13.08.2014 в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений», в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований раздела 1 статьи 15 Федерального закона №384-ФЗ «Технический

регламент о безопасности зданий и сооружений», а также СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», применяемого на добровольной основе.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства, определение показателей физико-механических, коррозионных свойств грунтов и химического состава подземных вод.

Техническим заданием предусматривается новое строительство жилого дома 9 этажей, габаритами в плане  $24,0 \times 14,5 \times 30,0$  м, с подвалом глубиной 3,0 м, на плитном или ленточном фундаменте, глубина заложения – 3,5 м, нагрузка на фундамент –  $2,0 \text{ кг/см}^2$ .

Для изучения инженерно-геологических условий площадки были выполнены буровые работы, статическое зондирование, лабораторные и камеральные работы.

Для целей изучения инженерно-геологического строения участка проектируемого строительства были выполнены буровые работы с помощью самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым способом с диаметром бурового снаряда 131 мм. В ходе бурения производилась документация выработок и их опробование в объеме, позволяющем выделить ИГЭ, проследить закономерность их распространения по площади и глубине с последующей обработкой результатов определений и вычислением нормативных и расчетных характеристик. Глубина скважин (24,0 м) и расстояния между ними определены в соответствии с требованиями СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ». Пробы грунтов нарушенной и ненарушенной структуры отобраны с соблюдением требований ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Описание грунтов выполнено в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».

Для определения прочностных и деформационных характеристик грунтов и уточнения границ инженерно-геологических элементов, выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования с комплектом оборудования ТЕСТ-К2 зондом 2-го типа. Испытания выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2001 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием». Глубина зондирования составляла  $11,0 \div 15,0$  м. По результатам статического зондирования построены графики изменения удельного сопротивления грунта под конусом зонда ( $q_c$ ) и сопротивления грунта по боковой поверхности зонда ( $f_s$ ). Результаты испытаний приведены в таблицах и графических приложениях. По полученным значениям ( $q_c$ ) и ( $f_s$ ) были рассчитаны значения прочностных и деформационные характеристики грунтов.

Лабораторные исследования грунтов, химический анализ грунтовых вод и определение коррозионных свойств грунтов выполнены в аккредитованной грунтовой лаборатории ООО «Изыскатель», имеющей Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.516652 от 21.02.2014. По пробам грунта выполнен комплекс лабораторных определений физико-механических свойств грунтов. По образцам грунтов, залегающим в зоне взаимодействия их с фундаментами проведены определения степени агрессивного воздействия грунтов по химическим анализам водных вытяжек. Лабораторные испытания выполнены в соответствии с действующими ГОСТами, применяемыми на добровольной основе, в соответствии с Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.06.2010 №2079 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе, обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»: ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик», ГОСТ 23001-90 «Грунты. Методы лабораторного определения плотности и влажности», ГОСТ 12536-79 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава», ГОСТ 4245-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов», ГОСТ 4389-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания сульфатов».

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям определена согласно СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали определена согласно ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные».

В отчёте использованы данные архивных материалов, полученных в пределах участка изысканий, удовлетворяющие требованиям п.7.20, п.8.19 СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ», при составлении отчета были частично использованы результаты лабораторных работ этих изысканий.

Статистическая обработка результатов испытаний выполнена согласно требованиям ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний».

Частные, нормативные, расчётные физико-механические свойства грунтов приведены в тексте отчёта и соответствующих таблицах текстовых приложений. Выделенные инженерно-геологические элементы показаны на инженерно-геологических разрезах, с указанием мест отбора проб грунта и воды.

Технический отчёт составлен в соответствии с требованиями ГОСТ

21.302-96 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».

При проведении инженерно-геологических изысканий под строительство многоквартирного жилого дома в августе-сентябре 2014 года были выполнены следующие виды и объёмы инженерно-геологических работ:

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Фактические объёмы работ
1	Полевые работы		
1.1	Механическое бурение скважин диаметром 131 мм	скв./пог.м	6/144,0
1.2	Отбор проб грунта с ненарушенной структурой	монолит	31
1.3	Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	7
1.4	Испытание грунтов методом статического зондирования	испытание	6
1.5	Отбор проб воды	проба	3
2	Лабораторные работы		
2.1	Полный комплекс физических свойств глинистых грунтов	опр.	27
2.2	Определение деформационных характеристик по данным компрессионного сжатия	опр.	28
2.3	Определение прочностных характеристик по данным одноплоскостного среза	опр.	29
2.4	Определение гранулометрического состава	опр.	9
2.5	Химический анализ водных вытяжек	анализ	6
2.6	Химический анализ воды	анализ	1

#### **Инженерно-экологические изыскания**

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с СНиП 11-02-96 и СП 11-102-97.

Таблица 1 – состав и объёмы выполненных работ по инженерно-экологическим изысканиям

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объём работ
1	Мощность дозы гамма-излучения	точка	40
2	Плотность потока радона с поверхности почвы	точка	10
3	Определение удельной активности	точка	10

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
	радионуклидов в почве		
4	Паразитологические исследования проб почв (№№ 816, 817, 818, 819)	проба	4
5	Микробиологические исследования проб почв (№№ 578, 579, 580, 581)	проба	4
6	Санитарно-химические исследования проб почв (1/3679, 1/3680, 1/3681, 1/3682)	проба	4
7	Химический анализ атмосферного воздуха	точка	2
8	Измерение уровней шума	точка	15
9	Измерение ЭМИ ВЧ	точка	6
10	Измерение электрического поля промышленной частоты 50 Гц	точка	8
11	Измерение плотности потока энергии электромагнитного поля	точка	6
12	Составление технического отчета	шт	1

*Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, 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)*

Участок инженерно-геодезических изысканий расположен на левом берегу реки Волги в исторической части города Самары внутри жилого квартала, ограниченного улицами: Ленинградская, Садовая, Венцека, Самарская. Территория представляет собой застроенную территорию с наличием инженерных коммуникаций. Рельеф площадки равнинный, перепад высот составляет до 3,00 м, абсолютные отметки колеблются от 52,00 м до 55,00 м.

Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека и проявляются в виде перепланировки рельефа и функционировании наземных и подземных коммуникаций.

В административном отношении участок изысканий для строительства многоквартирного жилого дома расположен по ул. Самарская, 45 в Самарском районе г. Самары.

Поверхность площадки относительно ровная, искусственно спланирована и частично застроена, характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 53,5 ÷ 54,5 м.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства приурочена к III-й надпойменной террасе левобережной долины р. Волги.

Климат района умеренно-континентальный, формируется под влиянием континентального воздуха умеренных. Климатическая характеристика приводится по СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология». Среднегодовая температура воздуха положительная (плюс 4,2°С). Зима холодная и снежная. В зимний период абсолютная минимальная температура воздуха может достигать минус 43°С, средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет минус 6,7°С, среднемесячная температура января составляет минус 13,5°С. Количество осадков за ноябрь-март составляет 176 мм.

В летний период абсолютная максимальная температура воздуха может достигать плюс 39°С, средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 12,8°С, среднемесячная температура июля составляет плюс 20,4°С. Количество осадков за апрель-октябрь составляет 307 мм.

В летний период преобладают ветры западного направлений, в другие сезоны – юго-восточного. Средняя скорость ветра составляет 3÷4 м/с.

По климатическому районированию для строительства регион относится к району II В (СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»). Зона влажности сухая. Территория изысканий, согласно СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия» относится: по расчётному весу снегового покрова к IV району (карта 1\* Приложение 5 СНиП 2.01.07-85\*), по давлению ветра ко III району (карта 3, Приложение 5 СНиП 2.01.07-85\*), по толщине стенки гололёда к III району (карта 4, Приложение 5 СНиП 2.01.07-85\*).

Геологический разрез участка изысканий до глубины 24,0 м определяется развитием аллювиальных отложений верхнечетвертичного возраста ( $aQ_{IIIh}$ ), перекрытых с поверхности современными техногенными образованиями ( $tQ_{IV}$ ).

#### Современные отложения – $tQ_{IV}$ :

Современные техногенные образования представлены насыпным грунтом: смесью чернозёма, суглинка, песка, строительного мусора, битого кирпича и щебня до 15 %, с поверхности скважинами №1, №5, №6 вскрыто асфальтовое покрытие мощностью 0,1 м. Залегают повсеместно, мощность 2,2÷3,2 м.

#### Верхнечетвертичные аллювиальные отложения – ( $aQ_{IIIh}$ ):

- суглинок коричневый, твердый-мягкопластичный, слабоизвестковистый, с прослоями песка, толщиной 3÷5 см. Вскрыт всеми скважинами, под насыпными грунтами, мощность слоя 2,0÷8,5 м;

- песок коричневый, светло-коричневый мелкий, водонасыщенный, средней плотности, в районе скважин №5 и №6 с включением щебня до 5%. Вскрыт всеми скважинами, мощность 4,5÷14,0 м;

- глина коричневая, серовато-коричневая, с частыми прослоями песка, в скважине №6 с включением щебня до 5%, вскрыта в нижней части разреза скважинами №№ 3÷6, мощность слоя 4,5÷5,0 м.

По результатам полевых и лабораторных работ с учётом требований ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний» на участке изысканий выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 ( $tQ_{IV}$ ) – насыпной грунт: смесью чернозёма, суглинка, песка, строительного мусора, битого кирпича и щебня до 15 %. Вскрыт всеми скважинами. Плотность грунта при природной влажности  $\rho=1,7$  г/см<sup>3</sup>. Расчетное сопротивление  $R_0=100$  кПа. Мощность слоя 2,2÷3,2 м.

ИГЭ-2 ( $aQ_{IIIh}$ ) – суглинок коричневый, полутвёрдый ( $I_L=0,16$ ), не просадочный, Вскрыт всеми скважинами. Мощность 6,1÷9,8. Сопротивление под конусом зонда  $q_c=5,13$  МПа. Нормативные показатели составляют: коэффициент пористости  $e=0,57$ , природная влажность  $W=16,0$  %, плотность грунта  $\rho=2,0$  г/см<sup>3</sup>, коэффициент водонасыщения  $Sr=0,73$ , удельное сцепление  $C=30$  кПа, угол внутреннего трения  $\varphi=19^\circ$ , модуль деформации  $E=14$  МПа.

ИГЭ-3 ( $aQ_{IIIh}$ ) – суглинок коричневый, мягкопластичный ( $I_L=0,73$ ). Вскрыт скважинами №5 и №6. Мощность 4,4÷5,4. Сопротивление под конусом зонда  $q_c=1,5$  МПа. Нормативные показатели составляют: коэффициент пористости  $e=0,56$ , природная влажность  $W=19,0$  %, плотность грунта  $\rho=2,07$  г/см<sup>3</sup>, коэффициент водонасыщения  $Sr=0,95$ , удельное сцепление  $C=12$  кПа, угол внутреннего трения  $\varphi=18^\circ$ , модуль деформации  $E=8$  МПа.

ИГЭ-4 ( $aQ_{IIIh}$ ) – глина коричневая, полутвёрдая ( $I_L=0,19$ ). Вскрыта скважинами №№ 3÷6. Вскрытая мощность 4,5÷5,0. Нормативные показатели составляют: коэффициент пористости  $e=0,70$ , природная влажность  $W=23,0$  %, плотность грунта  $\rho=1,99$  г/см<sup>3</sup>, коэффициент водонасыщения  $Sr=0,91$ , удельное сцепление  $C=39$  кПа, угол внутреннего трения  $\varphi=18^\circ$ , модуль деформации  $E=16$  МПа.

ИГЭ-5 ( $aQ_{IIIh}$ ) – песок мелкий, средней плотности. Вскрыт всеми. Вскрытая мощность 4,5÷14,0. Сопротивление под конусом зонда  $q_c=5,13$  МПа. Нормативные показатели составляют: коэффициент пористости  $e=0,63$ , природная влажность  $W=20,0$  %, плотность грунта  $\rho=1,98$  г/см<sup>3</sup>, коэффициент водонасыщения  $Sr=0,88$ , удельное сцепление  $C=4$  кПа, угол внутреннего трения  $\varphi=26^\circ$ , модуль деформации  $E=25$  МПа.

При выборе антикоррозионной защиты следует учитывать, что согласно данным химических анализов водных вытяжек, в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные» грунты:

- ИГЭ-1 – сильноагрессивны к бетонам марки W4-W14 и среднеагрессивны к бетонам марок W16-W20 и арматуре железобетонных



конструкций по содержанию хлоридов и сульфатов; по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают высокой коррозионной агрессивностью;

- ИГЭ-2 – неагрессивны к обычному бетону и арматуре железобетонных конструкций по содержанию хлоридов и сульфатов; по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают высокой коррозионной агрессивностью;

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов, определенная в соответствии со СНиП 23.01-99 «Строительная климатология» и СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений» для суглинков и глин составляет 1,54 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,88 м. По относительной деформации пучения грунты ИГЭ-2 залегающие в зоне промерзания относятся к среднепучинистым.

В пределах площадки изысканий, согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов», выявлено распространение грунтов, которые относятся к специфическим. К специфическим грунтам отнесены насыпные грунты ИГЭ-1 - смесью чернозёма, суглинка, песка, строительного мусора, битого кирпича и щебня до 15 %. Залегают повсеместно. Мощность 2,3÷3,2 м. Расчётное сопротивление грунта  $R_0=100$  кПа.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются распространением постоянно действующего водоносного горизонта, приуроченного к толще аллювиальных отложений. На дату изысканий (августе-сентябре 2014 г.) грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 8,0÷11,5 м (абсолютные отметки 42,3÷46,5 м). Водовмещающими грунтами являются суглинки, коэффициент фильтрации  $K_f=0,1$  м/сут. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из подземных водонесущих коммуникаций, разгрузка происходит движением потока в русло р. Волга. Необходимо учитывать, что в периоды весеннего снеготаяния, ливневых осенних дождей и возможных утечек из водонесущих коммуникаций, уровень грунтовых вод может повышаться на 1,0÷1,5 м выше отмеченного при изысканиях.

Подземные воды по химическому составу гидрокарбонатно-магниево-кальциевые, пресные, с общей минерализацией 800 мг/л. Согласно СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», подземные воды не агрессивны по отношению к бетону на обычном портландцементе и по отношению к арматуре ж/б конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании. Согласно ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные» грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и высокой к алюминиевой.

Согласно приложению И СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов», площадка относится к категории II-Б<sub>1</sub> (потенциально подтопляемая).

По степени сложности инженерно-геологических и гидрогеологических условий участок относится ко II (средней сложности) категории сложности согласно Приложению Б СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ».

Из физико-геологических процессов и явлений, а также факторов, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию сооружений, на площадке, на период изысканий, выявлено наличие специфических насыпных грунтов и процессов морозного пучения грунтов, обусловленных сезонным промерзанием-оттаиванием верхней части разреза.

Сейсмичность района определённая согласно СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах» по картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-97 составляет меньше 6 баллов по Картам ОСР-97-А, В, и 7 баллов по Карте ОСР-97-С.

*Климатическая характеристика.* Климатическая справка (ФГБУ «Приволжское УГМС» от 20.11.2015 № 09-07-07/211).

Среднегодовая температура воздуха: плюс 4,9°С.

Среднегодовая скорость ветра: 3,3°м/с.

Среднегодовое количество осадков: 515°мм.

*Освоенность (нарушенность) местности.* Территория под строительство огороженная и расположена вдоль улицы Самарской, которая ограничивает участок с северо-запада/запада. Большая часть совокупной территории участков свободна от строений, имеет асфальтовое покрытие, в центре участка ниже уровня земли подземная часть снесенного здания. В настоящее время на территории участка расположены одноэтажные ветхие строения: гараж, склад, мастерские помещения и ломбард, подлежащие сносу, остатки снесенной сгоревшей конструкции.

*Гидрологические условия.* Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон (ВОЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП) поверхностных водных объектов.

*Почвенно-растительные условия.* Почвенный покров исследуемой территории представлен техногенными поверхностными образованиями (ТПО). Растительный покров на участке полностью преобразован, обеднен в видовом отношении и представлен синантропными и заносными видами, устойчивыми к неблагоприятным условиям. Редких, уязвимых и охраняемых видов растений на исследуемой территории нет.

*Животный мир.* Животный мир представлен, в основном, синантропными видами. Особо охраняемых, особо ценных и особо уязвимых видов животных на исследуемой территории нет.

*Хозяйственное использование территории.* Исследуемая территория расположена в черте городской застройки, хозяйственная деятельность не ведется.

*Социальная сфера.* Население – 1 171 820 чел. (2015), девятый по численности населения город России. На данный момент город располагает обширной сетью клинических больниц, детских поликлиник и специализированных медицинских учреждений.

*Объекты историко-культурного наследия.* Объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: не имеется (градостроительный план земельного участка № RU63301000-2339).

*Современное экологическое состояние территории.*

Источники водоснабжения. На исследуемой территории отсутствуют.

Защищенность подземных вод (по В.М. Гольдбергу). Категория 2.

Зоны санитарной охраны источников водопользования. Участок не попадает в границы зоны санитарной охраны.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Согласно данным официальных сайтов Министерства природных ресурсов РФ [www.zapoved.ru](http://www.zapoved.ru) и [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) ООПТ на исследуемой территории отсутствуют.

Оценка состояния атмосферного воздуха. Согласно данным ФГБУ «Приволжское УГМС» (от 20.11.2015 № 10-02-49/1104) концентрации исследуемых веществ в атмосферном воздухе соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03. Атмосферный воздух по исследованным веществам на территории исследуемых земельных участков соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03.

Оценка загрязненности поверхностных вод. В ходе настоящих инженерно-экологических изысканий отбор пробы поверхностной воды не производился, ввиду расположения ближайшего поверхностного водного объекта на значительном отдалении от площадки проведения изысканий.

Оценка загрязнения почв и грунтов. Категория химического загрязнения почвы свинцом и цинком оценивается как «опасная», загрязнения бенз(а)пиреном – «чрезвычайно опасная» (СанПиН 2.1.7.1287-03). Микробиологические и паразитологические показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. Оценка степени эпидемической опасности почвы: категория загрязнения почв – «чистая» (СанПиН 2.1.7.1287-03). Рекомендации по использованию почв: при категории загрязнения «чрезвычайно опасная», рекомендуется вывоз и утилизация почвы на специализированных полигонах (СанПиН 2.1.7.1287-03).

Оценка загрязнения грунтовых вод. В ходе рекогносцировочных работ по инженерно-экологическим изысканиям источники загрязнения грунтовых вод выявлены не были. Критерии оценки: относительно удовлетворительная ситуация.

Исследование вредных физических воздействий. Уровни шума соответствуют нормативным требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Значения ЭМИ ВЧ соответствуют нормативным требованиям. Значения электрического поля промышленной частоты 50 Гц соответствуют нормативным требованиям. Значения плотности потока энергии электромагнитного поля соответствуют нормативным требованиям.

Радиационная обстановка. Поверхностных радиационных аномалий на обследуемой территории земельного участка не обнаружено. На момент проведения измерений МЭД гамма-излучения в точках измерения не превышает допустимых значений, показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (ОСПОРБ-99 и СанПиН 2.6.1.2800-10). На момент проведения измерений плотность потока радона с поверхности почвы на территории обследованного участка не превышает допустимых значений, показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (ОСПОРБ-99 и СанПиН 2.6.1.2800-10). Средняя удельная активность цезия-137, радия-226, тория-232, калия-40 на территории обследованного участка – не отличается от значений, характерных для Самарской области.

*Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта.* Выполнен покомпонентный анализ и комплексная оценка экологического риска.

*Рекомендации и предложения.* Разработаны рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды.

*Предложения к программе экологического мониторинга.* Разработаны предложения к программе экологического мониторинга.

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

*В ходе проведения экспертизы в результаты инженерно-геодезических изысканий внесены изменения и дополнения:*

Технический отчет дополнен необходимой информацией.

*В ходе проведения экспертизы в результаты инженерно-геологических изысканий внесены изменения и дополнения:*

Технический отчет дополнен необходимой информацией.

*В ходе проведения экспертизы в результаты инженерно-экологических изысканий внесены изменения и дополнения:*

Технический отчет дополнен необходимой информацией.

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

#### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Решения по организации земельного участка Постановление Самарской Городской Думы от 26.04.2001 № 61.

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

Градостроительный регламент – Ц-1 и Ж-3.

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

Условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – указаны в ГПЗУ;

Площадь земельного участка 0,32 га;

Предельное количество этажей, предельная высота зданий, строений, сооружений, максимальный процент застройки в границах земельного участка.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, зон охраны объектов культурного наследия, водоохраных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума).

#### ***Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»***

Проектом предусматривается размещение жилого дома одноподъездного, 9-ти этажного. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет – не более 26,0 м.

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка №RU63301000-3007, утвержденный распоряжением руководителя Департамента строительства и архитектуры городского округа Самара от 29.06.2016 № РД-640, разрешением на условно разрешенный вид использования выданное Администрацией Городского Округа Самара (Постановление №145 от 16.02.2015).

*Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:*

Участок для строительства многоквартирного жилого дома расположен в Самарской области, города Самара, по улице Самарской, у дома № 41 и ограничен:

- с северо-запада – пустой участок под благоустройство и возможную перспективную застройку;
- с юга-запада – существующая жилая застройка;
- с северо-востока – существующая жилая застройка (хозяйственные и жилые постройки);
- с юго-востока – существующая жилая застройка (хозяйственные постройки).

Жилой дом расположен на земельном участке с кадастровым номером: 63:01:0815001:1004.

Согласно ГПЗУ №RU63301000-3007, смежно с застраиваемой территорией располагается земельный участок 63:01:0815001:1003 под благоустройство (газон).

С учетом плотной окружающей застройки, перед началом строительства необходимо произвести контрольные замеры, между существующими зданиями (строениями) и проектируемым объектом для обеспечения соблюдения необходимых разрывов, согласно требований действующих нормативных документов и градостроительного плана земельного участка №RU63301000-3007.

*Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:*

Памятников историко-культурного наследия на участке и прилегающей территории нет. Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. На момент проектирования площадка освобождена от застройки и сетей (здания и инженерные сети демонтированы).

В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

*Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент):*

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания создание функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов. Расположение зданий, сооружений, площадок запроектировано с учетом противопожарных норм и требований градостроительного плана земельного участка. К проектируемому зданию обеспечивается подъезд пожарного транспорта. Предусматривается проезд пожарных машин с двух сторон здания, ширина проезда для пожарной техники не менее 4,2 м. Расстояние от края проездов до стен здания 5-8 м. Предусмотрены проезды на ул. Садовая и ул. Самарская. Покрытие проездов, принято из асфальтобетона с бортовым камнем, тротуаров и дорожек из мелкозернистого асфальтобетона и бетонной тротуарной плитки с бортовым камнем. Конструкция проездов и тротуаров рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На участке предусмотрено устройство открытой автостоянки, на расстоянии не менее нормативного от существующих и проектируемого зданий, общей

вместимостью 6 машино-мест (с учетом требований СанПиН 2.2.1-2.1.1.1200-03), так же с учетом для использования маломобильной группой населения.

Согласно предоставленного согласования с ООО «Радиант» (в радиусе 400 м от проектируемого объекта - 9-ти этажного жилого дома по ул. Самарская) на земельных участках с кадастровыми номерами: 63:01:0816008:0005 и 63:01:0816008:0016 (собственником земельных участков является ООО «Радиант»), располагаются недостающие парковочные места (постоянного и временного типа хранения) в количестве 44 м.м. с соблюдением требований действующих нормативных документов.

*Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод:*

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по инженерной подготовке и вертикальной планировке территории:

- монтаж ограждений строительной площадки;
- зачистка территории, снятие и вывоз слоя грунта, подлежащего рекультивации;
- организация рельефа поверхностного стока;
- организация площадок различного назначения;
- организация новых асфальтированных проездов, въездов с межквартального проезда, асфальтирование территории в соответствии с новыми планировочными отметками, мощение тротуарной плиткой, благоустройство и озеленение территории.

Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности и лоткам проезжей части и далее в существующую ливневую канализацию, с учетом существующих отметок рельефа на участке и на сопредельных территориях.

Озеленение территории проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрено устройством газонов с посевом многолетних трав, посадкой деревьев и кустарников.

*Описание организации рельефа вертикальной планировкой:*

Рельеф площадки с перепадом рельефа с общим уклоном в западном направлении. Максимальный перепад отметок в границах земельного участка составляет 0,6 м. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола первого жилого этажа, соответствующая абсолютной отметке +55,00 м.

Вертикальная планировка территории разработана с учетом топографических условий местности, необходимости соблюдения нормированных уклонов тротуаров, оптимизации баланса земляных масс.

*Описание решений по благоустройству территории:*

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок, элементов благоустройства в виде

площадок, озеленение территории. На территории запроектированы (с учетом требований по площади площадок и нормируемых разрывов от окон жилых и общественных зданий): площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой и хозяйственных целей (сушки белья) и ТБО. Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и элементами благоустройства. Площадки выполняются с покрытием из песчано-гравийной смеси, площадка для занятий спортом с покрытием спецсмесью.

В соответствии с п.2.13 СНиП 2.07.01-89 площадка для занятий физкультурой предусмотрена в размере 50% от требуемой площади, так как на расстоянии 200 м от проектируемых жилых домов расположен сквер Высоцкого, на расстоянии 250 м находится волейбольно-баскетбольная площадка школы №39, на расстоянии 800 м от участка расположен стадион «ДИНАМО».

Для проектируемого объекта и для проектируемого жилого дома на смежном участке, предусмотрена установка 2-х контейнеров (объемом 1,1 м<sup>3</sup>) для сбора твердых бытовых отходов на существующей хозяйственной площадке (расположенной с учетом действующих нормативных документов), у дома по адресу улица Самарская 43/улица Венцека 74, согласно предоставленного соглашения между ООО «Жилищно-коммунальная система» и ООО «СтройИнКом» от 17.12.2015 /№7879. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

*Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;*

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

*Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;*

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

*Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;*

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.



*Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения:*

Для обеспечения безопасного дорожного движения предусмотрена расстановка дорожных знаков с целью информирования участников дорожного движения об условиях и режимах движения. Пешеходные коммуникации проектировались с учетом функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с отображением: мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним;
- план земляных масс;
- сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;
- ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка.

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

Площадь участка – 1800,0 м<sup>2</sup>

Площадь застройки – 383,79 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий – 1118,0 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения – 298,0 м<sup>2</sup>

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

### **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

*Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:*

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой 9-ти этажный односекционный многоквартирный жилой дом с подвальным этажом. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет — не более 26,00 м.

Жилой дом имеет 9 жилых этажей, с подвалом. Объект капитального строительства плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях 24,00х14,64 м.

Планировочная схема здания представляет собой центрическую схему (квартиры расположены вокруг общего коридора и лестнично-лифтового холла). Горизонтальная коммуникация осуществляется по общему коридору, лифтовому холлу, входным тамбурам. Вертикальная коммуникация осуществляется с помощью двух маршевой лестницы, механических подъемников, лифта.

Высота жилых этажей – 3,0 м (высота до перекрытия – 2,7 м), высота подвального этажа – 3,0 м (высота до перекрытия – 2,7 м).

*Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.*

В объекте капитального строительства (многоквартирном жилом доме) запроектирована 36 квартира, с максимальным выходом общей площади квартир на типовом этаже – не более 300,0 м<sup>2</sup>.

На первом этаже располагаются помещения ВРУ (на отм.-1,050), помещения уборочного инвентаря, колясочная и жилые помещения 1-ого этажа. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого жилого этажа.

Вход в жилую часть дома организован с территории двора через входную группу, по ступеням крыльца с навесом и с помощью пандуса с уклоном 1:10. Входной тамбур двойной, шириной не менее 2,20 м, глубиной более 1,5 м. В проектируемом многоэтажном жилом доме выход из лестничной клетки устроен через лифтовый холл. На входных площадках предусмотрен водоотвод.

В каждой квартире запроектированы жилые комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, санузел, коридор). Квартиры с учетом социальной нормы жилья в проекте, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено. Во всех квартирах запроектированы лоджии, с применением ограждения высотой 1,2 м. Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение.

В подвальном этаже на отметке – 3,000 м, предусмотрено размещение инженерно-технических помещений и коммуникаций. Подвал площадью, не более 300 м<sup>2</sup>. Из подвала предусмотрена естественная вентиляции через вентиляционные каналы.

В лестничных клетках на каждом этаже, входные и тамбурные двери предусматриваются с устройствами для самозакрывания, уплотнениями в притворах. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через оконные проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на этаже. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,9 метров. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,05 м, расстояние между ограждениями маршей лестниц принято не менее 75 мм. В каждой квартире, которые запроектированы на высоте более 15 метров

предусмотрены аварийные выходы на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) и не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

В многоквартирном жилом доме предусмотрена установка 1 пассажирского лифта скоростью 0,9 м/сек., грузоподъемностью 1000 кг, размеры кабины 2200x1180x2100 (h). Остановки лифтов предусмотрены с 1 по 9 этажи. Шахты лифта не имеют смежные стены с помещениями квартир. Все лифтовые шахты на этажах выполнены с дверными блоками с огнестойкостью E30.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. Выход на кровлю организован через противопожарные дверные блоки с огнестойкостью EI30, по внутренней лестничной клетке.

*Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства*

Фасады секции выполнены с использованием простых композиционных приемов характерных для жилой застройки. В качестве ограждения балконов и лоджий используется кирпич с армированием. Фасады с наружным утеплением и применением утеплителя ROCKWOOL ФАСАД БАТТС с последующей отделкой и окраской согласно технологии и альбома "ЛАЭС" Фасады окрашены красками «ЛАЭС», в разные цвета для придания индивидуального облика каждой секции.

*Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;*

Внутренняя отделка в жилых и общественных помещениях предусмотрена в соответствии с заданием на проектирование, с учетом действующих нормативных документов.

Отделка лестничных клеток, внеквартирных общих коридоров, входных тамбуров, помещений уборочного инвентаря: стены – окраска водоэмульсионной краской; потолки – окраска водоэмульсионной краской, полы – покраска.

Все полы первого этажа выполнены с утеплением пенополистирольными плитами, толщиной 20 мм с устройством стяжки.

*Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;*

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна, размеры которых приняты исходя из соображений экономической целесообразности по теплопотерям, в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Все жилые комнаты квартир в проектируемом многоэтажном жилом доме и в окружающей существующей и запроектированной жилой застройке обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции. Проектируемое

здание не оказывает негативного влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат принято не более 1:5,5 и не менее 1:8. Все квартиры жилой секции имеют естественное освещение и инсоляцию согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и СанПиН 2.1.2.2645.

*Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;*

Заполнение оконных блоков выполнено в виде двухкамерных стеклопакетов с изоляцией воздушного шума транспортного потока не менее 25 дБА, класс звукоизоляции не ниже Д.

Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 50 дБ. Перегородки отделяющие комнаты квартир принять с индексом воздушного шума не ниже 41 дБА.

Для обеспечения допустимого уровня шума крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты не производится.

Лифтовая шахта располагается обособлено от стен и перегородок жилых помещений.

Предусмотрено устройство звукоизоляции: в полах – укладка вспененных звукопоглощающих материалов между плитой перекрытия и плавающей стяжкой. Источники шума размещены в подвале, не под жилыми помещениями. Машинные помещения лифтов не располагаются над жилыми помещениями. Оконные и дверные блоки имеют повышенные звукоизолирующие характеристики к стеклопакетам, входные двери запроектированы с порогами и уплотнительными прокладками в притворах.

*Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)*

Жилой дом высотой менее 50 метров, необходимости в светоограждении, обеспечивающей безопасность полета воздушных судов нет.

*Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров*

Декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров жилых помещений проектным решением не предусматривается, так как внутренняя отделка в помещениях представляет собой подготовку поверхностей под чистовую отделку.

В графической части содержатся фасады, цветовое решение фасадов, поэтажные планы зданий с приведением экспликации помещений.

Технико-экономические показатели:

Этажность – 9 этажей,

Количество этажей – 10 этажей,

Строительный объем – 10911,82 м<sup>3</sup>,

том числе:

выше отметки 0,000 – 9857,98 м<sup>3</sup>,

ниже отметки 0,000 – 1053,84 м<sup>3</sup>,

Площадь жилого здания – 2861,05 м<sup>2</sup>,

Общая площадь квартир – 2171,70 м<sup>2</sup>,

Жилая площадь квартир – 1087,02 м<sup>2</sup>,

Количество квартир – 36 шт.,

в том числе:

однокомнатных – 18 шт.,

двухкомнатных – 18 шт.,

Количество жителей – 54 чел.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

#### **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

*Описание конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы.*

*Описание конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы.*

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома. Здание 9-ти этажное односекционное с подвальным этажом, бесчердачное. Прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,00х14,64 м. II степени огнестойкости. В здании предусмотрен один грузопассажирский лифт.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами из силикатного и керамического кирпича со сборными дисками перекрытий и покрытия.

Конструктивные решения здания:

-Наружные стены: до отметки плюс 3,000 – кладка из кирпича керамического полнотелого кирпича марки по прочности М150 F50 на цементно-песчаном растворе М125 толщиной 510 мм с наружным утеплением негорючими минераловатными плитами и оштукатуриванием; выше отметки плюс 3,000 кладка из силикатного пустотелого кирпича марки по прочности М150 на цементно-песчаном растворе М150 толщиной 510 мм с наружным утеплением негорючими минераловатными плитами и оштукатуриванием.

-Внутренние стены - кладка из силикатного полнотелого кирпича марки по прочности М150 на цементно-песчаном растворе М150, толщиной 380 мм.

-Внутренние межкомнатные перегородки из пазогребневых гипсолитовых блоков толщиной 80 мм, в санузлах и ваннах – из керамического полнотелого кирпича толщиной 65 мм, марки М100 на растворе М100. Внутренние межквартирные перегородки толщиной от 200 мм

до 240 мм трехслойные из пазогребневых блоков с внутренним звукоизоляционным воздушным слоем.

В стенах в уровне низа плит перекрытия подвала, 1, 4 и 7 этажа предусмотрено устройство арматурных поясов. Отдельные участки стен и пересечения стен армируются сварными сетками из проволоки класса Вр-I (ГОСТ 6727-80) и арматуры А240 (ГОСТ 5781-82\*).

Отраждения лоджий предусмотрено из керамического кирпича марки по прочности М100, марки по морозостойкости F50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе от М100 с армированием горизонтальных швов сетками из проволоки класса ВрI диаметром 3 мм.

-Плиты перекрытия и покрытия сборные железобетонные многопустотные, толщиной 220 мм.

-Плиты балконов монолитные железобетонные.

-Лестницы - из сборных железобетонных ступеней, сборных железобетонных маршей с опиранием на металлические лобовые балки.

-Перемычки – сборные железобетонные.

-Опорные подушки сборные железобетонные.

-Кровля – плоская, рулонная с внутренним организованным водостоком.

*Описание технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.*

Конструктивная система жилого дома по типу вертикальных несущих конструкций – стеновая.

Пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий и покрытия. Для повышения жесткости здания предусмотрены арматурные пояса, связевые сетки и железобетонные монолитные вставки.

*Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.*

Фундамент здания – ленточный из сборных железобетонных плит шириной от 1400 - 2800 мм. По верху фундаментных плит предусмотрено устройство арматурного пояса.

Наружные и внутренние стены подвального этажа из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78\* на цементно-песчаном растворе М100. Толщина наружных и внутренних стен подвала 500 мм и 400 мм. Наружные стены с наружным утеплением. По верху 1-го ряда фундаментных блоков предусмотрено устройство арматурного пояса.

Основанием фундамента будут служить грунт ИГЭ-2 – суглинок коричнево-красный, полутвердый тугопластичный, слабоизвестковистый с

нормативными и расчетными характеристиками: коэффициент пористости  $e=0,57$ ; плотность грунта  $\rho_{II}=1,99$  г/см<sup>3</sup>; показатель текучести  $J_L=0,25$ ; удельное сцепление  $c_{II}=29,0$  кПа; угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=18,0$  град.; модуль деформации  $E=14,0$  МПа.

*Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.*

По наружным поверхностям стен подвала устраивается вертикальная оклеечная гидроизоляция. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена цементно-песчаным раствором 1:2. Стены подвала утепляются экструдированным пенополистиролом. Все металлические конструкции и изделия окрашиваются двумя слоями эмалевой краски по грунту.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1,5 м.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»**

Проектная документация на электроснабжение девятиэтажного жилого дома выполнена на основании:

- технических условий для присоединения к электрическим сетям от 03.12.2015 №337/2-ТУ, Приложение №1 к договору о технологическом присоединении №337/2 от 03.12.2015, выданных ЗАО «Самарские городские электрические сети»;

- технических условий на проектирование наружного освещения от 12.11.2015, №216 ПТО выданных Муниципальное предприятие городского округа Самара «Самарагорсвет».

Источником электроснабжения объекта является РУ-0,4 кВ существующей ТП-2130. Существующая ТП-2130 запитана с разных секций шин ПС-110/10/6 кВ «Центральная-2», через РП-213.

Прокладка взаиморезервируемых кабельных линий от РУ-0,4 кВ ТП-2130 в соответствии с п.10 ТУ от 23.01.2015 №257/2, выданных ЗАО «Самарские городские электрические сети» выполняется силами сетевой организации.

От ввода кабелей в здание до щита ВРУ кабели покрываются огнезащитным составом «Огракс-ВВ» сертифицированным в соответствии со статьей 150 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения - II;

- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение  $\cos \phi$  – 0,93;
- система электробезопасности – TN-C-S;
- $\Sigma$  расчетная мощность на шинах РУ-0.4 кВ ТП-2130 – 76.068 кВт;

В том числе:

- расчетная мощность ВРУ дома (жилые пом.) – 69,54 кВт;
- расчетная мощность ВРУ дома (МОП) – 6.53 кВт;
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

#### *Наружное электроосвещение*

Наружное электроосвещение наружной территории жилого дома предусматривается консольными светильниками типа ЖКУ16-150-001, устанавливаемыми при помощи кронштейнов на железобетонных опорах типа СЦс-5.1-11.5. В качестве источников света приняты лампы типа ДНаТ мощностью 150 Вт.

В соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность пешеходных аллей и дорог - 4 Лк, внутренних проездов 2 Лк.

Сеть наружного освещения объекта запроектирована кабельные линии кабелем марки ВБбШв-1 кВ с защитой двустенной ПНД трубой  $\varnothing 75$  мм.

Питание сети наружного освещения предусмотрено от существующего пункта питания ПИ№2 типа «Горсвет М1» устанавливаемого на стене ТП-2130. Управление наружным освещением – автоматическое.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», изданий 6, 7 «Правила устройства электроустановок» (далее – ПУЭ). Сопротивление заземляющего устройства не превышает 30 Ом.

#### *Внутреннее электроосвещение и электрооборудование*

##### *Жилой дом*

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники девятиэтажного жилого дома относятся:

-к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, противопожарные устройства, лифты и светильники системы светоограждения;

-ко II категории - остальные токоприёмники.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии дома предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводной панели типа ЩО-70М-1-86-У3 (имеющим сертификат на соответствие ГОСТ 32396-2013) и распределительных типа ВРУ-2Д-400-



УХЛ4 с автоматическим блоком управления освещением БАУО - потребителей жилых помещений;

- вводной панели типа ЯУ-К-8202Р-1-36-740-54 УХЛ4 с АВР и распределительной типа ПР11 - потребителей I категории МОП.

- вводной панели типа ЯУ-К-8202Р-1-36-740-54 УХЛ4 с АВР и распределительной типа ПР11 - потребителей I категории СПЗ.

Шкафы ВРУ установлены в электрощитовой на первом этаже девятиэтажной секции здания.

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования и встроенных нежилых помещений жилого дома. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком в щите учета МОП (ЩУ-1).

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории ЩСПЗ) осуществляется в щите учета ЩУ-1 счетчик 2.

В ВРУ запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения типа «НЕВА 306 1ТО.ЖКИ» класса точности 0,5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные устанавливаемого типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель на вводе и электронный многотарифный счетчик активной энергии типа «НЕВА 106 1SO» имеющим класс точности 1,0. Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты этажные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

В каждой квартире устанавливаются распределительные квартирные щиты навесного исполнения типа ЩКН11-50Д(300)5/3УХЛ4, ЩКН11-50Д(300)4/3УХЛ4. На вводе устанавливается дифференциальный автоматический выключатель  $I_{ном}=50$  А с током утечки 300 мА. На отходящих линиях установлены автоматические (освещение) выключатели и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки 10 мА для группы электропитания ванных комнат и 30 мА для остальных групповых линий электропитания розеточных групп.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное заземление и зануление

электроустановок», изданий 6, 7 ПУЭ. Сопротивление заземляющего устройства не превышает 30 Ом.

Защита от поражения электрическим током предусмотрена присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине ГЗШ (РЕ-шина в составе ВРУ), которая присоединяется на сварке к заземляющему устройству.

Проектным решением предусмотрено объединение ГЗШ обособленных вводов в здание жилого дома в соответствии с требованием п.1.7.120 ПУЭ.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно пункту 7.1.82 ПУЭ. В ванных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты - 0,90. Запроектирована установка пассивная молниеприемная сетка из стали круглой 10 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 12x12 м. Токоотводы предусмотрены не реже, чем через 20 м.

В соответствии с требованиями раздела 5.4 главы 5 «Руководство по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации» (РЭГА РФ-94) на кровле здания для обеспечения безопасности полетов в темное время суток и при плохой видимости (туман, снег и т. д.) проектируемое высотное 9-ти этажное здание жилого дома оборудуется световым защитным ограждением. Световое ограждение осуществляется заградительными огнями красного цвета типа ЗОЛ-2М с лампами накаливания. Заградительные огни типа ЗОЛ-2М размещаются на парапете по углам здания и на самых верхних точках дымовых шахт (максимальное расстояние 45 м между светильниками). Светильники устанавливаются по два в одной точке (рабочий и резервный), подключенные к разным фазам. Питание по 1-ой категории, включение - по сумеречному датчику.

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительно допустимой токовой нагрузки, допустимых потерь напряжения и допустимого времени срабатывания аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании. Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии- трехпроводными (однофазные).

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Согласно пункту 542.4.1 ГОСТ Р 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники» в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети питания, а в однофазной сети- третьим изолированным проводником к главной заземляющей шине;

- главная заземляющая шина в двух местах присоединяется на сварке к заземляющему устройству;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током 30 мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током 10 мА для защиты групповых линий, питающих электрооборудование в ванных комнатах.

Предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- прокладка трассы с учетом минимальной протяженности,

- выполнение распределительной сети кабелями с медными жилами,

- использование прогрессивных источников света с люминесцентными лампами,

- равномерная нагрузка фаз.

Освещённость помещений принята в соответствии со СНиП 23-05-95\* «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Санитарно-гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

Запроектированы следующие виды освещения: общее рабочее освещение, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) освещение, ремонтное.

Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) - 36В через понижающий трансформатор. Питание общего рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещением вводно-распределительной сборки.

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ 27900-88 (МЭК598-2-22) и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано от ЩАО1 (через АВР) по I категории надежности электроснабжения. Кроме того, согласно требованиям, подпункту 1 пункта 2 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрена установка блоков управления и мониторинга в соответствии

требованиям п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ зданий в соответствии с требованиями глав 2.1, 7.1 ПУЭ запроектированы: кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS - для противопожарных систем, которые соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012. Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Класс защиты и исполнение оборудования и осветительной арматуры соответствуют условиям окружающей среды с учетом требований пожарной безопасности и глав 6.6, 7.1 изданий 6, 7 ПУЭ.

В процессе рассмотрения представленной для экспертизы проектной документации в подразделе «Система электроснабжения» по замечаниям были внесены следующие изменения

в текстовой части:

- текстовая часть проектного решения представлена в полном объеме в соответствии с требованием п.16 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

- представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям от 03.12.2015 №337/2-ТУ, Приложение №1 к договору о технологическом присоединении №337/2 от 03.12.2015, выданных ЗАО «Самарские городские электрические сети».

в графической части:

- графическая часть проектного решения представлена в полном объеме в соответствии с требованием п.16 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;

- проектным решением предусмотрено объединение ГЗШ обособленных вводов в здание жилого дома в соответствии с требованием п.1.7.120 ПУЭ;

- в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 в проектном решении намен проводов марки ПВ1 изменены на маркировку ПуВнг, а ПВ3 – ПуГВнг;

- Предусмотрено электропитание оборудования противопожарных устройств (ВРУ потребителей I категории СПЗ) в соответствии с требованием п.4.10 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование» и пункта 7.9 и 7.10 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», так как в соответствии с требованиями пункта 3 статьи 59 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В полученных ответах и откорректированных материалах замечания устранены, даны необходимые разъяснения и внесены соответствующие изменения.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

**Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система индивидуального водоснабжения»**

*Система водоснабжения.*

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

*Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.*

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд проектируемого жилого дома являются кольцевые водопроводные сети г. Самары.

Площадка строительства расположена в черте города, в квартале со сложившимися инженерными коммуникациями. Снабжение водой проектируемого дома осуществляется от водопровода диаметром 150мм по ул. Самарская.

Проектирование, согласование, экспертиза наружных сетей, согласно договора о присоединении №Д-05-0056-В от 23.03.2015, возложена на поставщика ресурсов ООО «Самарские коммунальные системы» и не рассматривалась в данном экспертном заключении.

*Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.*

Проектируемый жилой дом оборудуется системами:

1. хозяйственно - бытового холодного водоснабжения встроенных помещений;
2. хозяйственно - бытового холодного водоснабжения жилых помещений;
2. горячего водоснабжения от проектируемого в доме индивидуального теплового пункта (ИТП).

Подача воды в здание предусматривается по вводу водопровода диаметром 110 мм.

На вводе водопровода в помещении насосной здания устанавливается общий водомерный узел.

Напор в системе создается за счет повысительной установки, расположенной в насосной 9-ти этажного дома.

Снабжение холодной водой встроенных помещений осуществляется до повысительных установок. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП.

На ответвлениях от водоразборных стояков к квартирной разводке устанавливается отключающая, измерительная арматура.

Полив прилегающей к домам территории осуществляется от наружных запорных кранов диаметром 25мм, расположенных по периметру проектируемого здания.

*Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-бытовые нужды.*

Общий расход холодной воды на хозяйственно-бытовые нужды проектируемого жилого дома от городских сетей составит:

24,60 м<sup>3</sup>/сут, 3,45 м<sup>3</sup>/час, 1,59 л/сек;

Для первичного пожаротушения в каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного устройства КПК «Пульс», оборудованного шлангом диаметром 19 мм с распылителем и краном.

Наружное пожаротушение с расходом 20 л/с проектируемого жилого дома решается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевом водопроводе диаметром 150мм (по ул. Самарская) и на кольцевом водопроводе диаметром 300мм по ул. Венцека.

Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м

*Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.*

Гарантированный напор воды в водопроводной сети в данном районе составляет 25.0 м.вод.ст.

Требуемый напор составляет 48,67м.

Для обеспечения требуемых напоров и расходов систем холодного и горячего водоснабжения проектируемого жилого дома в подвале предусматривается насосная.

В насосной 6-ти этажного жилого дома устанавливается общая хозяйственно-питьевая насосная установка с частотным регулированием – WiloCOR-3 MHI 803/ER, Q=2,5л/сек, H=24м, (2рабочих, 1резервный), N<sub>нас</sub>=1,10кВт;

Хозяйственно-питьевые установки устанавливаются на виброопорах, на напорном и всасывающем коллекторах установки предусматриваются резиновые компенсаторы, предназначенные для уменьшения шумов вибрации и компенсации осевых и радиальных перемещений.

*Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.*

Вводы водопровода в дом предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 “питьевая” по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в жилом доме проектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Магистральные трубопроводы встроенных помещений в

в каждом доме запроектированы из стальных водогазопроводных соединенных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Разводка трубопроводов в санузлах встроенных помещений предусмотрена из полипропиленовых труб марки PN20.

Стояки систем водоснабжения, магистральные сети в подвале изолируются вспененным каучуковым материалом с закрытой пористой структурой «Армофлекс». Внутренние водопроводные сети прокладываются с уклоном 0.002 в сторону водоразборной и водосбросной арматуры для возможности опорожнения сетей во время ремонта.

Пересечения вводов водопровода со стенами подвала выполняются с установкой сальников.

*Сведения о качестве воды.*

Качество питьевой воды, подаваемой на хозяйственно-питьевое водоснабжение, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

*Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.*

Вода в здание подается из городских сетей водоснабжения, гарантирующих необходимые качественные показатели питьевой воды. В здании не предусмотрено водоснабжение групп потребителей, к которым предъявляются особые требования по качеству воды.

*Перечень мероприятий по учету водопотребления.*

В проектируемом жилом доме предусматриваются узлы учета.

- общий водомерный узел со счетчиком калибром 40мм с импульсным выходом (в водомерном узле 6-ти этажного дома).

- узел учета на подачу в тепловой пункт (учет ГВС) счетчик калибром 25 мм.

Для учета расхода воды в каждой квартире устанавливаются счетчики холодной и горячей воды диаметром 15мм. Для учета потребления холодной и горячей воды во встроенных помещениях в санузлах каждого офиса устанавливаются счетчики холодной и горячей воды диаметром 15мм.

*Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.*

Для рационального использования воды в системе водоснабжения предусмотрено:

- учет потребления воды, способствующий рациональному использованию и экономии.

- применение насосов с частотным управлением.

*Описание системы горячего водоснабжения.*

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, расположенном в подвале 6-ти этажного жилого дома. Температура горячей воды на выходе из ИТП составляет 65°С. Система горячего водоснабжения

принята с разводкой магистралей под потолком подвала и подачей воды по индивидуальным стоякам. Стояки горячего водоснабжения с обратным циркуляционными трубопроводами. На системе ГВС установлены автоматические воздухоотводчики. Напор в системе ГВС создается при помощи насосной станции, расположенной в помещении насосной.

На подключениях стояков циркуляции к циркуляционной магистрали устанавливаются термостатические балансировочные клапаны. В верхних точках секционных узлов системы горячего водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Для компенсации линейных удлинений на стояках горячего водоснабжения и циркуляции устанавливаются компенсаторы.

Снабжение горячей водой встроенных помещений жилого дома осуществляется от самостоятельных магистральных трубопроводов с циркуляцией по магистрали.

*Расчетный расход горячей воды.*

Расход горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды проектируемого жилого дома составит:

16,80 м<sup>3</sup>/сут, 2,10 м<sup>3</sup>/час, 1,05 л/сек;

*Система водоотведения.*

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

*Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.*

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома осуществляется в канализационный коллектор диаметром 600\*1000 мм по ул. Самарской.

Проектирование, согласование, экспертиза наружных сетей, согласно договора о присоединении №Д-05-0056-К от 23.03.2015, возложена на заказчика ресурсов ООО «Самарские коммунальные системы» и не рассматривалась в данном экспертном заключении.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома составляет

24,60 м<sup>3</sup>/сут, 3,45 м<sup>3</sup>/час, 3,09 л/сек;

*Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.*

В проекте жилого дома приняты системы самотечной хозяйственно-бытовой канализации жилого дома, хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений и ливневой канализации. Отвод сточных вод от проектируемого дома предусмотрен по системе хозяйственно-бытовой канализации в колодцы внутриквартальной сети, по ул. Самарской.

Отвод атмосферных осадков и талых вод с кровли дома предусматривается по системе внутренних водостоков на отмостку.



В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие системы канализации:

1. хозяйственно-бытовая (К 1) - для отведения сточных вод от санитарно-технического оборудования жилого дома;
2. внутренние водостоки (К2) - для отведения дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания;
3. напорная канализация (К1н) - для отведения случайных сточных вод от оборудования, расположенного в техническом подполье.

*Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия от грунтов и грунтовых вод.*

Система канализации проектируемого жилого дома состоит из следующих элементов: приемники сточных вод, сети трубопроводов (отводных линий, стояков и выпусков). Система внутренней канализации оборудована устройствами: для вентиляции - вентиляционными трубопроводами; для чистки в случае засоров – ревизиями и прочистками; для защиты помещений от проникания из канализационной сети газов – гидравлическими затворами-сифонами.

Отводные трубопроводы систем канализации жилого дома прокладываются под потолком и над полом технического подполья с нормативными уклонами. Подключение канализации встроенных помещений предусматривается в лежаки системы канализации жилого дома.

Система бытовой канализации жилого дома запроектирована:

1. стояки и разводка по подвалу – трубы чугунные канализационные;
2. подводки к приборам из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89;

На стояках канализации устанавливаются ревизии, на поворотах сети – прочистки. Присоединение поэтажных отводных трубопроводов к стоякам и самих стояков к основному отводному трубопроводу выполняется плавно с помощью отводов  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ , косых тройников и крестовин. Для компенсации линейных удлинений на стояках предусматривается установка компенсационных патрубков. Стояки канализации в пределах перекрытия должны быть обернуты рубероидом и заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Выше перекрытия стояки защитить цементным раствором толщиной 2-3см на высоту 8-10см. На стояках канализации устанавливаются противопожарные муфты по ГОСТ Р 53306-2009 со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам (см. п.4.23 СП 10-107-2003). Предусмотрено обязательное заземление ванн, душевых поддонов согласно «ПУЭ».

Пересечения выпусков канализации со стенами подвала выполняются с использованием сальников.

*Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема ливневых стоков.*

Отвод атмосферных осадков и талых вод с кровли проектируемого жилого дома предусматривается по системе внутренних водостоков с выпусками на отмостку здания в лоток. На зимний период предусмотрен перепуск талых вод в сети бытовой канализации. Расчетный расход ливневых вод с кровли здания составляет – 6,74 л/с.

На плоской кровле жилого дома предусматривается установка водосточных воронок. Присоединение воронки к стояку выполняется при помощи компенсационного раструба с эластичной заделкой. Водосточные стояки прокладываются в общественных коридорах.

Система водостока запроектирована:

Внутренний водосток предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийной изоляцией.

Сбрасываемая дождевая вода с территории жилой застройки и с кровли жилых секций соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к сбрасываемым сточным водами водоемы в черте города, согласно Правилам пользования системой дождевой канализации. Самары, утвержденным Постановлением Главы города Самары от 31.01.2005 №26.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

**Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

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

*сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха:*

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты по СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»:

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 30°C;
- скорость ветра 5.4 м/с;
- средняя температура отопительного периода минус 5.2 °С;
- продолжительность отопительного периода 203 сут;

- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года для расчета вентиляции- плюс 24.6 °С;

*сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции:*

Проект тепловые сети выполнен на основании:

- технических условий на подключение № 137/390/6109 от 29.12.2014г, выданных ОАО «Волжская ТГК»;

- договора о подключении к системе теплоснабжения №170-Т от 29.12.2014;

- технического задания заказчика.

Точка подключения- стена здания на вводе теплотрассы (граница с инженерно-техническими сетями дома) согласно договору о подключении, в.28 Постановление Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. № 307.

Расчетный температурный график в сети 150°С- 70°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С, в системе ГВС 65°С.

Ориентировочные давления сетевой воды в точке подключения (ТК-2 квартальных сетей ОАО «ПТС»):

- в подающем трубопроводе- 6.2 ат;

- в обратном трубопроводе- 4.8 ат.

Присоединение проектируемого здания предусматривается через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в 9-ти этажном жилом доме.

*описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства:*

*Не требуется.*

*перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод:*

*Не требуется.*

*обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений:*

*Отопление и вентиляция*

Для жилого дома проектом предусматривается поквартирная лучевая двухтрубная, тупиковая система отопления. Системы отопления каждого этажа оборудуются поэтажными шкафами для разводки системы отопления к квартирам. Каждый шкаф оборудован шаровыми кранами, регуляторами перепада давления, сетчатыми фильтрами, теплосчетчиками для каждой квартиры и металлическим шкафом с запираемой дверцей. В коридоре каждой квартиры располагается распределительная гребенка для лучевой системы отопления.

Подающий и обратный трубопровод прокладываемые в полу в кожухе

и выполняются из шитого полиэтилена с антидиффузионным покрытием.

В технических помещениях предусмотрено поддержание температуры в соответствии с ГОСТ 30494.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с автоматическими термостатическими клапанами.

В помещении ВРУ установлен электронагреватель с датчиком температуры.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через краны Маевского, предусмотренные в конструкции нагревательных приборов и автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках системы отопления.

Магистральные трубопроводы смонтированы с уклоном 0,002.

Опорожнение стояков и магистралей систем отопления и трубопроводов, осуществляется через дренажные краны, установленные в низших точках системы отопления.

В горизонтальных этажных контурах из полимерных труб опорожнение контуров отопления осуществляется через шаровые краны у стоячных коллекторов с помощью продувки контуров сжатым воздухом.

Магистральные трубопроводы, стояки выполняются из стальных труб диаметром до 50 мм по (ГОСТ 3262-75\*) и по (ГОСТ 10704-91\*) для стальных электросварных труб диаметром 50 мм более.

Для компенсации температурных удлинений на вертикальных стальных стояках приняты П-образные компенсаторы и естественные изгибы и повороты трубопроводов.

Трубопроводы, прокладываемые в пределах подвала, стояки системы отопления изолируются тепловой изоляцией. Антикоррозийное покрытие труб под изоляцию - грунт ГФ-020 за 1 раз и краска БТ-177 за 2 раза.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система вентиляции жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция осуществляется через регулируемые решетки, устанавливаемые в вентиляционных каналах стен кухонь, ванных и санузлов, рассчитанная в соответствии с нормативными требованиями.

Схемы естественной вытяжной вентиляции приняты с каналами-спутниками от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному вентканалу под потолком вышележащего этажа. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята 2м.

Удаление воздуха из помещений 8,9 этажей через индивидуальные кирпичные каналы, посредством бытовых вентиляторов.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через приточные клапаны, устанавливаемые в переплете окон или в наружной стене, или через открывающиеся створки окон, оборудованные фиксаторами.

Расход тепла на системы отопления определяется с учетом расхода тепла на подогрев воздуха, компенсирующего вытяжку в кухнях и санузлах квартир.

Двери кухонь, ванн и туалета имеют подрезы 20 мм по всей ширине дверей для поступления воздуха из жилых помещений.

Для технических помещений воздухообмены приняты по кратностям.

Вытяжка осуществляется через кирпичные каналы, выводимые непосредственно наружу выше кровли.

Вентиляция подвала предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением через обособленные каналы в стенах.

#### *Тепловой пункт*

Для теплоснабжения жилого дома проектом предусмотрен индивидуальный тепловой пункт.

ИТП размещается в подвале жилого дома в выгороженном и звукоизолированном помещении.

*На вводе в ИТП установлен общедомовой учет тепла.*

В ИТП осуществляется:

- поддержание в системе отопления требуемых параметров воды 90-70°C, используется модуль отопления, который подключается по независимой схеме с установкой теплообменников.

- приготовление горячей воды осуществляется в модуле горячего водоснабжения с использованием пластинчатых теплообменников, подключаемых по двухступенчатой схеме.

В ИТП приняты два теплообменника на отопление со 100% производительностью каждый (один находится в резерве) и два на горячее водоснабжение.

В ИТП осуществляется:

- контроль параметров теплоносителя приборами КИП и А в соответствии с СП 41-101-95;

- циркуляция теплоносителя в системе отопления насосами;

- подпитка системы отопления;

- поддержание давления в системе отопления – расширительный бак;

- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и поддержание температуры ГВС регулирующими клапанами;

- защита системы отопления и ГВС от аварийного повышения давления с помощью предохранительного клапана;

- циркуляция воды в системах циркуляции ГВС насосами;

Заполнение и подпитка системы отопления предусмотрена из обратного трубопровода тепловой сети.

В каждой насосной группе по два насоса, один из которых – резервный.

Спуск воды из трубопроводов осуществляется в низших точках через спускные устройства, удаление воздуха из теплопроводов предусмотрено в верхних точках автоматическими воздухоотводчиками.

В ИТП предусмотрен автоматический дренажный насос для откачки дренажной воды и аварийных стоков из приемков.

*Вентиляция ИТП предусмотрена приточно-вытяжная.*

Проектом предусматривается установка в тепловом пункте безфундаментных насосов, обеспечивающих уровень звукового давления в смежных помещениях, не превышающий допустимый, согласно п.10.2 СП 48-110-95.

Трубопроводы Ду15...40 мм выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75\*, Ду50 мм и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и покрыты тепловой изоляцией.

Трубопроводы в пределах ИТП покрываются масляно-битумной краской

БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021 с последующей изоляцией.

*сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:*

Общий расход тепла на здание 236306 ккал/ч.

Расход тепла на отопление: 116306 ккал/ч;

Расход тепла на ГВС: 120000 ккал/ч.

*сведения о потребности в паре:*

Не требуется.

*обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;*

Отопительные приборы размещены у источников наибольших теплопотерь ограждающих конструкций (окна, двери, входные группы), в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Отопительные приборы расположенные на путях эвакуации установлены на отм.2.2м от уровня пола помещений. В лестничных клетках отопительные приборы установлены под лестничным маршем.

Воздуховоды изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 24751-80. Толщина металла воздухопроводов и класс герметичности приняты в соответствии с нормативными документами.

В соответствии с приказом Минздрава РФ от 15.08.2001 № 325 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе продукции» материалы для изготовления вентиляционных систем подлежат обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизе.

*обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения:*

Не требуется.

*описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях:*

Системы отопления выполнены с возможностью оперативного ручного перекрытия аварийных участков и ручного слива теплоносителя.

Пожарная безопасность в системах отопления обеспечивается следующими проектными решениями:

- здание оборудуется системами водяного отопления с параметрами теплоносителя 90–70°C;

- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой зазоров негорючими материалами для обеспечения требуемого предела огнестойкости ограждения;

- теплоизоляция предусмотрена из негорючих материалов.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючим материалом.

*описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:*

Регулирование систем отопления выполняется при помощи балансировочных клапанов и клапанами с термостатическими головками, активированными непосредственно на отопительных приборах.

Проектом предусматривается автоматизация технологического оборудования индивидуальных тепловых пунктов.

Автоматизация индивидуального теплового пункта описана в дополнительном заключении шестиэтажного жилого дома.

*характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения:*

Не требуется.

*обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения:*

Не требуется.

*перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости):*

Не требуется.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

### **Подраздел 5.5 «Сети связи»**

#### *Наружные сети связи*

Проект сетей связи проектируемого объекта выполнен на основании:

- сети связи - задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «СтройИнКом» С.И.Булкиным.

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонизация;

- радиификация;
- система коллективного приёма телевизионного сигнала;
- система контроля доступа;
- диспетчеризация лифтов;
- диспетчеризация подъёмников МГН;
- автономная пожарная сигнализация;
- автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ.

Подключения жилого дома к сетям связи выполняется по отдельному договору и будет представлен на экспертизу отдельно в составе проекта внешних сетей, разрабатываемом поставщиками телекоммуникационных услуг.

Сети связи проектируемого объекта запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

#### *Сети связи внутренние*

##### *Телефонизация*

В соответствии с картой покрытия территории операторами мобильной связи ПАО «МТС», ПАО «ВымпелКом» и ПАО «МегаФон» объект находится в зоне уверенного приёма GSM-сигнала, таким образом соблюдается требование п. 4.6.СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

Так же обеспечена возможность подключения квартир к сетям телефонизации по отдельным абонентским договорам, с поставщиками телекоммуникационных услуг.

##### *Сети радиификации*

Радиификация объекта предусматривается путем установки жителями в квартирах индивидуальных радиоприемников эфирного вещания УКВ диапазона («Лира РП-248-1»), таким образом соблюдается требование п. 4.6.СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные». В данном устройстве установлен дополнительный канал связи — приемный тракт на частотах 146—174 МГц, 403—430 МГц, 430—450 МГц и 450—470 МГц, что дает возможность оповещения населения при чрезвычайных ситуациях, в том числе при чрезвычайной ситуации (ЧС) местного характера. Электропитание осуществляется как от сети переменного тока, так и автономно от гальванических элементов.

Так же обеспечена возможность подключения квартир к сетям радиификации по отдельным абонентским договорам, с поставщиками телекоммуникационных услуг.

##### *Система коллективного приёма телевизионного сигнала*

Для приема телевизионных передач, а также информации и сигналов ГО и ЧС в метровом и дециметровом диапазонах, данным проектом предусмотрена установка жителями одного комплекта эфирных антенн.



Комплект эфирных антенн установлен на мачту, смонтирован на крыше блок-секции жилого дома. ТВ мачта с установленными антеннами должна включаться к наружному контуру заземления. Подключение выполняется стальным прутком  $d=10$  мм через молниеприёмную сетку, проложенную на крыше здания.

Уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, дБ (мкВ) на оконечном абонентском оборудовании приняты в соответствии с требованием пункта 5.1.3 ГОСТ Р 51023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний.».

Так же обеспечена возможность подключения квартир к сетям телевидения по отдельным абонентским договорам, с поставщиками телекоммуникационных услуг.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома выполнена на Диспетчерском комплексе «ОБЪ», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск.

Диспетчерский комплекс «ОБЪ» предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для включения к устройству диспетчерского контроля, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенных для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Диспетчеризация лифтов выводится на диспетчерский пункт обслуживающей организации с постоянным дежурным персоналом. В качестве линии связи используется сеть Ethernet телекоммуникационной компании ОАО «МТС» (роутер+GSM-модем).

Диспетчеризация лифтов осуществляется от моноблока контроллера локальной шины (КЛШ-КСЛ Ethernet), устанавливаемого в помещении машинного помещения лифта.

Моноблок контроллера локальной шины (КЛШ) осуществляет управление лифтовыми блоками (ЛБ) системы "Объ". Контроллер имеет органы управления и индикации. КЛШ осуществляет световую и звуковую сигнализацию о вызовах, проникновении в шахту, неисправностях и потери связи с лифтами. КЛШ обеспечивает громкоговорящую связь с кабиной, либо машинным помещением лифта, производит отключение лифта по команде диспетчера.

Лифтовые блоки (ЛБ) установлены в машинных помещениях каждого лифта и подключается к оборудованию лифта. ЛБ обеспечивает автоматический контроль блокировочных контактов дверей шахты и кабины. В доме монтируются 2 лифтовых блоков (по одному для каждого лифта). ЛБ устанавливаются на боковой стенке станции управления (СУ) на высоте 1,5 м от пола машинного помещения. ЛБ запитываются от станции управления ЛЭВ, 50 Гц. На боковой стенке СУ устанавливается также модуль грозозащиты (МГЗ), который подключается к болту заземления СУ. Датчик магнито-контактный ИО-102-20А2М устанавливается с внутренней стороны машинного помещения на верхнем косяке двери на расстоянии 200 мм от линии раствора двери.

Подключение ЛБ осуществляется по 4-х проводной линии связи кабелем марки УТР 2х2х0,52 кат.5. По линии связи передаются цифровые и звуковые сигналы, осуществляется резервное питание ЛБ при исчезновении питания на лифте постоянным напряжением 60 В.

Проводка к электрооборудованию и по кабине лифтов ведется в электромонтажном шланге. Магнитные пускатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

#### *Автономная пожарная сигнализация (квартиры)*

В соответствии с СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых), оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-50М.

Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

В пределах одной квартиры автономные извещатели объединены шлейфом.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

#### **Подраздел 5.7 «Технологические решения»**

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой 9-ти этажный односекционный многоквартирный жилой дом с подвальным этажом. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет — не более 26,00 м.

В многоквартирном жилом доме предусмотрена установка 1 пассажирского лифта скоростью 0,9 м/сек., грузоподъемностью 1000 кг, размеры кабины 2200х1180х2100 (h). Остановки лифтов предусмотрены с 1 по 9 этажи. Шахты лифта не имеют смежные стены с помещениями квартир. Все лифтовые шахты на этажах выполнены с противопожарными дверными блоками.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На крыше предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. Выход на кровлю организован через противопожарные дверные блоки, по внутренней лестничной клетке.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

#### **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Территория строительства расположена в Самарском районе г. Самары, по ул. Самарской, 45. На площадке, отведенной под проектирование памятники истории, культуры и архитектуры отсутствуют. Площадка освобождена от строений.

Продолжительность строительства составляет 18 месяцев, в т. ч. 1 месяц подготовительный период.

Для доставки необходимых материалов к месту производства работ проектом предусматривается использовать существующую сеть постоянных автодорог.

Проживание производственного персонала запланировано в г. Самара.

Питание в обед осуществляется в близлежащих пунктах питания г. Самара.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают в себя:

- установку временных зданий;
- обеспечение строительных площадок противопожарным инвентарем;
- подготовку площадки под строительные машины и механизмы;
- доставку и размещение на строительных площадках строительных материалов, конструкций и технологического оборудования.

На въезде и выезде со стройплощадки устанавливаются контрольно-пропускные пункты с охранниками, обеспечивающими круглосуточное дежурство по территории.

Производство работ в местах пересечения с существующими подземными коммуникациями и действующими линиями электропередач осуществляется по наряду-допуску.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, утверждаемого главным инженером строительно-монтажной организации. Проект должен быть согласован со всеми заинтересованными службами.

В перспективе возможна пристройка к проектируемому жилому дому отдельного жилого дома, расположенного на смежном на земельном участке с кадастровым номером: 63:01:0815001:1003. При этом должны быть предусмотрены все необходимые конструктивные и организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасное возведение и эксплуатацию обоих домов.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

**Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Проектной документацией предусматривается строительство многоэтажного жилого дома. Проектируемый жилой дом расположен на территории Самарского района г.о. Самары, по ул. Самарской.

Ограничений по требованиям охраны памятников истории и культуры участок не имеет. Опасных для природы объектов и других природных факторов, крупных промышленных предприятий вблизи рассматриваемой территории нет.

Территория жилого микрорайона размещается за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов и на расстоянии, обеспечивающем нормативные уровни шума и загрязнения атмосферного воздуха для территории жилой застройки.

Ближайшими объектами к проектируемой секции являются: к северу в 8 м - 3-х этажное офисное здание; в 25 м - ул. Самарская; в 53 м - торговые павильоны; в 95 м - 4-х этажный жилой дом; к северо-востоку в 8 м - 3-х этажное офисное здание, в 85 м - 2-х этажный жилой дом; к востоку в 44 м - 2-х этажный жилой дом; в 67 м - детский сад; в 94 м - ул. Садовая; к юго-востоку в 40 м - 2-х этажный жилой дом; в 68 м - детский сад; в 95 м - ул. Садовая; к югу в 54 м - школа, в 32 м - 9-ти этажный жилой дом, в 7 м - 7-ми этажный жилой дом; к юго-западу в 19 м - ул. Самарская, в 43 м - 4-х этажный жилой дом; к западу в 8 м - ул. Самарская; в 31 м - 4-х этажный жилой дом, в 67 м - рынок; к северо-западу в 9 м - ул. Самарская; в 66 м - торговые павильоны.

Водоснабжение, водоотведение проектируемого объекта обеспечивается от существующих городских инженерных сетей. Горячее водоснабжение предусмотрено от индивидуального теплового пункта, расположенного в подвале дома. Теплоснабжение проектируемого дома осуществляется от городской теплосети.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, при асфальтировании, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов, при разработке траншей и котлованов; при производстве лакокрасочных работ. Все источники выбросов являются

механизированными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации объекта функционируют 2 источника выбросов (площадка парковка на 6 машиномест, площадка движения мусороуборочной машины).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 3.0, «Сварка», версия 2.1, «РНВ-Эколог», «АТП-Эколог», версия 3.0. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - площадочные источники шума.

Для оценки шумового воздействия проектируемого объекта на окружающую среду акустические расчёты выполнены по программе «ЭКОЛОГ - ШУМ». Ожидаемые уровни звукового давления по результатам расчёта на границе селитебной зоны находятся в пределах нормативных показателей, как для дневного, так и для ночного времени.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

Ближайшим к проектируемому объекту водным объектом является река Самара, расположенная в 525 м к югу от проектируемого дома. Размер водоохранной зоны для неё составляет 200 м, прибрежной полосы - 50 м. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны и прибрежной полосы.

Отвод поверхностных вод с территории производится на рельеф с последующим перемещением в ближайшие существующие дождеприёмники городской ливневой канализации. Загрязнение водного объекта не предусмотрено.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств,

временных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии верхнего почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта. Представлены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства и потребления в период строительства и в период эксплуатации, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация.

Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для Самарской области. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Идентификационные признаки здания:

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания: жилой дом – не категоризируется.

*Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства*

В проектной документации предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утверждённого

Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ и пункта 26 раздела 9, постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

*Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства*

При размещении жилого дома и запроектированы противопожарные разрывы в соответствии с требованиями раздела 4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

*Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники*

Предусматривается проезд пожарных машин с двух сторон здания. Ширина проезда для пожарной техники не менее 4,2 м в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Расстояние от края проездов до стен здания 5-8 м.

В зоне между проектируемым жилыми домами и проездами для пожарной техники устройство каких-либо сооружений, ограждений, площадок для парковки, рядовой посадки деревьев и воздушных линий электропередач не предусмотрено.

Время прибытия пожарного автомобиля не более 10 мин в соответствии требованиями статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с в соответствии с требованиями табл.2, СП 8.13130.2009. Давление в точке подключения составляет не менее 10 м. Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200м с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием к любой точке здания.

*Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций*

Здания жилого дома запроектировано II степени огнестойкости в соответствии с требованиями по табл.21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота проектируемых жилого дома не более 28м, определена в

соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Площадь пожарного отсека жилого дома выполнена в соответствии с требованиями табл.6.8. СП 2.13130.2012.

Здание жилого дома запроектировано кирпичным. Межэтажные перекрытия – железобетонные. Лестничные марши железобетонные, опирающиеся на металлические лобовые балки (подвергаются конструктивной огнезащите, в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012). Стены лестничных клеток – кирпичные. Предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона до арматуры, в соответствии с требованиями статьи 87 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Тип и конструкцию фасадной системы принята из условия обеспечения нераспространение пожара по фасаду здания с нижнего этажа на верхний. Нераспространение пожара по фасаду здания обеспечить путем устройства междуэтажных рассечек в соответствии требований СП2.13130.2012.

Допускается для жилой части здания применение фасадных систем класса конструктивной пожарной опасности К0, имеющих техническое свидетельство и расчетное обоснование на применение для жилых зданий высотой до 100 м, включительно.

*Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара*

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Для эвакуации людей из жилой части предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Конструктивное исполнение лестничной клетки выполнено в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и СП 2.13130.2012. Эвакуация людей в лестничную клетку предусмотрена из межквартирного коридора. Ширина дверей выходов в лестничные клетки и маршей лестниц 1,05 м, высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 2 м, что может обеспечить беспрепятственную транспортировку человека, лежащего на носилках. В лестничных клетках не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей. Уклон лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:1,75; ширина проступи — не менее 25 см, высота ступени — не более 22 см. Лестничные клетки спроектированы с естественным освещением через проемы в наружных



стенах площадью 1,2 м<sup>2</sup>, что соответствует требованиям пункта 4.4.7. СП 1.13130.2009.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, оборудована аварийным выходом:

- на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема или 1,6 м между оконными проемами.

Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусматривается в соответствии с требованиями статьи 134 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 № 639.

*Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара*

Предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями положений технического регламента. В жилом доме проектом предусмотрены по одному выходу на кровлю из лестничных клеток через чердак в соответствии с подпунктом 2 статьи 90 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

*Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности*

Размещаемые в общественных и жилых зданиях помещения производственного, складского и технического назначения (мастерские, лаборатории, кладовые и технические помещения, автостоянки, котельные и т.п.) подлежат категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130

Электрощитовая – В4;

Кладовая уборочного инвентаря – В4;

Насосная водоснабжения – Д;

*Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией*

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009:

1) Наряду с АУПС помещения квартир следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

*Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);*

*пожарная сигнализация, оповещение и управления эвакуацией людей при пожаре*

В каждой квартире в жилых комнатах, прихожей, кухне и кладовке на потолке установлены автономные противопожарные датчики со звуковым сигналом (не менее двух в каждом помещении).

*Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии);*

Не предусмотрено.

*Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства*

На сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрена установка в санузлах квартир устройства внутриквартирного пожаротушения, включающего в себя шаровый кран в качестве запорного устройства и гибкий латексированный рукав с распылителем, позволяющим подать воду в любую точку квартиры.

Отопление и вентиляция жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, предусмотрены воздушные затворы – на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору для жилых помещений (в том числе, для санузлов, умывальных, душевых, а также кухонь жилых зданий).

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки и вводы с сертификатами пожарной безопасности не ниже предела огнестойкости данных конструкций. В здании предусмотрены: заземление, зануление и уравнивание потенциалов. Сечение электропроводки выбрано на основании проверки на потерю напряжения и на короткое замыкание в конце линии. К системе молниезащиты присоединяются все выступающие над кровлей металлические конструкции, радиостойки и телеантенна. Уровень защиты – III по СО 153-34.21.122-2003. Тип кабеля используемый в здании выбран в зависимости от способа прокладки запроектирован в соответствии с требованиями ГОСТ Р 31565—2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

*Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований*

*пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)*

Расчет по оценке пожарного риска в составе раздела не проводился в соответствии со статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

***Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»***

*Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации: перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации);*

Согласно задания на проектирование, согласование и утверждение которого предусмотрено, в соответствии со СНиП 35-01-2001, доступ маломобильных групп населения в здание, только до уровня 1-го этажа. Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. Над входными площадками и лестницами запроектированы козырьки. Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к местам отдыха. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. На открытой автостоянке выделена площадка для парковки автомашин водителей, относящихся к маломобильным группам населения, в количестве 1 машино мест, с установкой знака «Места стоянки для инвалидов».

*Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте "а" настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;*

Запроектирован пандус с уклоном 1:10, при входе в жилую часть дома с отметки тротуара до входной площадки крыльца подъезда жилого дома. На пандусах по продольным краям марша предусмотрены бортики высотой 0,05 м, вдоль обеих сторон всех пандусов, установлены ограждения с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м. Над входными площадками предусмотрены навесы и водоотвод. Покрытия входных площадок имеют твердую нескользкую поверхность, не допускающую скольжения при намокании.

Ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее 1,5 м. Габариты входных тамбуров не менее 1,5х2,2 м. Для доступа на все жилые этажи предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг, скорость движения 0,9 м/с., ширина дверного проема 0,9 м, ширина кабины лифта 1,1х2,1 м.

Жилые помещения имеют возможность последующего их дооснащения включая переоборудование санитарно-гигиенических помещений при необходимости с учетом потребностей маломобильных групп населения. Ширина полотен входных дверей в квартиры принята 0,9 м.

*Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости);*

Устройство общественных помещений в проекте не предусмотрено.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов;
- поэтажные планы здания с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

#### ***Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»***

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы

инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Изменения не вносились.

**Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

*Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:*

*показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;*

*требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;*

*требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;*

*иные установленные требования энергетической эффективности.*

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Выполнен расчет сопротивления теплопроницанию наружных стен жилого здания.

Состав наружной стены: кирпич силикатный,  $\delta = 0,51$  м;  $\delta = 0,38$  м (для торцевых стен по оси «1» и «18»);  $\lambda = 0,76$  Вт/м $\cdot$ °С, утеплитель плита минераловатная (базальтовая)  $\delta = 0,12$  м;  $\lambda = 0,039$  Вт/м $\cdot$ °С, штукатурка  $\delta = 0,02$  м;  $\lambda = 0,76$  Вт/м $\cdot$ °С. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен составляет  $R_0 = 3,93$  м $^2$ ·°С/Вт,  $R_0 = 3,61$  м $^2$ ·°С/Вт (для торцевых стен по оси «1» и «18»).

Состав покрытия: железобетон,  $\delta = 0,22$  м;  $\lambda = 1,92$  Вт/м $\cdot$ °С, утеплитель плита минераловатная (базальтовая)  $\delta = 0,2$  м;  $\lambda = 0,039$  Вт/м $\cdot$ °С, керамзитобетон  $\delta = 0,2$  м;  $\lambda = 0,2$  Вт/м $\cdot$ °С. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче покрытия составляет  $R_0 = 6,44$  м $^2$ ·°С/Вт.

Полы первого этажа выполнены с утеплением, плиты из экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс-35» толщиной 50 мм,  $\lambda = 0,030 \text{ Вт/м}\cdot^{\circ}\text{С}$ .

Заполнение световых проемов – двухкамерный стеклопакет в одинарном ПВХ переплете  $R_g = 0,56 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{С/Вт}$ .

*Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;*

Определены показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов. Приведено обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, с целью обеспечения соответствия требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Класс энергетической эффективности «В» - высокий.

*Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;*

Требования тепловой защиты здания выполнены, соблюдены требования показателей «б» и «в»: температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций не более допустимого; температура на внутренней поверхности стен выше температуры точки росы; удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период не превышает нормативный.

В графической части содержатся схемы расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

*Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы*

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

### **3. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **3.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Инженерные изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствуют** требованиям технических регламентов.

#### **3.2. Выводы в отношении технической части проектной**

**документации**

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

**3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий установленным требованиям**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Жилой дом 9 этажей по адресу: Самарская область, г. Самара, Самарский район, ул. Самарская» **соответствуют** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

**Эксперты**

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-20-1-5566  
«1.2. Инженерно-геологические изыскания»  
Результаты инженерно-геологических изысканий

А.Н. Мануковский

Эксперт  
Аттестат № ГС-Э-24-1-1039  
«1.1. Инженерно-геодезические изыскания»  
Результаты инженерно-геодезических изысканий

Ю.В. Маркова

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-72-1-4210  
«1.4. Инженерно-экологические изыскания»  
Результаты инженерно-экологических изысканий

И.Н. Бронников

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-80-2-4440  
«2.1.2. Объемно-планировочные  
и архитектурные решения»  
Аттестат № МС-Э-19-2-5526  
«2.1.1. Схемы планировочной организации

Д.Г. Гоголашвили


земельных участков»  
Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 11.1

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-77-2-4360  
«2.1.3. Конструктивные решения»  
Разделы – 1, 4, 10.1




Р.Ш. Аймалитинов

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-13-2-2646  
«2.3.1 Электроснабжение и электропотребление»  
Аттестат № МС-Э-14-2-5377  
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»  
Раздел – 1, 5, 10.1  
Подраздел – 5.1, 5.5




А.Ю. Игонин

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-35-2-6032  
«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»  
Раздел – 1, 5, 10.1  
Подразделы – 5.2, 5.3




Д.Г. Жаков

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-16-2-2716  
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция  
и кондиционирование»  
Разделы – 1, 5, 10.1  
Подразделы – 5.4



С.В. Воробьева

Эксперт  
Аттестат № ГС-Э-22-2-0844  
«2.4. Охрана окружающей среды,  
санитарно-эпидемиологическая безопасность»  
Разделы – 1, 5, 8, 10.1  
Подраздел – 5.7



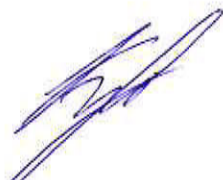
Н.А. Терехова

Эксперт  
Аттестат № МС-Э-24-2-2917  
«2.1.4. Организация строительства»  
Раздел – 1, 6, 10.1



С.Г. Тагамлицкая

Эксперт  
Аттестат № ГС-Э-6-2-0127



Д.А. Косых



«2.5. Пожарная безопасность»  
Раздел – 1, 9, 10.1

**Приложения:**

1. Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № РОСС RU.0001.610612, выдано Федеральной службой по аккредитации 11.11.2014 – на одном листе в одном экземпляре.

2. Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013 – на одном листе в одном экземпляре.



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

00011115

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

№ РОСС RU.0001.610612  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001115  
(участный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»  
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)



(ООО «Ярстройэкспертиза») ОГРН 1147604018603  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 10  
(адрес юридического лица)  
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 ноября 2014 г. по 11 ноября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09 ФЕВ 2017



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

00011116

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

№ РОССТРУ.0001.610203  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001116  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»  
(полное и (в случае, если имеется))

**(ООО «Арстройэкспертиза»)** ОГРН 1147604016603  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30 оф. 26  
(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 4 декабря 2013 г. по 4 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П. А.Г. Литвак  
(подпись)  
**РОСАККРЕДИТАЦИЯ**  
(Ф.И.О.)

09 ФЕВ 2017