

**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 № RA.RU.611597,
выдано Федеральной службой по аккредитации 03.12.2018*

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»

А.Н. Голдаков

«11» сентября 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 76-2-1-3-0238-19**

Объект капитального строительства

Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского,
Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары

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 22.05.2018 № 105-2018 на проведение экспертизы.
- Договор от 22.05.2018 № 0174-ВВНЭПД-2018 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары».

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Результаты инженерных изысканий	
		Инженерно-геодезические изыскания	ООО «ТГК «Топограф» Юридический адрес: Российская Федерация, 443013, Самарская область, г. Самара, ул. Осипенко, д. 41 А Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.04.2018 года №2021/2018, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» Адрес: 105187, г. Москва, Окружной проезд, д.18 (СРО-И-001-28042009).
		Инженерно-геологические изыскания	ООО «ИнГениум плюс» Юридический адрес: Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ,

			которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11.07.2012 № 135.
		Инженерно-экологические изыскания	ООО «ИнГениум плюс» Юридический адрес: Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11.07.2012 № 135.
		Проектная документация	ООО «Самаражилпроект». Юридический адрес: 443020, г. Самара, ул. Галактионовская, д. 11, комната. 107. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 12.04.2016 № 0059.06-2009-6317001364-П-038.
1	31822-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Самаражилпроект»
2	31822-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Самаражилпроект»
3	31822-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «Самаражилпроект»
4	31822-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «Самаражилпроект»

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	31822-ИОС.ЭС 31822-ИОС.ЭС	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «Самаражилпроект»
5.2, 5.3	31822-ИОС.В 31822-ИОС.К	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «Самаражилпроект»
5.4	31822-ИОС.ОВ	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Самаражилпроект»
5.5	31822-ИОС.СС	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «Самаражилпроект»
5.7	31822-ИОС.ТХ	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «Самаражилпроект»
6	31822-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «Самаражилпроект»
7	31822-ПОД	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	ООО «Самаражилпроект»
8	31822-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Самаражилпроект»
9	31822-ПБ 31822-ПТ 31822-АПТ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Самаражилпроект»
10	31822-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Самаражилпроект»
10.1	31822-ТБЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Самаражилпроект»

11.1	31822-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «Самаражилпроект»
11.2	31822-ПКР	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	ООО «Самаражилпроект»

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 производственным объектам	Не принадлежит.
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 ²	2896,0
Площадь застройки	м ²	1158,3
Площадь твердых покрытий	м ²	965,0
Площадь озеленения	м ²	160,0

№п.	Наименование	Ед	Показатель
1	Этажность	шт.	3/22
2	Количество этажей	шт.	5/24
3	Строительный объем всего здания, в том числе:	м3	65809,00
3.1	Строительный объем (ниже нуля)	м3	9826,42
3.2	Строительный объем (выше нуля)	м3	55221,93
3.3	Строительный объем (рампа)	м3	760,64
4	Площадь застройки всего здания (без подземного паркинга)	м2	1158,3
5	Общая площадь здания, в том числе:	м2	17784,40
5.1	Подземные этажи	м2	2474,85
5.2	Первый этаж общественного назначения	м2	624,01
5.3	Первый этаж жилое здание	м2	40,75
5.4	Площадь жилого здания (2-22этаж)	м2	13859,29
5.5	Выход на кровлю, маш. помещение	м2	58,00
5.6	Площадь пристроенной части	м2	727,21
6	Общая площадь тех пространства (h=1.8м) верхнее и промежуточное	м2	1139,23
Жилое здание			
7	Общая площадь квартир (к=1)	м2	10341,39
7.1	Общая площадь квартир (к=0,3;0,5)	м2	9897,96
8	Жилая площадь квартир	м2	4794,09
9	Количество квартир	шт.	Всего - 177 1 ком.-81 2 ком. -84 3 ком.-12
10	Количество комнат	шт.	285
11	Площадь помещений общего пользования	м2	1920,46
12	Площадь технических помещений	м2	62,65

Подземные этажи			
13	Помещение парковки	м2	1669,01
14	Площадь мест общего пользования	м2	607,12
15	Площадь нежилых помещений	м2	234,55
Офис в осях «1-12»/«А-Ж»			
16	Полезная площадь	м2	243,22
17	Расчетная площадь	м2	182,83
18	Общая площадь (потребительская)	м2	243,22
Офис в осях «12-23»/«А-К»			
19	Полезная площадь	м2	263,18
20	Расчетная площадь	м2	192,26
21	Общая площадь (потребительская)	м2	263,18
Помещение ТСЖ в осях «17-22»/«Г-И»			
22	Полезная площадь	м2	46,27
23	Расчетная площадь	м2	34,10
24	Общая площадь (потребительская)	м2	46,27
Офис в осях «19-23»/«Л-Р»(1-3этаж)			
25	Полезная площадь	м2	393,19
26	Расчетная площадь	м2	317,19
27	Площадь нежилых помещений (потребительская)	м2	450,04
28	Итого площадь нежилых помещений В том числе:	м2	1190,99
	Подземные этажи	м2	234,55
	Офис в осях «1-12»/«А-Ж»	м2	243,22
	Офис в осях «12-23»/«А-К»	м2	263,18
	Офис в осях «19-23»/«Л-Р»(1-3 этаж)	м2	450,04

Степень огнестойкости	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3
Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания	-	Не категоризируется

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик (Заказчик)– ООО «Юниверс-Строй».

Юридический адрес: 443099, Самарская обл., г. Самара, ул. Некрасовская, д. 19А, офис 4.

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 ООО «ТГК «Топограф» в апреле 2018 года по договору № 1-03/18-ИГДИ на основании:

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ИнГениум плюс» в июне-июле 2018 г., на основании договора с ООО «Юниверс-Строй» №4-06/156 от 08.06.2018г. в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в июне–июле 2018 г. ООО «ИнГениум плюс» на основании договора № 4-06/156 от 08.06.2018 г., заключенного с ООО «Юниверс-Строй», задания на инженерно-экологические изыскания, программы инженерно-экологических изысканий.

Задание на инженерно-экологические изыскания утверждено техническим заказчиком – директором ООО «Юниверс-Строй» 08.06.2018 г., и согласовано с исполнителем инженерных изысканий – директором ООО «ИнГениум плюс» 08.06.2018 г.

Согласно заданию, инженерно-экологические изыскания необходимо выполнить в соответствии с нормативными документами: СП 47.13330.2012, СП 11-102-97.

Программа инженерно-экологических изысканий составлена в соответствии с заданием на инженерно-экологические изыскания, согласно требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства, утверждена исполнителем инженерных изысканий – директором ООО «ИнГениум плюс» 08.06.2018 г., и согласована с техническим заказчиком – директором ООО «Юниверс-Строй» 08.06.2018 г.

Программа содержит: краткую природно-хозяйственную характеристику района размещения объекта; данные об экологической изученности района изысканий; сведения о зонах особой чувствительности территории к предполагаемым воздействиям и наличии особо охраняемых объектов; обоснование предполагаемых границ зоны воздействия; обоснование состава и объемов изыскательских работ.

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 №RU63301000-0394 утвержден 26.06.2018.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 06.09.2018 № 249/11-ТУ, выданы АО «Самарская сетевая компания».
- Технические условия на наружное освещение от 15.06.2018 № 82ПТО, выданы Муниципальное предприятие городского округа Самара «Самарагорсвет».
- Технические условия на водоснабжение от 16.08.2019 № Д-05-0234-В, выданы ООО «Самарские коммунальные системы».
- Технические условия на водоотведение от 16.08.2019 № Д-05-0234-К, выданы ООО «Самарские коммунальные системы».
- Технические условия на теплоснабжение от 16.07.2018 № 47-Т, выданы ПАО «Т Плюс», корректировка условий подключения №1 от 29.01.2019 №6т.
- Технические условия на отвод ливневых вод от 362-ТУ № 04.06.2018, выданы Департамент городского хозяйства и экологии Администрации городского округа Самара.
- Технические условия на предоставление телекоммуникационных услуг от 19.12.2018 № 15/1-30/юр-855, выданы ПАО «Ростелеком».
- Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 08.10.2018 № 213/07-18, выданы ООО «ЛифТ-ТехниК».

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.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

В составе полевых топографо-геодезических работ выполнено создание планово-высотного съёмочного обоснования и проведение топографической съемки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5м, общей площадью 0,9га.

Создание планово-высотной основы выполнено с применением спутниковых технологий, методом построения сети от государственных геодезических пунктов триангуляции 2-го класса: Алебастровый, Курган, Садсовхоз, а также 4 класса – Яблонька, Каменный с отметками нивелирования IV класса и представлено в виде двух точек, закрепленных на местности знаками временного закрепления: Т1, Т3.

Спутниковые определения выполнялись статическим методом с применением двухчастотного геодезического спутникового оборудования фирмы S82-V, сертифицированного для применения на территории России (номер Госреестра 49642-12), заводские номера приемников S82851117124580GM, S8286C117199412GMN, прошедшие метрологический контроль и имеющие соответствующие свидетельства о поверке, актуальные на момент производства работ №5534177 от 24 июля 2017года (сроком на один год), №0154955 от 08 сентября 2017года (сроком на один год).

Постобработка и уравнивание спутниковых наблюдений выполнены с применением специализированного программного обеспечения Spectrum Survey. Результаты оценки точности определения положения точек планово-высотной основы соответствуют установленным требованиям.

В целях сгущения планово-высотной основы до плотности, обеспечивающей создание инженерно-топографического плана от точек, определенных спутниковым методом Т1 и Т3 был проложен одиночный, разомкнутый теодолитно-нивелирный ход с точностью, удовлетворяющей установленным требованиям.

Угловые, линейные измерения, определение превышений, при топографической съемке ситуации местности и рельефа выполнялись электронным тахеометром Sokkia SX-106 (номер Госреестра 49708-12), заводской номер FG0060, прошедшим метрологический контроль и имеющим соответствующее свидетельство о поверке, актуальное на момент производства работ №01122188 от 05 февраля 2018года (сроком на один год).

Обработка геодезических измерений по уравниванию сетей сгущения, съемке ситуации местности и рельефа выполнялась с применением специализированного программного комплекса CREDO_DAT 3.1.

Топографическая съемка производилась с точек съемочного обоснования полярным способом. Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографический план масштаба 1:500 составлен в электронно-цифровом виде с применением программы ИнГЕО_4 на основе городского планшета масштаба 1:500, номенклатурой листа №4241 и распечатан на бумажном носителе. Система координат: местная - г.Самара. Система высот: Балтийская 1977.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары» выполнены ООО «ИнГениум плюс» в июне-июле 2018 г., на основании договора с ООО «Юниверс-Строй» №4-06/156 от 08.06.2018г. в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и

сооружений», СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты», 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».

Техническим заданием предусматривалось выполнение изысканий для строительства многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в уровне первого этажа, 2-х уровневый подземным паркингом и пристроем (5 этажей). Высота здания до 75 м. Габариты основного здания 45×15 м, пристраиваемого 2-х уровневого паркинга 34×14 м, 5-этажного пристроя 27,5×10 м. Фундамент – плитно-свайный (монолитная железобетонная плита толщиной 1,5÷1,8 м, длина свай будет определена расчётом). Расчётная нагрузка на грунты основания – 0,5 МПа. Объект относится к нормальному уровню ответственности.

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических, гидрологических условий участка, современных физико-геологических и техногенных процессов, определение физико-механических, коррозионных характеристик слагающих его грунтов и подземных вод в объёме, достаточном для разработки проектной документации.

Для решения поставленных задач, в процессе изысканий выполнены следующие виды и объёмы работ: сбор и анализ изысканий прошлых лет, рекогносцировочное обследование участка, буровые работы с отбором проб грунта, статическое зондирование грунтов, штамповые испытания, лабораторные исследования физико-механических, химических свойств грунтов и камеральные работы.

Рекогносцировочное обследование участка изысканий выполнено с целью осмотра места проведения изыскательских работ и определения участков расположения инженерно-геологических выработок, определения путей подъезда техники для бурения и выполнения статического зондирования, выявления внешних проявлений инженерно-геологических процессов. Результаты рекогносцировочного обследования зафиксированы в журнале маршрутных наблюдений.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок и точек статического зондирования выполнялась в соответствии с СП 47.13330.2012 с использованием электронного тахеометра Trimble TS215, с точек съёмочного обоснования. Предварительно, точки бурения скважин и статического зондирования согласовывались с представителями Заказчика. Закрепление точек на местности производилось деревянными кольями. Координаты выработок и точек зондирования представлены в соответствующем каталоге. Схема расположения инженерно-геологических скважин и точек статического зондирования приведена на карте фактического материала.

Для целей изучения инженерно-геологического строения участка проектируемого строительства были выполнены буровые работы с помощью

самоходной буровой установкой УРБ-2А-2. Скважины бурились колонковым снарядом диаметром 132 мм «всухую», рейсами длиной по 1,8÷2,0 м. Всего пройдено четыре скважины глубиной 30 м и две скважины глубиной 10 м. Скважины располагались в контуре проектируемого здания. В процессе бурения велось наблюдение за изменением влажности грунтов по интервалам проходки, проводилось опробование и описание всех вскрытых литологических разновидностей грунтов. Расстояния между скважинами и глубина бурения соответствуют требованиям п. 6.3.6 и п. 6.3.8 СП 47.13330.2012 "СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения". 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 25100-95 «Грунты. Классификация».

Для определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, для расчёта несущей способности свай, а также для уточнения границ инженерно-геологических элементов выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования. Испытания выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием». Вдавливание зонда в грунт проводилось с помощью буровой установки УРБ-2А-2. Глубина зондирования составляла 12,1÷15,6 м. Регистрация осуществлялась комплектом аппаратуры для статического зондирования «ТЕСТ-АМ» с зондом II типа. Показания контроллера статического зондирования записывались в память прибора и дополнительно фиксировались в журнале установленной формы (СТП). По результатам статического зондирования построены графики изменения удельного сопротивления грунта под конусом зонда (q_c) и сопротивления грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда (f_s). Обработка показаний контроллера выполнена в программе «GeoExplorer» (ЗАО «Геотест»). Произведён расчёт частных, нормативных и расчётных значений прочностных и деформационных характеристик грунтов, предельного сопротивления висячих свай в точках зондирования. Результаты испытаний приведены в таблицах и графических приложениях.

Для определения модуля деформации грунтов в естественном залегании выполнены штамповые испытания. Испытания проводились винтовым в соответствии с требованиями раздела 5 ГОСТ 20276-2012 «Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости» штампом площадью 600 см² на глубине от 3,0 до 7,0 м.

Нагрузка на штамп увеличивалась ступенями по 0,05 МПа. Время нагружения на каждой ступени определялось временем достижения условной стабилизации осадки.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали исследовалась путём определения удельного электрического сопротивления

грунтов в полевых условиях с использованием электроразведочного оборудования и аппаратуры «Электротест 2PM». В соответствии с требованиями п. 5.5 ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» измерения удельного электрического сопротивления грунтов были выполнены симметричной четырёхэлектродной установкой AMNB в контуре проектируемого здания. Расстояние между электродами составляло от 5,0 м.

Для определения наличия блуждающих токов применялся электроразведочный прибор «Электротест 2PM» с неполяризуемыми медно-сульфатными электродами. Измерения потенциалов выполнялись по двум взаимно перпендикулярным направлениям с разносом электродов равным 100 м. Показания вольтметра записывались в память прибора через каждые 10 с в течении 10 мин в соответствии с требованиями приложения Г ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Лабораторные исследования физико-механических характеристик грунтов, выполнены в научно-исследовательской лаборатории «Механика грунтов» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», которая имеет «Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518905 от 3 октября 2016 г., подтверждающий компетенцию лаборатории в области механики грунтов (контроль состава и свойств веществ, материалов для целей инженерно-геологических изысканий, проектирования, строительства). Коррозионная агрессивность грунтов к бетонам изучалась в гидрохимической лаборатории ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», имеющей «Аттестат аккредитации № RA.RU.516292 от 3 октября 2016 г., подтверждающей компетенцию лаборатории в области химических анализов водных вытяжек и воды (объекты государственного мониторинга окружающей среды, экологического, государственного, производственного контроля).

Лабораторные испытания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, применяемых на добровольной основе, согласно Приказу Росстандарта от 30 марта 2015 г. №365 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе, обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»: ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик», ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава», ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости». Химические анализы водных вытяжек из грунтов выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной

электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки», ГОСТ 26425-85 «Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке», ГОСТ 26426-85 «Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке».

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям определена согласно СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии». Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали определена согласно ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные».

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 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям», ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

При проведении инженерно-геологических изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары» выполнены ООО «ИнГениум плюс» в июне-июле 2018 г. были выполнены следующие виды и объёмы инженерно-геологических работ:

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Фактические объёмы работ
1	Полевые работы		
1.1	Рекогносцировочное обследование участка	га	1,5
1.2	Механическое бурение скважин	скв./пог.м	6/140,0
1.3	Отбор проб грунта с ненарушенной структурой (монолит)	проба	48
1.4	Отбор проб грунта с нарушенной структурой	проба	59
1.5	Испытание грунтов методом статического зондирования	испытание	8
1.6	Испытание грунтов вертикальными статическими нагрузками (штампами)	испытание	6

1.7	Измерение удельного электрического сопротивления грунтов УЭС	точка	4
1.8	Определение наличия блуждающих токов	точка	1
2	Лабораторные работы		
2.1	Полный комплекс определения физико-механических свойств грунтов	комплекс опр.	10
2.2	Сокращённый комплекс определения физико-механических свойств грунтов (сдвиговые испытания и компрессионные испытания)	комплекс опр.	18
2.3	Полный комплекс определения физических свойств грунтов	комплекс опр.	20
2.4	Определение гранулометрического состава песков	анализ	39
2.5	Определение угла откоса песков в сухом и водонасыщенном состоянии	опр.	19
2.6	Определение коррозионной агрессивности грунтов к бетону/стали	опр.	3/3

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с СП 47.13330.2012 и СП 11-102-97.

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

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Отбор и исследование проб почв на химическое загрязнение	проба	1
2	Отбор и исследование проб почв на микробиологические и паразитологические показатели	проба	1
3	Отбор и исследование проб почв на радиационное загрязнение	проба	1
4	Измерение МЭД-гамма излучения	точка	5
5	Измерение ППР с поверхности почвы	точка	10
6	Измерение шума	точка	6
7	Измерение ЭМИ	точка	3
8	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 изысканий расположен в Ленинском районе, г. Самары – центральной части города, в границах жилого квартала, ограниченного улицами: Самарская, Маяковского, Садовая, Чкалова. Площадка изысканий представляет собой территорию, на которой расположены жилые дома, а также нежилые строения, присутствуют разрушенные здания, строящиеся, имеется строительный мусор. Территория с хорошо развитой сетью инженерных коммуникаций. Рельеф спланирован, перепад высот составляет до 3,75 метров. Абсолютные высотные отметки колеблются в пределах от 78,75 до 75,00 метров.

Опасных природных и техногенных объектов, процессов в районе изысканий нет.

В административном отношении участок проведения инженерно-геологических изысканий расположен в г. Самара в квартале, ограниченном улицами Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской. Участок проектируемого объекта расположен на землях, относящихся к категории «земли населенных пунктов».

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства приурочена к левобережному склону долины р. Волга. Общий уклон местности в районе изысканий направлен на северо-запад, по направлению к реке Волга. Поверхность площадки расположения объекта – ровная, заасфальтированная, характеризуется высотными отметками в диапазоне 42,00÷41,60 метров, выраженные уклоны отсутствуют.

Гидрографическая сеть района представлена реками Волга и Самара. Удаление границ площадки составляет: 890 м на юго-восток от уреза воды в р. Волге и 2700 м на северо-запад от уреза воды в р. Самара. Наибольший уровень воды в р. Волге (Саратовское водохранилище) в летне-осеннюю межень может достигать отметки 30,2 м (при работе Жигулевской ГЭС с максимальной нагрузкой). Минимальный уровень воды в водохранилище, в период навигации, не может быть ниже отметки 27,5 м. В зимний период минимальная отметка у г. Самары 27,1 м. Годовая амплитуда колебания уровня воды Саратовского водохранилища у г. Самары, в среднем, составляет 4,60 м, наибольшая амплитуда 6,29 м. Непосредственно на площадке временные и постоянные водотоки и водоемы отсутствуют. Площадка не попадает в границы водоохраных зон. В связи с удаленностью рек от площадки изысканий, разницей абсолютных отметок между урезом воды и площадкой изысканий достигающей водные объекты не будут оказывать влияние на объект проектирования.

Климат района умеренно-континентальный, формируется под влиянием континентального воздуха умеренных широт. Климатическая характеристика приводится по (данным многолетних наблюдений ОГМС Самара) СП 131.13330.2012 «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 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 направления, в другие сезоны – юго-восточного. Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ составляет 4 м/с, минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль составляет 3,2 м/с.

По климатическому районированию для строительства регион относится к району II В (Приложение А СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85»). Зона влажности сухая. Территория изысканий, согласно Приложению Ж СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85» относится: по весу снегового покрова к IV району, по давлению ветра к III району, по толщине стенки гололёда ко III району.

Район г. Самара в региональном тектоническом отношении приурочен к юго-восточной части Русской платформы и расположен в пределах Волго-Уральской антиклизы. В тектоническом строении района участвуют два структурных этажа: нижний – кристаллический и верхний – осадочный. Изучаемая площадка расположена на Покровском блоке, на левобережье р. Волги.

Геологический разрез участка изысканий до глубины 30,0 м представлен нерасчленёнными четвертичными аллювиально-делювиальными отложениями (a-dQ), перекрытыми с поверхности современным техногенными отложениями (tQ_{IV}).

Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения представлены суглинками и песками.

Суглинки светло-коричневые, до темно-коричневых от твёрдой до тугопластичной консистенции, макропористые, с частыми прослоями и линзами песка мелкого, мощностью 10÷12 см с пятнами окислов марганца, с включением дресвы до 5%, вскрыты на глубине 1,0÷2,0 м. Мощность колеблется от 11,0 до 15,0 м.

Пески желтовато-коричневые, пылеватые и мелкие маловлажные с включением гравия до 5%, с прослоями и линзами суглинка коричневого, мощностью 10÷15 см вскрыты на глубине 11,0÷15,0 м. Вскрытая мощность составила от 15,0 до 19,0 м.

Современные техногенные образования распространены повсеместно с поверхности до глубины 1,6÷3,3 м и представлены суглинком темно-серым с примесью строительного мусора.

По результатам полевых и лабораторных работ с учётом требований ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний», в соответствии с номенклатурой грунтов по ГОСТ 25100-2011 «Грунты классификация», на участке изысканий выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Насыпные грунты в виду незначительной мощности и условий залегания (выше проектируемой глубины заложения фундамента) в инженерно-геологические элементы не выделялись.

Современные отложения – Q_{IV}

Слой-1 – насыпной грунт (tQ_{IV}): чернозем перемешан с суглинком, корнями растений, строительного мусора. Вскрыт во всех скважинах с поверхности до глубины 1,6÷3,3 м.

Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения $a-dQ$

ИГЭ-1 – суглинок твёрдый ($I_p=9,8\%$, $I_L=-0,13$ д.е.), светло-коричневый, слоистый макропористый, непросадочный, в разрезе с редкими прослоями песка мелкого, с включениями дресвы известняка. Удельное сопротивление грунта под конусом зонда $q_c=2,20$ МПа, на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда $f_s=154,7$ кПа. Нормативные показатели при природной влажности ($W=9,41\%$) составляют: плотность грунта $\rho=1,86$ г/см³, коэффициент пористости $e=0,600$, коэффициент водонасыщения $S_r=0,43$, удельное сцепление $C=30$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=18^\circ$, модуль деформации $E_{mk}=15,3$ МПа. Вскрыт на глубинах 2,5÷3,3 м в скважинах №3, 4 и 5, и на глубинах 5,4÷9,0 м в скважинах №1, 2 и 6, мощность составляет 1,8÷3,0 м.

ИГЭ-2 – суглинок полутвёрдый ($I_p=13,98\%$, $I_L=0,14$ д.е.), светло-коричневый, слоистый, непросадочный, в разрезе с редкими прослоями песка мелкого, с включениями щебня известняка. Удельное сопротивление грунта под конусом зонда $q_c=2,18$ МПа, на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда $f_s=118,3$ кПа. Нормативные показатели при природной влажности ($W=13,67\%$) составляют: плотность грунта $\rho=1,98$ г/см³, коэффициент пористости $e=0,567$, коэффициент водонасыщения $S_r=0,66$, удельное сцепление $C=40$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=18^\circ$, модуль деформации $E_{mk}=20,8$ МПа. Вскрыт в скважинах №№ 1, 2 и 6 под насыпными грунтами на глубинах 2,0÷3,1 и на глубинах 7,2÷11,5 м под глинами ИГЭ-3 и суглинком ИГЭ-1; в скважинах №3 и №4 под суглинком ИГЭ-1 на глубинах 5,2÷5,4 м. мощность составляет 2,3÷5,3 м.

ИГЭ-3 – глина тугопластичная ($I_p=15,98\%$, $I_L=0,39$ д.е.), с редкими включениями ангидрита. Удельное сопротивление грунта под конусом зонда $q_c=2,56$ МПа, на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда $f_s=152,1$ кПа. Нормативные показатели при природной влажности ($W=19,32\%$)

составляют: плотность грунта $\rho=1,95$ г/см³, коэффициент пористости $e=0,679$, коэффициент водонасыщения $Sr=0,78$, удельное сцепление $C=40$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=16,7^\circ$, модуль деформации $E_{mk}=19,6$ МПа. Вскрыта в скважинах №1, №2 и №5 на глубинах 4,5÷6,0 м, мощность составляет 2,0÷2,5 м (скв. №1 и2) и более 5 м в скважине №5

ИГЭ-4 – песок мелкий с прослоями суглинка. Удельное сопротивление грунта под конусом зонда $q_c=5,14$ МПа, на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда $f_s=73,6$ кПа. Нормативные показатели при природной влажности ($W=5,85\%$) составляют: плотность грунта $\rho=1,63$ г/см³, коэффициент пористости $e=0,728$, коэффициент водонасыщения $Sr=0,214$, угол внутреннего трения $\varphi=33^\circ$, модуль деформации $E=21,0$ МПа. Вскрыт в основании разреза в скважинах №1÷4 с глубин 10,7÷14,5 м, и в виде линзы в суглинке ИГЭ-2 (скв. №3), вскрытая мощность составляет более 20 м.

Коррозионная агрессивность грунтов определялась по результатам химических анализов водных вытяжек и измерениям удельного электрического сопротивления по образцам грунтов.

В соответствии с положениями СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии», степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетонам марки W-4 на портландцементе и шлакопортландцементе по содержанию сульфатов (134÷588 мг/кг) изменяется от неагрессивной до слабоагрессивной (табл. В.1); степень агрессивного воздействия по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях (табл. В.2) – неагрессивная (содержание хлоридов составляет (11÷48 мг/кг). Степень коррозионной агрессивности по отношению металлическим конструкциям (табл. Х.5) грунтов, залегающих выше уровня грунтовых вод, изменяется от слабоагрессивной до среднеагрессивной, грунтов, залегающих ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная.

В соответствии с положениями табл.1 ГОСТ 9.602-2005 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», грунты обладают высокой и средней коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали (удельное электрическое сопротивление грунта изменяется в диапазоне 15,9÷22,1 Ом*м).

В пределах площадки изысканий выявлено распространение насыпных грунтов (Слой-1), представленных чернозёмом, перемешанным с суглинком, корнями растений, строительного мусора, которые согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов», относятся к специфическим. К специфическим свойствам насыпных грунтов относится значительный разброс показателей физико-механических свойств по площади и глубине, обусловленный различным составом, временем образования и степенью уплотнения. Насыпные грунты вскрыты во всех скважинах с поверхности до глубины 1,6÷3,3 м. Основанием насыпные

грунты являться не будут, поэтому их физико-механические характеристики не исследовались.

Грунтовые воды на период изысканий до глубины 30,0 м не вскрыты. Тем не менее, в период эксплуатации сооружения не исключается появление временного водоносного горизонта и повышения влажности грунтов основания в результате возможных аварий и утечек из водонесущих коммуникаций. В связи с повышением техногенной нагрузки, обусловленной строительством многоэтажных домов территория относится к потенциально подтопляемым.

Опасные физико-геологические процессы и явления в пределах участка изысканий не выявлены.

Согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений», с учётом таблицы 5.1 СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99. Строительная климатология» нормативная глубина сезонного промерзания для суглинистых грунтов и глин данной территории составляет 154 см. Суглинки твёрдые ИГЭ-1 с показателем $R_f \times 10^2 = 0,094$ и деформацией пучения $\mathcal{E}_{fh} = 1,22\%$, суглинки полутвёрдые ИГЭ-2 с показателем $R_f \times 10^2 = 0,097$ и деформацией пучения $\mathcal{E}_{fh} = 1,45\%$ и глина тугопластичная ИГЭ-3 с показателем $R_f \times 10^2 = 0,164$ и деформацией пучения $\mathcal{E}_{fh} = 2,45\%$, которые могут попасть в зону сезонного промерзания при обустройстве фундамента при влажности на момент изысканий относятся к слабопучинистым грунтам.

Согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов» площадку проектируемого строительства по критериям подтопляемости отнесена к категории II-Б1 – потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Сейсмичность района определённая согласно СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81» по картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015. Исходная (фоновая) сейсмичность участка составляет менее 6 баллов по Картам ОСР-2015-А, В, и 6 баллов по Карте ОСР-2015-С.

Участок относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий согласно критериям Приложения А СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Климатическая характеристика.

Среднегодовая температура воздуха: плюс 4,9°C.

Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода): минус 16,5°C.

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль): плюс 26,4°C.

Среднегодовая скорость ветра: 3,3 м/с.

Среднегодовое количество осадков: 519 мм.

Освоенность (нарушенность) местности. Территория антропогенно-нарушенная.

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

Почвенный покров. Почвенный покров исследуемой территории представлен техногенными поверхностными образованиями (ТПО).

Растительность. 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.

Социально-экономические условия. Численность населения Ленинского района г. Самары на 01.01.2017 г. составила 63,1 тыс. человек

Объекты культурного наследия (ОКН). На земельном участке ОКН либо выявленные ОКН отсутствуют. Вместе с тем, управление не имеет данных об отсутствии на земельном участке объектов археологического наследия. В адрес управления необходимо представить результаты проведенных археологических полевых работ на земельном участке, предполагаемом к хозяйственному освоению, и заключение историко-культурной экспертизы по результатам проведенных археологических полевых работ на участке. По результатам рассмотрения отчета о проведенных археологических полевых работах и заключения историко-культурной экспертизы управлением будет принято соответствующее решение (Управление государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области от 08.05.2019 № 43/1931).

Современное экологическое состояние района изысканий.

Источники водоснабжения. На исследуемой территории отсутствуют.

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

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

Санитарно-защитные зоны (разрывы). Исследуемый земельный участок соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ). ООПТ федерального значения (<http://oopt.kosmosnimki.ru/>). ООПТ регионального значения отсутствуют (Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области от 24.04.2019

№ 2703-03/9770). ООПТ местного значения отсутствуют (Администрация городского округа Самара. Департамент городского хозяйства и экологии от 21.05.2019 № 1-03/2/5210).

Месторождения полезных ископаемых. При строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется. Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов за пределами границ населенных пунктов (Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Федеральное агентство по недропользованию от 06.04.2018 № СА-01-30/4572).

Скотомогильники и биотермические ямы. На территории проектируемого объекта и в радиусе 1000 м от него по данным предоставленным ГБУ СО «СВО» в учреждении отсутствуют сведения о наличии скотомогильников (биотермических ям), санитарно-защитных зон, сибиреязвенных захоронений (Департамент ветеринарии Самарской области от 20.06.2019 № ДВ-18-02/3023).

Свалки и полигоны ТБО. На исследуемой территории отсутствуют.

Оценка состояния атмосферного воздуха. Согласно данным ФГБУ «Приволжское УГМС» (от 04.03.2019 № 10-02-49/208), концентрации исследуемых веществ в атмосферном воздухе соответствуют ПДК_{м.р.} (ГН 2.1.6.3492-17).

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. Исследованные пробы почв (грунтов) по санитарно-химическим показателям относятся к «допустимой» категории загрязнения почв (СанПиН 2.1.7.1287-03). Микробиологические и паразитологические показатели в пределах норм 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: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска (СанПиН 2.1.7.1287-03).

Оценка загрязнения грунтовых вод. Эколого-гидрогеологические исследования выполнены в комплексе с гидрогеологическими исследованиями при инженерно-геологических изысканиях. В ходе рекогносцировочных работ по инженерно-экологическим изысканиям источники загрязнения грунтовых вод выявлены не были. Критерии оценки: относительно удовлетворительная ситуация (п. 4.38 СП 11-102-97).

Исследование вредных физических воздействий. Уровни шума в пределах нормируемых показателей СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Уровни электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в пределах нормируемых показателей СанПиН 2.1.2.2645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

Радиационная обстановка. Локальных радиационных аномалий на обследуемой территории земельного участка не обнаружено. МЭД гамма-излучения в точках измерения не превышает допустимых значений, показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил (ОСПОРБ-99 и СанПиН 2.6.1.2800-10). Плотность потока радона с поверхности почвы на территории обследованного участка не превышает допустимых значений, показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил (П2.2 МУ 2.6.1.2398-08; п. 5.1.6 ОСПОРБ-99; п. 4.2.2 СанПиН 2.6.1.2800-10).

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:

1. Предоставлена копия акта приемки выполненных инженерно-геодезических изысканий.
2. Предоставлены совмещенные с инженерно-топографическими планами схемы сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками, согласованные с эксплуатирующими организациями.
3. Предоставлен топографический план масштаба 1:500 в формате *.pdf.
4. Внесены изменения и дополнения в схему планово-высотного съемочного обоснования.
5. Заменены материалы вычисления, уравнивания и результаты оценки точности планово-высотного съемочного обоснования.
6. Предоставлена программа на выполнение инженерных изысканий, согласованная техническим заказчиком и утвержденная исполнителем.
7. Предоставлен техническое задание на выполнение инженерных изысканий, согласованная исполнителем и утвержденное заказчиком.
8. Выполнено оформление топографического плана масштаба 1:500.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

1. Поставлены даты утверждения и согласования задания на инженерно-экологические изыскания.

2. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий согласовано с исполнителем инженерных изысканий.

3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приведено в соответствие требованиям.

4. Глава «Социально-экономические условия» приведена в соответствие требованиям.

5. Представлены сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха.

6. Выполнена оценка степени химического загрязнения почвы.

7. Выполнено обследование территории по микробиологическим, паразитологическим показателям почв.

8. Выполнена оценка загрязненности грунтовых (подземных) вод.

9. Выполнены исследование и оценка радиационной обстановки.

10. Выполнена оценка радоноопасности территории.

11. Представлена программа инженерно-экологических изысканий, согласованная с застройщиком или техническим заказчиком и утвержденная исполнителем инженерных изысканий.

12. Представлена информация о расположении проектируемого объекта относительно земель особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

13. Представлены сведения об источниках водоснабжения, наличии санитарно-защитных зон (разрывов), месторождений полезных ископаемых, скотомогильников и биотермических ям, свалок и полигонов ТБО.

Выполнены исследования вредных физических воздействий.

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 – Ж-4

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

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

Площадь земельного участка 2896,0 м²;

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

Земельный участок попадает в зону с особыми условиями использования территории.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

В соответствии с ГПЗУ № RU 63301000-0394 (дата выдачи 26.06.2018г.) объект капитального строительства расположен на земельном участке с кадастровым номером 63:01:0507005:786. Площадь участка составляет 2896 м². Адрес земельного участка: Самарская область, г. Самара, р-н Ленинский, в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской.

Для земельного участка с кадастровым номером 63:01:0507005:786, площадью 2896 м², расположенному по адресу: Самарская область, г. Самара, р-н Ленинский, в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской получено Администрацией городского округа Самара предоставлено Постановление №341 от 04.06.2019г., пункт 17 с разрешением на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства с предельной высотой здания - 75м и количеством парковочных мест шт. на одну квартиру – 0.3.

Элементы благоустройства для объекта капитального строительства расположены на расположенном рядом земельном участке, для которого подготовлен ГПЗУ № RU 63301000-2342 (дата выдачи 23.09.2014г.). Площадь участка составляет 0,481 Га. Кадастровый номер 63:01:0507004:1005. Адрес земельного участка: Самарская область, г. Самара, Ленинский район, в границах улиц Самарской, Маяковского, Садовой.

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в Ленинском районе г. Самары в границах улиц Садовая, Маяковского, Ленинская, Чкалова.

Территория застроена зданиями и сооружениями различной этажности и назначения. Это жилые дома, гаражи, сараи, в т.ч. и разрушенные, тепловые и трансформаторные подстанции, детские площадки, внутриквартальные проезды. Со всех сторон квартал окружен улицами с интенсивным движением транспорта. Участок обременен большим количеством инженерных коммуникаций (водопровод, ливневая канализация, электрокабели и кабели связи).

Рельеф поверхности относительно ровный со слабым уклоном в северо-западном направлении, характеризуется абсолютными отметками 77.50 -75.30м в Балтийской системе высот.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая площадка строительства приурочена к левобережному склону р. Волга.

Климат района умеренно-континентальный, основными особенностями которого являются: умеренно-холодные зимы, зимние оттепели, возвраты холодов в весенний период, сухость теплого полугодия, весенние и летние минимумы относительной влажности воздуха, суховеи.

Геологическое строение участка на глубину до 30.0м определяется развитием четвертичных аллювиально-делювиальных отложений, перекрытых с поверхности современными техногенными образованиями.

В разрезе участка выделены 6 инженерно-геологических элементов (И.Г.Э.)

- 1-й ИГЭ – насыпные грунты;
- 2-й ИГЭ – суглинки полутвердые непросадочные;
- 3-й ИГЭ – суглинки твердые просадочные;
- 4-й ИГЭ – суглинки тугопластичные;
- 5-й ИГЭ – пески пылеватые;
- 6-й ИГЭ – пески мелкие;

В качестве естественного основания фундаментов любого типа и активной зоны могут служить грунты слоев: ИГЭ №2 - ИГЭ №6.

В связи с тем, что территория проектируемого строительства расположена в зоне развития просадочных грунтов, необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие или снижающие до допустимых пределов просадки оснований и уменьшающие их влияние на эксплуатационную пригодность сооружений.

Грунтовые воды до глубины 24.0 м на участке изысканий не вскрыты. В настоящее время данная территория относится к неподтопляемой.

На территории примыкающей к участку строительства расположен объект культурного наследия регионального значения «Дом, в котором размещалось в 1906-1912 годах Правление потребобщества, являвшееся центром легальной работы Самарской большевистской организации в годы реакции» расположенного по адресу: г.Самара, ул. Маяковского, дом 42. 30 марта 2018года Управление Государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области издало Приказ №28 «Об утверждении границ территории и зон охраны объекта культурного наследия регионального значения «Дом, в котором размещалось в 1906-1912 годах Правление потребобщества, являвшееся центром легальной работы Самарской большевистской организации в годы реакции» расположенного по адресу: г.Самара, ул. Маяковского, дом 42, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон.

В соответствии с графической частью к данному документу (лист 4.1) объект капитального строительства не нарушает требований основной территории объекта культурного наследия, охранной зоны и зоны регулирования застройки установленными Приказом №28.

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:

Территория проектирования не относится к производственным объектам согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1.1200-03.

Крупные промышленные предприятия вблизи рассматриваемой территории отсутствуют. 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 и нормативные уровни инсоляции и естественного освещения помещений и игровых площадок.

В пределах границ участка имеющиеся объекты установления санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не требуют. Проектируемая застройка не оказывает негативного воздействия на условия проживания людей. Ограничений по размещению застройки нет при выполнении мероприятий по инженерной подготовке территории, мероприятий по шумо и виброзащите и выполнении правил устройства фундаментов в сложившейся промышленно-гражданской застройке.

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):

Планировочная организация земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства – жилой застройки с объектами обслуживания населения - выполнена в соответствии с требованиями ГПЗУ.

При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывались санитарные, противопожарные, природоохранные требования с учетом существующей и планировочной застройки прилегающей территории, существующих транспортных и инженерных коммуникаций.

Проектируемый объект капитального строительства «Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары» является отдельно стоящим многоэтажным жилым домом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Проектом запланировано обеспечение возможности пожарного проезда и подъезда ко всем зданиям и сооружениям с учетом требований санитарных и противопожарных норм, а также благоустройства территории.

Посадка жилых домов осуществлена с учетом требований инсоляции и защиты от шума со стороны основных магистралей.

Проектом предусмотрена организация парковок различного назначения, в том числе гостевых стоянок и временных стоянок для хранения

индивидуального автотранспорта, а также прокладка инженерных сооружений и сетей, необходимых для обслуживания объекта.

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 новых асфальтированных проездов, въездов с межквартального проезда, асфальтирование территории в соответствии с новыми планировочными отметками, мощение тротуарной плиткой, благоустройство и озеленение территории.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Проект вертикальной планировки предусматривает высотное решение поверхности проектируемых проездов, тротуаров, автостоянок с нормативными продольными и поперечными уклонами для удобного и безопасного движения транспорта и пешеходов, обеспечения быстрого и полного отвода поверхностных вод с территории.

Вертикальная планировка решена с учетом максимального сохранения существующих отметок по границе участка, а также минимального перемещения земляных масс.

План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей, сечением рельефа 0.2м.

Продольный уклон проездов и пешеходных дорожек не превышает 50‰. Продольный и поперечный уклон площадок не превышает 10‰.

Поперечные уклоны проездов – 20 ‰, пешеходных зон – до 10‰.

Продольный уклон открытых автостоянок не превышает 40‰.

Отвод поверхностных вод с проектируемой территории производится открытым способом в дождеприемные колодцы проектируемой внутриплощадочной ливневой канализации с последующим выпуском в существующую ливневую канализацию вдоль ул. Самарской.

Описание решений по благоустройству территории:

Проезды и пешеходные подходы ко всем проектируемым объектам предусмотрены с учётом нормативных градостроительных, противопожарных и санитарно-гигиенических требований. Проезды запроектированы с односкатным поперечным профилем, с покрытием из 2-хслойного асфальтобетона по щебеночному основанию с дренирующим слоем из мелкого песка. Ширина проездов в зависимости от назначения до 6.0м.

В соответствии с п.8.9 СП 4.13130.2013 конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тротуары предусмотрены с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 2м (с учетом возможности передвижения инвалидов на креслах - колясках) и отделены от проезжей части бордюрным камнем БР100.30.15 на бетонном основании с превышением в 15см, а от газонов – бортовым камнем БР100.20.8 (с перепадом высот не более 2.5см).

Площадки различного назначения расположены в соответствии с требованиями п. 7.5 СП 42.13330.2016, с учетом санитарных норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1.1200-03 и удобства эксплуатации жителями близлежащих домов.

Покрытия детских игровых и спортивных площадок приняты плиточными, не оказывающими вредного воздействия на человека.

Для площадок отдыха взрослого населения запроектировано плиточное покрытие.

Хозяйственные площадки предусмотрены на нормативном расстоянии от окон и входов в жилые и общественные здания и имеют твердое асфальтобетонное покрытие.

Контейнерные площадки для сбора мусора расположены с учетом необходимых разрывов до окон жилых домов и площадок для спорта, игр и отдыха.

В проекте применяются сертифицированные малые архитектурные формы для оборудования детских игровых и спортивных площадок, выпускаемые ЗАО «КСИЛ».

Территория озеленяется созданием газонов и цветников.

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 непромышленного 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 непромышленного 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:

Транспортно-пешеходная сеть проектируемой территории обеспечивает безопасный и удобный доступ людей к проектируемым объектам (включая людей с ограниченными возможностями), а также доступ экстренных и вспомогательных служб.

На проектируемую территорию организованы отдельные въезды с улиц Ленинской и Садовой.

Пешеходное движение организовано по тротуарам вдоль проездов и имеет ширину 2.0 м.

Организация временного хранения индивидуального легкового автотранспорта предусмотрена в дворовой части жилого, а также вдоль проезжих частей улиц Садовой и Ленинской.

В соответствии с Постановлением №341 от 04.06.2019 г. Администрации городского округа Самара, пункт 17 принимаем 0,3 а/м на 1 квартиру.

Требуется $177 \times 0,3 = 53$ машино-мест для хранения личного автотранспорта.

47 автомобилей размещается на двух уровнях подземного паркинга, расположенной под жилым домом

Проектом предусмотрены открытые гостевые автостоянки на 9 м/мест. Из них 7 машино-мест расположены на соседнем земельном участке, для которого подготовлен ГПЗУ № RU 63301000-2342 (дата выдачи 23.09.2014г.). Площадь участка составляет 0,481 Га. Кадастровый номер 63:01:0507004:1005. Адрес земельного участка: Самарская область, г. Самара, Ленинский район, в границах улиц Самарской, Маяковского, Садовой. Два парковочных места для лиц с ограниченными возможностями расположены в границах основного земельного участка, на котором расположен строящийся объект.

Парковочные места для работников и посетителей встроенных помещений общественного назначения (Приложение Ж СП42.13330.2016) составляет 15 м/мест располагаются в границах красных линий дорог.

Общая площадь участка, выделенного под застройку - 2890м²;

10% от площади участка составляет 289 м².

В связи с тем, что участок под застройку имеет «рваный» контур, в проекте предусмотрена организация благоустройства территории вблизи существующих домом и отдельная площадь для площадок проектируемого дома общей площадью 185 м². Также населением района эксплуатируются парки, скверы и другие площадки, находящиеся в пешеходной доступности за пределами территории благоустройства.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м ²	3412,0
Площадь земельного участка, выделенного под застройку ООО «Самаражилпроект»	м ²	2890,0
Площадь застройки	м ²	1158,3
Площадь твердых покрытий	м ²	1565,0
Площадь озеленения	м ²	333,0

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:

Внешний и внутренний вид, пространственная, планировочная и функциональная организация объекта капитального строительства приняты в соответствии с ранее выданным и согласованным заказчиком эскизным проектом. Дополнительные требования оговорены в техническом задании на проектирование.

Основная (высотная часть) проектируемого здания имеет габариты в плане 43,7х16,8м. Объект представляет собой 22-х этажное жилое здание со встроенным первым этажом общественного назначения. Высота первого этажа составляет 3,6 м, со 2-го до 22-го составляет 2.7м от пола до потолка вышележащего этажа. Верхний и промежуточный технические пространства здания - высотой 1.8м.

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

Вход в жилую часть дома организован с территории двора через входную группу, по ступеням крыльца с навесом и по пандусу (для представителей МГН). Входные тамбуры двойные. В проектируемом многоэтажном жилом доме выход из лестничной клетки устроен непосредственно наружу. 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 остекленные лоджии, с применением ограждения высотой 1,2м. Жилые комнаты, кухни, лестничные клетки имеют естественное освещение.

Встроенные помещения общественного назначения, расположенные в уровне первого этажа, являются офисными помещениями. В объеме этажа предусмотрено два офиса с отдельными входами. Расчетное число сотрудников принято из расчета 1 человек на 10м² площади рабочих помещения и составляет:

- 17 человек для одного офиса;
- 18 человек для другого офиса.

Планировочное решение жилых этажей секций делится на два типа. Со 2-го по 16 этаж на каждом этаже расположено 5 однокомнатных, 4 двухкомнатные квартиры, с 17го до 22-го этажа - 1 однокомнатная, 4 двухкомнатные и 2 трехкомнатные квартиры. В уровне 1-го этажа в пространстве, относящемся к жилому дому, расположены места общего пользования (тамбур, лифтовой холл, коридоры, лестничная клетка и др.) и технические помещения здания (электрощитовая, КУИ, комната консьержа и др.), а также помещения ТСЖ.

Главный вход в жилую часть осуществляется со стороны двора. Он оборудован пандусом. Входы во встроенные помещения общественного назначения предусмотрены со стороны ул. Маяковского. По одному входу в каждый офис продублирован пандусом.

Ниже первого этажа под основным зданием и прилегающей территорией двора располагается два уровня подземного паркинга. Въезд в паркинг осуществляется со стороны двора. Верхний уровень имеет высоту 3,45м и 2,85м (под двором), нижний – 2,7м от пола до потолка. Габариты гаража в плане (включая технические помещения подвала) составляют 29,5х50,0м.

Связи между надземными этажами осуществляются по незадымляемой лестничной клетке (тип Н1 с переходом через воздушную зону), расположенной в центральной части секции. Также для связи надземных этажей проектом предусмотрено три лифта грузоподъемностью: Лф-1 и Лф-3 - 630кг и Лф-2 – 400кг. Лифт Лф-1 предназначен для перевозки человека на носилках. Первая остановка лифтов расположена на 1-м этаже. На всех этажах кроме первого лифты Лф-1, Лф-2 и Лф-3 выходят в лифтовой холл, оборудованный дверями. Лифт Лф-1 опускается на оба уровня подземного паркинга.

Также на всех этажах кроме первого предусмотрена пожаробезопасная зона для инвалидов.

Выход на кровлю предусмотрен через будку по основной лестнице. Выход из подземного этажа осуществляется по лестнице 2-го типа.

Между первым этажом общественного назначения (офисы) и вышележащими жилыми этажами расположено техническое пространство для прокладки инженерных сетей.

К правой части основного здания через деформационный шов примыкает пристроенное здание общественного назначения (офисы). Здание

пристройка имеет два подземных этажа, сообщающиеся с помещениями паркинга и 1-3 надземных этажа. В центральной части пристроя расположен сквозной проезд с улицы в дворовую часть территории. Проезд рассчитан для пожарной техники. Пристроенное здание общественного назначения (офисы) имеет самостоятельные входы, отдельную лестничную клетку и лифт Лф-4 грузоподъемностью 630кг. Лифт Лф-4 поднимается на три этажа вверх и опускается на два уровня подземного паркинга.

Высота 1-го этажа пристроенного здания составляет 4,5м, 2-го и 3-го этажей – 3,0м от пола до потолка. Подземные этажи увязаны с паркингом основного здания и имеют аналогичную высоту.

Расчетное число сотрудников принято из расчета 1 человек на 10м² площади рабочих помещения и составляет 32 человек (всего):

- 6 человек для 1-го этажа;
- 13 человек для 2-го этажа;
- 13 человек для 2-го этажа.

Степень огнестойкости здания -II

Класс по функциональной пожарной опасности:

Основное здание (2-22 этажи) — Ф1.3

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (офисы) 1 этаж, пристрой – Ф 4.3

Двухуровневая парковка – Ф5.2

Класс по конструктивной пожарной опасности — С0

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа основного здания и составляет 77.50.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м.

Эвакуационные выходы из технического чердака, выход на кровлю организованы через противопожарные дверные блоки, через воздушную зону по незадымляемой лестничной клетке.

С учетом требований СП 54.13330.2011 п.9.30, СанПин 42-128-4690-88 п.2.2.6, а также задания на проектирование, устройство мусоропровода в жилом здании не предусмотрено.

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

Фасады здания выполнены в теплых, светлых тонах, цветовая гамма объекта направлена на визуальное уменьшение габаритов здания. Фасад выполнен по технологии ЛАЭС. Этажи выполнены в смешанной бежево-серой гамме. Фасад здания максимально облегчен за счет зеркального остекления ограждения лоджий и витражей, что создает ощущение воздушности и легкости объекта, серые вставки разных оттенков, лишь усиливают это ощущение.

Западающие части фасада, лоджии окрашены в серо бежевый цвет. Внешний вид здания соответствует его назначению.

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

Внутренняя отделка в жилых помещениях представляет собой подготовку поверхностей под чистовую отделку: оштукатуривание поверхностей стен, устройство звукоизоляции, гидроизоляции и стяжки в полах. Отделка лестничных клеток, внеквартирных общих коридоров, входных тамбуров: стены – окраска водоэмульсионной краской; потолки – окраска водоэмульсионной краской, полы – керамогранитная плитка. Отделка кладовой уборочного инвентаря: стены – окраска водоэмульсионной краской, в месте установки сантехнического оборудования – фартук из глазурованной керамической плитки; потолки – окраска водоэмульсионной краской, полы – керамогранитная плитка.

Отделка помещений офисов выполняется в соответствии с требованиями противопожарных и санитарно-гигиенических норм, стены – штукатурка, покраска акриловыми, водоэмульсионными красками, потолки – покраска водоэмульсионными красками, подвесной потолок Armstrong, полы – керамическая плитка.

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

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна (с учетом требований ФЗ №384 от 30.12.2009 ст.30 п.5 п.п.3), 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 влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

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

Предусмотрено устройство звукоизоляции: в полах – укладка вспененных звукопоглощающих материалов между плитой перекрытия и плавающей стяжкой. Уровень звука в помещениях от источников шума не превышает допустимый согласно требованиям норм.

Наружными ограждающими конструкциями этажей выше отметки 0.000 будут служить самонесущие стены, выполненные из керамзитобетонных блоков толщиной 390мм ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе марки 100, и монолитные стены с наружным утеплением

гидрофобизированными плитами ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС, толщиной 130мм- для утепления наружных стен из керамзитобетонных блоков.

Утеплителем наружных стен техподполья будут служить пенополистерольные плиты «Пеноплекс».

Утеплением междуэтажных перекрытий, разделяющих теплые и холодные помещения будет служить утеплитель гидрофобизированные плиты ROCKWOOL ФАСАД БАТТС, толщиной 50мм.

Внутриквартирные перегородки выполняются из керамзитобетонных блоков толщиной 90мм, по ГОСТ 6133-99.

Межквартирные перегородки выполняются из двойных стен из керамзитобетонных блоков толщиной 90 мм с воздушной прослойкой 40мм.

Перегородки сан.узлов выполнены из керамического кирпича КР-Р-По 120X250X65 1НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном р-е М100

Ограждения лоджий из керамического кирпича КР-Р-По 120X250X65 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном р-е М100.

Звукоизоляция и специальные мероприятия по снижению шума в помещениях проектируемого здания выполнены в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Нормативные требования по уровням шума в жилых и общественных зданиях установлены по категории В - обеспечение предельно допустимых условий. Индексы изоляции воздушного шума запроектированных ограждающих конструкций приняты:

Перекрытия между помещениями квартир - 52 дБ;

Перекрытия между встроенными помещениями общественного назначения и расположенными под ними помещениями парковки (перекрытие подвального этажа) - 57 дБ;

Стены и перегородки между квартирами, между квартирами и лестничными клетками, коридорами - 52 дБ;

Перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире - 43 дБ;

Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры- 47 дБ;

Входные двери квартир, выходящие на лестничные клетки, в вестибюли и коридоры - 30 дБ;

Все технические помещения, имеющие источники повышенного шума имеют ограждающие конструкции с усиленной звукоизоляцией. По своему расположению такие помещения не имеют общих ограждающих конструкций с жилыми комнатами.

Уровень звука в помещениях от источников шума не превышает допустимый согласно требованиям норм. Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума, шума от оборудования и инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до нормативных значений уровня звукового давления.

Источники шума размещены в уровне 1-го этажа, 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, крепление санитарных приборов и трубопроводов предусмотрено к стенам и перегородкам, не примыкающим к жилым помещениям.

Жилые этажи отделены от помещений общественного назначения техническим пространством высотой 1,8м.

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

Жилой дома высотой более 50 метров имеет световое ограждение. Световое ограждение жилых домов предусмотрено светодиодными заградительными огнями. Три яруса светового ограждения с использованием одиночных ЗОМ и сдвоенных 2хЗОМ заградительных огней. Система светового ограждения имеет автоматическое управление от Блока управления с фотодатчиком, по принципу "День-Ночь".

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

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

Технико-экономические показатели:

№п.	Наименование	Ед	Показатель
1	Этажность	шт.	3/22
2	Количество этажей	шт.	5/24
3	Строительный объем всего здания, в том числе:	м3	65809,00
3.1	Строительный объем (ниже нуля)	м3	9826,42
3.2	Строительный объем (выше нуля)	м3	55221,93
3.3	Строительный объем (рампа)	м3	760,64
4	Площадь застройки всего здания (без подземного паркинга)	м2	1158,3
5	Общая площадь здания, в том числе:	м2	17784,40
5.1	Подземные этажи	м2	2474,85
5.2	Первый этаж общественного назначения	м2	624,01
5.3	Первый этаж жилое здание	м2	40,75
5.4	Площадь жилого здания (2-22этаж)	м2	13859,29
5.5	Выход на кровлю, маш. помещение	м2	58,00

5.6	Площадь пристроенной части	м2	727,21
6	Общая площадь тех пространства (h=1.8м) верхнее и промежуточное	м2	1139,23
Жилое здание			
7	Общая площадь квартир (к=1)	м2	10341,39
7.1	Общая площадь квартир (к=0,3;0,5)	м2	9897,96
8	Жилая площадь квартир	м2	4794,09
9	Количество квартир	шт.	Всего - 177 1 ком.-81 2 ком. -84 3 ком.-12
10	Количество комнат	шт.	285
11	Площадь помещений общего пользования	м2	1920,46
12	Площадь технических помещений	м2	62,65
Подземные этажи			
13	Помещение парковки	м2	1669,01
14	Площадь мест общего пользования	м2	607,12
15	Площадь нежилых помещений	м2	234,55
Офис в осях «1-12»/«А-Ж»			
16	Полезная площадь	м2	243,22
17	Расчетная площадь	м2	182,83
18	Общая площадь (потребительская)	м2	243,22
Офис в осях «12-23»/«А-К»			
19	Полезная площадь	м2	263,18
20	Расчетная площадь	м2	192,26
21	Общая площадь (потребительская)	м2	263,18
Помещение ТСЖ в осях «17-22»/«Г-И»			
22	Полезная площадь	м2	46,27
23	Расчетная площадь	м2	34,10
24	Общая площадь (потребительская)	м2	46,27
Офис в осях «19-23»/«Л-Р»(1-3этаж)			
25	Полезная площадь	м2	393,19
26	Расчетная площадь	м2	317,19
27	Площадь нежилых помещений	м2	450,04

	(потребительская)		
28	Итого площадь нежилых помещений В том числе:	м2	1190,99
	Подземные этажи	м2	234,55
	Офис в осях «1-12»/«А-Ж»	м2	243,22
	Офис в осях «12-23»/«А-К»	м2	263,18
	Офис в осях «19-23»/«Л-Р»(1-3 этаж)	м2	450,04

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»

В административном отношении площадка под жилую застройку расположена в Ленинском районе г. Самары в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской.

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к левобережному склону долины р. Волга.

Характеристики района строительства:

Климатический район – ПВ;

Ветровой район III – нормативное значение ветрового давления 38кгс/м²;

Снеговой район IV – расчетная снеговая нагрузка 240кгс/м²;

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 30°С (с обеспеченностью 0,92);

Зона влажности - сухая.

В геологическом строении площадки до исследуемой глубины (24.0 м) принимают участие четверичные аллювиально-делювиальные отложения, перекрытые с поверхности скв 1,4 и 7 современными техногенными образованиями.

Четверичные аллювиально-делювиальные отложения представлены суглинками и песками.

В разрезе участка выделено 6 инженерно-геологических элемента грунта:

ИГЭ-1 - насыпные грунты;

ИГЭ-2 - суглинки полутвердые непросадочные;

ИГЭ-3 - суглинки твердые просадочные;

ИГЭ-4 - суглинки тугопластичные;

ИГЭ-5 - пески пылеватые;

ИГЭ-6 - пески мелкие.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов для данного района составляет — 1.54 м.

По степени морозоопасности на глубину промерзания суглинки полутвердой консистенции относятся к слабопучинистым, твердые - к практически непучинистым.

Рассматриваемый участок относится II-ому типу грунтовых условий по просадочности. Грунты основания фундамента суглинки твердой консистенции ИГЭ-3 просадочные.

Грунтовые воды на период изысканий (май 2018 года) до глубины 24м на площадке не вскрыты.

В настоящее время исследуемая территория относится к не подтопляемой.

В период эксплуатации сооружения не исключено появление временного водоносного горизонта и замачивания грунтов, в результате крупных аварий и возможных утечек из водонесущих коммуникаций.

Согласно СП 1 1-105-97, прил. И, по подтопляемости исследуемая территория относится к району II Б: — потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность:

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть); Ф4.3 (встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (офисы) 1 этаж, пристрой); Ф5.2 (двухуровневая парковка).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – I.

Проектные решения соответствуют требованиям федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, СП 2.13130.2012. «Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП 1.13130.2009. «Эвакуационные пути и выходы», СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности ж/б конструкций».

Пожаробезопасность здания обеспечивается выбором строительных материалов в соответствии с характеристиками их пожарной опасности (горючесть, воспламеняемость, степень распространения огня, дымообразование, токсичность), наличием соответствующих нормам эвакуационных выходов и путей эвакуации.

Конструктивные решения.

Проектируемый объект капитального строительства «Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары», является отдельно стоящим многоэтажным жилым домом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Основная (высотная часть) проектируемого здания имеет габариты в плане 43,7х16,8м. Объект представляет собой 22-х этажное жилое здание со встроенным первым этажом общественного назначения. Высота первого этажа составляет 3,6 м, со 2-го до 22-го составляет 2.7м от пола до потолка

вышележащего этажа. Верхний и промежуточный технические пространства здания - высотой 1.8м. Ниже первого этажа под основным зданием и прилегающей территорией двора располагается два уровня подземного паркинга. Въезд в паркинг осуществляется со стороны двора. Верхний уровень имеет высоту 3,45м и 2,85м (под двором), нижний – 2,7м от пола до потолка. Габариты гаража в плане (включая технические помещения подвала) составляют 29,5х50,0м. К правой части основного здания через деформационный шов примыкает пристроенное здание общественного назначения (офисы). Здание пристроя имеет два подземных этажа, сообщающиеся с помещениями паркинга и 1-3 надземных этажа. Высота 1-го этажа пристроенного здания составляет 4,5м, 2-го и 3-го этажей – 3,0м от пола до потолка. Подземные этажи увязаны с паркингом основного здания и имеют аналогичную высоту.

Конструктивная схема здания решена в виде монолитного железобетонного каркаса, несущими конструкциями которого являются: плиты перекрытия, монолитные железобетонные стены и колонны, лестнично-лифтовой блок. Общая устойчивость здания обеспечена жесткими дисками монолитных перекрытий, связанных со стенами, монолитными шахтами лифта и лестничной клетки.

Основанием основного здания является свайный фундамент. Свай-забивные, железобетонные, сечением 0.3х0.3м, длиной 11-22 м, по ГОСТ 19804-91. Расчетная нагрузка на сваю - 64 тонны. Различная длина свай обусловлена неравномерным напластованием грунтов, и слабыми характеристиками грунтов ИГЭ-4. Ввиду близости к застройке других зданий, погружение свай осуществляется задавливанием. Ростверк — монолитная железобетонная плита, толщиной 1,5 м, из бетона класса В25, с нижним и верхним армированием, назначенным по расчету, и средней конструктивной арматурой. Марка бетона фундаментов по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50.

Вертикальными несущими элементами каркаса ниже отм. 0.000 являются:

- колонны монолитные железобетонные прямоугольного сечения габаритами 800, 1200, 1560 х 360, 400мм;
- монолитные железобетонные стены и диафрагмы толщиной 250, 300, 360 мм.

Основанием паркинга и трехэтажного пристроя является свайный фундамент. Свай-забивные, железобетонные, сечением 0.3х0.3м, длиной 11-22 м, по ГОСТ 19804-91. Различная длина свай обусловлена неравномерным напластованием грунтов, и слабыми характеристиками слой ИГЭ-4. Расчетная нагрузка на сваю - 64 тонны. Ввиду близости к застройке других зданий, погружение свай осуществляется задавливанием. Ростверк — монолитная железобетонная плита, толщиной 0,6 м, из бетона класса В25, с

нижним и верхним армированием, назначенным по расчету, и средней конструктивной арматурой.

Проектом предусмотрено обязательные натурные испытания свай для уточнения несущей способности.

Ограждающие конструкции паркинга, перекрытия и колонны выполнены из монолитного железобетона. Толщина стен 250мм, колонны сечение в плане 360х800мм. Толщина перекрытия 200мм, покрытия 300мм.

Утеплителем наружных стен этажей ниже отм. 0.000 на глубину 1,6м будут служить пенополистирольные плиты «Пеноплекс», толщиной 50мм.

В качестве гидроизоляции подземных конструкций будет служить клеенчатая изоляция (2 слоя).

Утеплением междуэтажных перекрытий, разделяющих теплые и холодные помещения будет служить утеплитель гидрофобизированные плиты ROCKWOOL ФАСАД БАТТС, толщиной 50мм.

Конструкции каркаса - колонны, стены, перекрытия запроектированы из тяжелого бетона класса В25, марка по морозостойкости F50 (стены, колонны) F50 (плиты перекрытия), в зоне балконов и лоджий F150, W2.

Арматура элементов каркаса принята из стержней периодического стержней периодического профиля класса А500С, ГОСТ Р 52544-2007, гладкая арматура класса А240, ГОСТ 5781.

Колонны основного здания приняты в виде пилонов прямоугольного сечения толщиной 360мм.

Монолитные стены приняты толщиной 250 и 300 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Плита покрытия паркинга – монолитная железобетонная толщиной 300 мм.

Соединение арматурных стержней вязаное. Стык стержней армирования монолитных конструкций принят внахлест. Плиты перекрытия армируются плоскими вязаными сетками, соединенными при помощи суппортов в пространственный каркас плиты.

Промежуточные площадки основных лестниц приняты монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Лестничные марши – сборные железобетонные.

Наружные ограждающие конструкции выше отметки 0.000 - самонесущие стены выполненные из керамзитобетонных блоков толщиной 390мм по ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе марки 100, с наружным утеплением ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС , толщиной 80 мм и с выполнением вентилируемого фасада с отделкой керамогранитными плитами сертифицированной системой и монолитные стены с наружным утеплением ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС , толщиной 130 мм и с выполнением вентилируемого фасада с отделкой керамогранитными плитами сертифицированной системой.

Внутриквартирные перегородки выполняются из керамзитобетонных блоков толщиной 90мм, по ГОСТ 6133-99.

Межквартирные перегородки выполняются из двойных стен из керамзитобетонных блоков с воздушной прослойкой 40 мм.

Перегородки санузлов выполнены из керамического кирпича КР-Р-По 120X250X65 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100

Ограждения лоджий из керамического кирпича КР-Р-По 120X250X65 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Кровля - плоская, рулонная с внутренним водостоком. Утеплитель из минераловатных плит ROCKWOOL "РУФ БАТТС В" и «РУФ БАТТС Н».

Вокруг зданий предусмотрена отмостка.

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»

Система электроснабжения

а) Характеристика источника электроснабжения

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой выполнена на основании:

- технических условий от 06.09.2018 года № 249/11-ТУ, приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрически сетям № 249/11 от 06.09.2018 года, выданных АО «Самарская сетевая компания»;

- технических условий на проектирование наружного освещения от 15.06.2018 года № 82 ПТО, выданных администрацией городского округа Самара МП «Самарагорсвет»;

- технического задания на проектирование, приложение №1 к договору подряда №3-05/18 от 12.04.2018 года, утвержденного заказчиком в лице директора ООО «Юниверс-строй» А.В. Романовым.

Источниками электроснабжения объекта являются распределительные устройства РУ-0.4 кВ проектируемой ТП-2х400-6/0,4 кВ. Проектируемая ТП-2х400-6/0,4 кВ запитаны от ПС 110/6 кВ «Центральная-3», через РУ-6 кВ РП-226 и ТП-2101.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 361.0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Основной источник питания: КЛ-6 кВ, РП226, 1 ТП-2101, 1 ПС «Центральная-3».

Резервный источник питания: КЛ-6 кВ, РП226, 2 ТП-2101, 2 ПС «Центральная-3».

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 6.0 кВ.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения» и СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, а так же подземной автостоянки относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП и лифты;

- ко II категории - остальные токоприёмники.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

Для бесперебойного питания электроприемников I особой категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР и дополнительно установленным третьим источниками электроснабжения.

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

– требованиями технических условий и задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

– требованиями технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;

– характеристиками источников питания и потребителей электроэнергии с учетом их расположения;

– требованиями к бесперебойности электроснабжения с учетом возможности обеспечения резервирования;

- требованиями к качеству электроэнергии;
- условиями окружающей среды;
- требованиями пожарной и экологической безопасности;
- требованиями к электробезопасности.

в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок проектируемого жилого дома, выполнен в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» и СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – II;
 - сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
 - среднее значение $\cos \phi$ не компенсированного на шинах РУ-0.4 кВ ТП 6/0,4 кВ – 0,93;
 - среднее значение $\cos \phi$ компенсированного на шинах РУ-0.4 кВ ТП 6/0,4 кВ – 0,95;
 - система электробезопасности – TN-C-S;
 - Σ расчетная мощность на шинах РУ-0.4 кВ ТП 6/0,4 кВ – 361,00 кВт;
- В том числе:
- расчетная мощность ВРУ жилого дома ввод 1, 2 (ВУ1) – 171,00 кВт;
 - расчетная мощность ВРУ жилого дома ввод 3, 4 (ВУ2) – 156,20 кВт;
 - расчетная мощность ВРУ паркинг ввод 5, 6 (ВУ3) – 52,50 кВт;
 - расчетная мощность ВРУ неж. помещ. 7, 8 (ВУ4) – 17,50 кВт;
 - расчетная мощность ВРУ неж. помещ. 9, 10 (ВУ5) – 17,50 кВт;
 - расчетная мощность ВРУ неж. помещ. 11, 12 (ВУ6) – 30,50 кВт;
 - учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;
 - учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения регламентируется требованиями главы 1.2 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 7) и раздела 6 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Требования к качеству электроэнергии регламентирует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии, каковым является АО «Самарская сетевая компания».

Качество электроэнергии во внутриплощадочных сетях и на вводах электроприемников обеспечивается техническими решениями, принятыми в настоящей проектной документации.

д) решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Источниками электроснабжения объекта являются распределительные устройства РУ-0.4 кВ проектируемой ТП-2х400-6/0,4 кВ. Проектируемая ТП-2х400-6/0,4 кВ запитаны от ПС 110/6 кВ «Центральная-3», через РУ-6 кВ РП-226 и ТП-2101.

Для электроснабжения проектируемой 2КТПБ-400/6/0,4 кВ от ранее запроектированных взаиморезервируемых кабельных линий, одножильным кабелем марки АПвП-10 кВ с защитой при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами специальными жесткими двустенными гофрированными электротехническими ПНД трубами типа SN8 Ø200/172 мм. В остальных случаях кабельные линии защищаются керамическим кирпичом. Строительство кабельной трассы защищаемой гофрированными трубами выполняется в соответствии с рекомендациями типового альбома А11-2011. Проектом предусмотрено разделение взаиморезервирующих кабелей нестораемой перегородкой, выполненной из керамического кирпича.

Для электроснабжения объекта с разных секций ТП-2х400-6/0,4 кВ до проектируемых ВРУ прокладываются: взаиморезервируемые кабельные линии кабелем марки АПвБШв-1 кВ с защитой при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами специальными жесткими двустенными гофрированными электротехническими ПНД трубами Ø110 мм. В остальных случаях кабельные линии защищаются сигнальной пластмассовой лентой, удовлетворяющей техническим требованиям, утвержденным Минтопэнерго РФ.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме.

Расстояния между кабелями, прокладываемыми в одной траншее, между кабелями и другими инженерными коммуникациями в местах пересечений соответствуют требованиям подп.4) п.2.3.86 ПУЭ по защите кабелей от к.з. (короткого замыкания) и требованиям п.3 Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Прокладка взаиморезервируемых кабельных линий выполнено в соответствии с требованием Технического циркуляра Ассоциация «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007г. «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований Главы 2.3 ПУЭ.

В проектом решении предусмотрена огнезащита питающих кабельных линий в соответствии требованиям п.3 статьи 82 Федерального

закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выполняется от ввода в здание до вводных щитов в ВРУ огнезащитным составом «Огракс-ВВ», которые имеют сертификат соответствия статьи 150 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ.

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,38/0,22 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ и распределительных шкафов типа ПР11. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрены помещения электрощитовых в подвале секции жилых домов.

Шкафы ВРУ установленные в электрощитовых проектируемых зданий, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

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

- вводной панели типа ЩО70-1-86 УЗ на ном $I_n=400$ А, а также распределительной типа ВРУ-2Д-400-228 УХЛ4 с автоматическими выключателями и с автоматическим блоком управления освещением БАУО – потребителей жилых помещений (ВУ1);

- вводной панели типа ЩО70-1-86 УЗ на ном $I_n=400$ А, а также распределительной типа ВРУ-2Д-400-228 УХЛ4 с автоматическими выключателями – потребителей жилых помещений (ВУ2);

- вводной панели с блоком АВР типа АВР (ДВЗНВА), на ном $I_n=125$ А и распределительных панелей типа ПР11 IP31 с автоматическими выключателями – потребителей I категории МОП и СПЗ (ВУ1-АВР).

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии проектируемых встроенных помещений предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводно-распределительной панели типа ВРУМ2-23-13 УХЛ4 на ном $I_n=150$ А – потребителей встроенных помещений (ВУ4 и ВУ5);

- вводной панели типа ЩО70-1-86 УЗ на ном $I_n=400$ А, а также распределительной типа ВРУ-1Д-400-220 УХЛ4 с автоматическими выключателями – потребителей встроенных помещений (ВУ6);

- вводной панели с блоком АВР типа ЯУ-К-8202Р-1-36740-54УХЛ4, на ном $I_n=125$ А и распределительных панелей типа ПР11 IP31 с автоматическими выключателями – потребителей I категории МОП и СПЗ (ВУ6-АВР).

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии, проектируемой встроенной подземной автостоянки предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводной панели с блоком АВР типа ШУ-К-8203Р-1-44740УХЛ4 на ном $I_n=250$ А, а также распределительной типа ВРУ-1Д-400-231 УЗ с автоматическими выключателями – потребителей паркинга (ВУЗ).

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком.

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории) осуществляется в щите АВР.

Запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения типа 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.

Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты распределительные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

Щиты распределительные и квартирные, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий».

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные встраиваемого типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрены автоматический выключатель на вводе, а так же электронный многотарифный счётчик активной энергии типа «Меркурий-230.2Т RBO» (или аналог) класса точности 1,0 на вводе.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки, квартирные встроенные типа ЩК-С IP31, в которых на каждую квартиру предусмотрен двухполюсный выключатель нагрузки на вводе. На отходящих линиях установлены автоматические (освещение) выключатели и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки не более 10 мА для розеток в санузлах и не более 30 мА для электропитания остальных розеточных групп.

В кухнях квартир согласно технологического решения для приготовления пищи приняты электрические плиты.

Во встроенных помещениях предусматривается установка распределительных шкафов со счетчиком электрической энергии, класса точности 1,0, числом тарифов не менее 2, интерфейсом передачи данных RS-485. Дальнейшая разводка сети электроснабжения от распределительного шкафа к потребителям (за исключением аварийного освещения) выполняется арендатором самостоятельно.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

Для питания и управления электродвигателями вытяжных и приточных вентиляционных систем предусмотрены комплектные низковольтные устройства управления электроприводами. Управление электродвигателями общеобменных вент. систем предусмотрено вручную по месту и дистанционно, электродвигателями вент. систем противодымной защиты - автоматически от датчиков системы противопожарной защиты и вручную по месту.

В соответствии с п.6.4.6 СП 113.13330.2012 - в паркинге у въездов на каждый этаж предусмотрена установка розеток, подключенных к сети электроснабжения по I категории, для электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Для питания и управления оборудованием системы дымоудаления предусмотрена установка шкафов управления (типа ШУВ производства ТД «Рубеж») имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для питания и управления задвижной на противопожарном водопроводе предусмотрена установка шкафов управления (типа ШУЗ производства ТД «Рубеж») имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

е) проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии", для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ($\text{tg } \varphi_k \leq 0,35$). Компенсации реактивной мощности предусматривается в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-2х400/6/0,4 кВ.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрены:

- защита сборных шин и отходящих линий автоматическими выключателями вводных панелей.

ж) перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Целью экономии электрической энергии является снижение нагрузок трансформаторов и электрических сетей.

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о

внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятые в данном подразделе технические решения обеспечивают экономию электроэнергии за счет:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;
- применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;
- применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

В панелях ВРУ проектируемого здания предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S.

ж_1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

В ВРУ проектируемого здания учет электроэнергии предусмотрен: на каждом вводе, в панели электроприемников первой категории, в панели ППУ, на секциях электроснабжения общественных помещений, общедомой нагрузки и освещения кладовых. Счетчики предусматриваются электронными, подключаются напрямую или через трансформаторы тока, имеют интерфейс связи RS-485, с помощью которого возможна передача показаний в систему В проектируемых ВРУ-0,4 кВ предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии счетчиками класса точности 0,5S.

В этажных распределительных щитах предусмотрен поквартирный учет электронными счетчиками прямого включения, класса точности 1,0, числом тарифов не менее 2, интерфейсом передачи данных RS-485.

Во встроенных помещениях предусматривается установка распределительных шкафов со счетчиком электрической энергии прямого включения, классом точности 1,0, числом тарифов не менее 2, интерфейсом передачи данных RS-485.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии на вводных устройствах, в шкафах учета в электрощитовой ж/дома и поквартирно.

В нежилых помещениях согласно ТУ учет выполнен с контролем величины максимальной мощности с возможностью опломбировки в электрощитовой встроенного помещения.

Выполнение учета электроэнергии с ЖКИ индикаторами 0,5; 1 кл. точности, трехфазные прямого и трансформаторного включения; однофазные прямого включения. Выполнение учета электроэнергии микропроцессорными приборами учета с цифровым интерфейсом RS485, ЖКИ, контролем величины максимальной мощности. Выполнение пломбировки счетчиков, трансформаторов тока и вторичных цепей коммутации. Квартирные щитки присоединяются медным проводом с использованием плашечных ответвительных зажимов в изолирующем корпусе.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом предусмотрено подключение проектируемых объектов к проектируемой ТП-2х400/6/0,4 кВ, которая представляет собой комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности, с силовыми герметичными трансформаторами типа ТМГ-11-400-6/0,4 кВ, двухсекционной системой сборных шин на стороне 6 кВ и двухсекционной системой сборных шин на стороне 0.4 кВ.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

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», ПУЭ, изд. 6,7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющего устройства жилого дома не более 4 Ом, а для наружного освещения принято не более 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.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно п. 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.

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

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты -

0,90. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой \varnothing 8 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10x10 м. В качестве токоотводов (спусков) применена круглая сталь ф8мм, которая прокладывается по стенам здания. Металлические части присоединяются к спускам с помощью болтов или сваркой. Токоотводы соединены горизонтальными поясами круглая сталь \varnothing 8 мм вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Токоотводы соединены с повторным контуром заземления ВРУ здания.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Для защиты телеантенн и радиостоек от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины \varnothing 8 мм (арматурная сталь), соединяющая телеантенны и радиостойки с молниезащитной сеткой.

Для каждого ВРУ здания выполняется контур наружного заземления. Контур наружного заземляющего устройства выполнен электродами из угловой стали 50x50x5 мм, длиной 3 м, соединенных между собой полосой, оцинкованной стали 40x5 мм прокладываемой на глубине 0,5 м от поверхности земли на расстоянии 1,0 м от стен здания.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

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

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, 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 не более 30 мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.

Для защиты проектируемых зданий от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

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 (показатель пожарной опасности ПРГП1). Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования».

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).

Прокладка кабелей противопожарной защиты выполняется отдельно от осветительных и силовых сетей.

Кабели автоматизации прокладываются в не распространяющих горение гофрированных трубах, в штрабах кирпичных стен и перегородок, в пустотах плит перекрытия.

Кабельная раскладка для оборудования, поставляемого комплектно с сантехническим оборудованием, проектом не предусматривается и выполняется силами монтажной организации по техническим паспортам приобретенного оборудования.

Горизонтальные участки питающей, распределительной и групповой сети жилого дома выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым на лотках типа ДКС под потолком подвального этажа.

Вертикальные участки прокладываются в трубах, в каналах строительных конструкций, в слое штукатурки.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальной огнестойкую пену типа СР 660 производства фирмы «Hilti».

Питающие сети от этажных щитов до квартирных и подвода к розетке электрической плиты от квартирного щитка выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в подливке пола в трубах ПНД.

Групповые сети общедомового рабочего освещения вертикально выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS внутри стен в штрабе. Групповые сети

общедомового аварийного освещения вертикально выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS внутри стен в штрабе.

Групповая сеть освещения шахты лифта вертикально выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS-(3x2,5) в лотке до первой распределительной коробки и далее кабелем ВВГнг(А)-LS-(4x2,5) в шахте лифта в стальной трубе.

Распределительная сеть питания лифтов выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS в стальной трубе в шахте лифта с креплением к стене через каждые 1,5 м скобой обрезиненной.

Групповая сеть квартир выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в штрабах стен и перегородок на расстоянии 20 см от потолка. Подвод кабеля от распределительных коробок к потолочным патронам в квартирах выполняется в замоноличенных трубах в перекрытиях. Для питания звонков в квартирах предусматривается отдельный автомат в квартирном распределительном щите, звонок модульного исполнения, устанавливается на ДИН-рейку непосредственно в щите.

Питающая линия щитов встроенных помещений, от которых запитаны системы аварийного освещения и систем СПЗ выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS под штукатуркой стен и перегородок.

Групповые сети встроенных помещений выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS под штукатуркой стен и перегородок.

Для подключения групповых линий противопожарных систем, аварийного освещения на путях эвакуации, противодымной вентиляции, лифтов применяются огнестойкие кабели марки ВВГнг(А)-FRLS, проложенные в подвальных этажах на отдельных лотках, вертикальные стояки проложены в трубах.

Проектом предусматривается автоматизация противодымной вентиляции и автоматическое управление насосами пожаротушения по сигналу приборов АПС.

Сеть аварийного освещения выполняется кабелем с токопроводящими жилами, скрученными из медных проволок (класс 1) с термическим барьером из слюдосодержащей ленты, изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов пониженной пожароопасности и оболочкой из поливинилхлоридных пластикатов пониженной пожароопасности марки ВВГнг(А)-FRLS. Прокладка кабелей эвакуационного освещения выполняется отдельно от осветительной рабочей и силовой сетей.

Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в коробах в электротехнических каналах, закрытых строительными конструкциями и штрабах стен.

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

м) системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемого объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ изд. 6, 7;
- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

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

Для аварийного (эвакуационного) освещения приняты светильники, соответствующие требованиям ГОСТ 27900-88 (МЭК598-2-22) и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано от щитов БАУО запитанных через АВР-СПЗ по I категории надежности электроснабжения.

Система аварийного освещения соответствует требованию, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с требованием п.7.106 СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» продолжительность работы системы освещения путей эвакуации путем применения соответственных технических средств обеспечивает гарантированную работу светильников аварийного освещения не менее 1 часа. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрены встроенные блоки управления и мониторинга в соответствии с требованием п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В здании управление освещением лестничных площадок, входов в здание, переходов из лестничных клеток в лифтовые холлы осуществляется автоматически через фоторелейное устройство и вручную с блока управления автоматического освещением, а остальных общедомовых помещений – вручную индивидуальными выключателями по месту и дистанционно с блока автоматического управления освещением. Управление рабочим освещением лестниц и лифтового холла предусматривается выключателями и датчиками движения и присутствия.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения наружных пожарных гидрантов и номерных знаков в соответствии с требованием п.5.1.8 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Проектом предусмотрено включение аварийного освещения групп, запитанных через контакты, управляемые фотореле, при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием п.1 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Сеть наружного освещения объекта запроектирована кабелем ВБбШв-1 кВ в гофрированной электротехнической ПНД трубе Ø 90 мм в земле на глубине 0,7 м при пересечении с проезжей частью дорог 1.0 м.

Наружное электроосвещение при домовый территории предусматривается консольными светодиодными светильниками типа ЖКУ16-150-001 с лампами мощностью 150 Вт, установленных при помощи кронштейнов 1К1-1,5-1,0-НЗ на стальных опорах типа ОГК-0.4-9.0-2.0 высотой 9,0 метров по периметру территории здания, а также при помощи кронштейнов на фасаде здания.

Питание сетей наружного освещения и управление освещением выполняется от существующего щита автоматического управления освещением типа «Горсвет М1» IP54 установленного на наружной стене проектируемой трансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ. Светильников, установленных на фасаде здания от панели БАУО ВРУ проектируемой секции. Управление освещением выполняется в автоматическом режиме.

В соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность принята не менее:

- детские и спортивные площадки 10 Лк;
- внутри дворовая территория 6 Лк.

В соответствии с п.4.1.16 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность принята не менее:

- мест изменения уклона пандусов МГН 100 Лк.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Питание светильников аварийное освещение соответствуют требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п.7.106 СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» и СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», которому также соответствует подключение систем противопожарной защиты. Встроенные аккумуляторные батареи обеспечивают автономную работу светильников в течение 1 часа. В рабочем режиме обеспечивается подзарядка встроенных аккумуляторных батарей.

В качестве третьего независимого источника питания для систем АПС, предусматривается использование резервных источников питания типа РИП-12 В. Встроенные аккумуляторные батареи обеспечивают автономную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар». В рабочем режиме обеспечивается подзарядка встроенных аккумуляторных батарей.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- подключение источника электроснабжения- проектируемой ТП 2х400/6/0,4 кВ - предусмотрено к двум секционированным взаимно резервирующим линиям 6 кВ;

- вводные устройства проектируемых объектов запитываются от РУ-0,4 кВ каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;

- электроприемники I и II категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;

- щиты или станции управления электроприемниками I и II категорий по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

- резервирование электропитания светильников эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты соответствует требованиями подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование».

о₁) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование;

В соответствии с техническим заданием на проектирование проектом не предусмотрены энергопринимающие устройства аварийной и (или) технологической брони.

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

- текстовая и графическая части дополнены необходимой информацией;

- предусмотрена замена аппаратов УЗО С током утечки 30 м А на УЗО 10 м А в сан узлах в соответствии с требованием п.А.4.15 СП 256.1325800.2016;

- в соответствии с требованием Таблицы 3.8 п. 3.3.3 СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» шаг молниезащитной сетки принят не более 10х10 м при III уровне молниезащиты;

– в соответствии с требованием таблицы 3.3 и п.3.2.2.3 СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», в соответствии с которой для III уровня защиты расстояние между токоотводами принята не более 20 м;

– указана принятая освещенность территории объекта в соответствии с требованиями Главы 7 СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Система водоснабжения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

В соответствии с техническими условиями № Д-05-0234-В от 16.08.2019, выданными ООО «Самарские коммунальные системы», источником для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемого жилого дома является существующий водопровод диаметром 250мм по ул.Ленинской. Водоснабжение проектируемого основного здания предусмотрено от существующего водопровода диаметром 250мм двумя вводами диаметром 200 мм.

Гарантированный напор в точке подключения 25м.

Наружное пожаротушение с расходом 30л/сек предусмотрено от пожарного гидранта ПГ-1 на водопроводе диаметром 300мм по ул.Маяковского и от гидранта ПГ-2, располагаемого на существующем водопроводе диаметром 250мм по ул.Ленинской.

На фасаде дома предусмотрена установка соответствующих указателей (с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с нанесением цифр, указывающих расстояние до пожарных гидрантов.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Проектирование охранных зон не предусмотрено.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Для водоснабжения (включая автоматическое пожаротушение) основного здания запроектировано два ввода диаметром 200мм от водопровода диаметром 250мм по ул.Ленинской.

На вводе водопровода перед насосной установкой хоз.питьевого водоснабжения предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком Пульсар Т-65 с импульсным выходом.

В жилом доме запроектированы отдельные системы:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения
- противопожарного водоснабжения жилого дома

- автоматического и пожаротушение из пожарных кранов парковки (проектная документация выполнена специализированной организацией и в настоящем разделе не рассматривается)

- горячего водоснабжения

Системы холодного и горячего водоснабжения предусмотрены в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 п. 5.2.10)

В техэтаже, на подключении стояков к магистралям, предусмотрена запорная и спускная арматура. Для опорожнения системы прокладка труб предусмотрена с уклоном 0,002.

На ответвлении от стояков в каждую квартиру предусмотрены счетчики холодной и горячей воды, а также устройство для первичного внутриквартирного пожаротушения, в виде крана с шлангом и распылителем.

Для полива прилегающей территории, по периметру здания выведены поливочные краны.

Для пожаротушения жилого дома с расходом 3 струи по 2,6л/сек запроектирован противопожарный водопровод диаметром 100мм. Для создания требуемого напора в сети, в первом уровне паркинга запроектирована пожарная насосная станция.

Система противопожарного водоснабжения жилого дома принята кольцевой с закольцовкой по горизонтали и стояков по вертикали.

У основания стояков устанавливается запорная арматура и спускные краны.

Встроенно-пристроенные помещения находятся в отдельном пожарном отсеке со степенью огнестойкости первого типа. Объем 1-го встроенного помещения-2811,51м³, объем пристроенного помещения (3 этажа)-2205,31м³, пожаротушение в этих помещениях не требуется.

Проектная документация автоматического пожаротушения и пожаротушения из пожарных кранов паркинга выполнена специализированной организацией и в настоящем разделе не рассматривается.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное

1.4.1 Сведения о расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды

Расчетное количество жильцов жилого дома – 285 человек

Нормы расхода воды:

-общая суточная норма воды - 250л/сут

-общий часовой расход воды -15,6л/час

-суточная норма холодной воды - 165л/сут

-часовой расход холодной воды - 7,1л/ча

Расчетный расход воды (холодной, в том числе горячей)

– 3,39 л/с; 8,256 м³/ч; 71,25 м³/сут

Расчетный расход холодной воды – 1,765 л/с; 4,174 м³/ч; 47,025 м³/сут

Расчетное количество работников офиса №1 – 31 человек

Нормы расхода воды:

-общая суточная норма воды — 15,0л/сут

-общий часовой расход воды -4,0л/час

-суточная норма холодной воды — 9,9л/сут

-часовой расход холодной воды — 2,3л/ча

Расчетный расход воды (холодной, в том числе горячей)

– 0.343 л/с; 0,495 м3/ч; 0,495м3/сут

Расчетный расход холодной воды – 0,224 л/с; 0,321 м3/ч; 0,321 м3/сут

Расчетное количество работников офиса №2– 37 человек

Нормы расхода воды:

-общая суточная норма воды — 15,0л/сут

-общий часовой расход воды -4,0л/час

-суточная норма холодной воды — 9,9л/сут

-часовой расход холодной воды — 2,3л/ча

Расчетный расход воды (холодной, в том числе горячей)

– 0.371 л/с; 0,549 м3/ч; 0,555м3/сут

Расчетный расход холодной воды – 0,24 л/с; 0,354 м3/ч; 0,366 м3/сут

Итого по дому:

Расчетный расход воды (холодной, в том числе горячей)

– 4,104 л/с; 9,3 м3/ч; 72,27м3/сут

Расчетный расход холодной воды – 2,229 л/с; 4,849 м3/ч; 47,712 м3/сут

Норма расхода воды согласно СП 30.13330.2016 для зеленых насаждений принята 5л/м2.

Полив производится ежедневно участками по 200 м2. Расход на полив территории - 1.0 м3/сут

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

Гарантированный напор в наружных сетях составляет 25м.

Требуемый напор воды для жилого дома составляет 89,45м.

Для обеспечения потребного напора, в доме запроектирована станция повышения давления HYDRO MULTI-E 3 CRE5-12 фирмы Грундфос

(два рабочих насоса, один резервный), которая при расходе 14,7м3/ч обеспечивает напор 65,0м, мощность 3,0кВт каждого насоса.

Насосы обеспечивают потребность холодной и горячей воды.

Для снижения избыточного напора, с 1 по 15 этажи, перед счетчиками устанавливаются регуляторы давления.

Насосные установки хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются на виброизолирующих основаниях. На напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброизолирующие вставки.

Требуемый напор воды для пожаротушения жилого дома составляет 91,436м.

Для обеспечения потребного напора на пожаротушение, в доме (в помещении паркинга 1-го уровня) запроектирована станция HYDRO MX 1/1 2CR32-5 фирмы Грундфос, которая при расходе 31,32м³/ч обеспечивает напор 75,0м, мощность 11кВт., после насосов устанавливается регулятор давления, снижающий напор до требуемых 68,15м.

Для снижения избыточного давления, у пожарных кранов с 1 по 16 этажи устанавливаются диафрагмы диаметром. На 2-4 этажах диафрагмы-9 мм, на 5-7 этажах-10мм, на 8-10 этажах-11мм, на 11-13 этажах-12мм, на 14-16 этажах-14мм.

Система пожаротушения находится постоянно под заливом, задвижки на вводах находятся в « нормально открытом состоянии». Для поддержания давления в противопожарном водопроводе, устанавливается Жокей насос Hydro Solo FS CR1-11 Н=68.5м Q=0.1л/с. Насос включается автоматически (со шкафом автоматики) от падения давления в системе. При возникновении пожара, при открытии вентиля у пожарного крана, от падения давления в системе, автоматически включаются насосы пожаротушения .

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

Для обеспечения расходов водоснабжения (включая автоматическое пожаротушение парковки) основного здания запроектировано два ввода диаметром 200мм от водопровода диаметром 250мм по ул.Ленинской.

На подключении предусмотрена прямоугольная камера из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям .901-09-11.84 ал.IV.

В камере предусмотрена запорная арматура и разделительная задвижка на магистральном водопроводе для переключения вводов.

Материал труб проектируемых сетей водоснабжения PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения проектируемого водопровода 2,0-2,2м.

Укладка трубопроводов предусматривается на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка б=100 мм, с последующей засыпкой их защитным слоем песка на высоту 300 мм над верхом труб. Обратная засыпка траншей местным непучинистым грунтом.

Уплотнение грунта засыпки производить с коэффициентом уплотнения 0,95. Под дорогами траншеи засыпать песком на всю высоту.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода, а также сети противопожарного водопровода проектируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунту (1 слой).

Поквартирные разводки труб холодного и горячего водоснабжения к санитарным приборам проектной документацией, в соответствии с заданием на проектирование не предусматриваются.

Разводка холодной воды в подвале, а также стояки холодной воды изолируются вспененным материалом "Армофлекс" толщиной 10 мм.

Сведения о качестве воды

Исходная вода из существующей водопроводной сети 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

Мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды

для различных потребителей проектной документацией не предусматривается.

Перечень мероприятий по резервированию воды

Мероприятий по резервированию воды проектной документацией не предусматривается.

Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для учета холодной воды, на вводе в здание, установлен счетчик Пульсар Т-65.

Счетчик оборудован устройством для дистанционного съема показаний. Он считает общий расход воды жилого дома и встроенно-пристроенных помещений.

Для учета горячей воды, в помещении ИТП, 1-й уровень парковки, установлен счетчик Пульса Т-50.

В санузлах встроенных помещений и в квартирах также предусмотрены счетчики, оборудованные фильтрами и обратными клапанами, а также регуляторами давления на 1-15 этажах.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Проектной документацией предусмотрены насосные установки, которые поставляются с комплектом автоматики, обеспечивающей:

- поддержание заданного давления на выходе насосных агрегатов;
- контроль над работой насосов и переключение на резервный насос при аварии рабочего;
- переключение на работу насосов от сети при аварии преобразователя частоты;
- автоматическое подключение дополнительных насосов при недостаточной производительности рабочего;

- автоматическое чередование включенных насосов через заданные интервалы времени для обеспечения равномерной загрузки насосов;
- обеспечение оперативного управления режимом работы установки непосредственно с панели управления;
- возможность запуска и остановки каждого насоса кнопками в режиме ручного управления прямым пуском от сети;
- выдача на диспетчерский пульт сигналов о режиме работы станции.

Система пожаротушения находится постоянно под заливом, задвижки на вводах находятся в « нормально открытом состоянии». Для поддержания давления в противопожарном водопроводе, устанавливается Жокей насос Hydro Solo FS CR1-11 H=68.5м Q=0.1л/с.

Насос включается автоматически (со шкафом автоматики) от падения давления в системе. При возникновении пожара, при открытии вентиля у пожарного крана, от падения давления в системе, автоматически включаются насосы пожаротушения

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

В целях рационального использования энергоресурсов, системы холодного и горячего водоснабжения оборудованы узлами учета воды. Все квартиры также оборудуются узлами учета. Для экономии электроэнергии, запроектированы насосы с частотными преобразователями.

Для рационального использования воды и ее экономии необходимо следить за эксплуатацией трубопроводов, трубопроводной арматуры и санитарных приборов (следить за сроком эксплуатации трубопроводов, своевременно устранять утечки в санитарных приборах).

Экономичное использование воды обеспечивается надежной герметизацией стыков, защитой трубопроводов от коррозии.

Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение осуществляется в ИТП в помещении паркинга 1-го уровня, от пластинчатых теплообменников.

Сети горячего водоснабжения проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Разводка горячей воды прокладывается под потолком техэтажа с уклоном 0,002, крепится к потолку и стенам. У основания стояков устанавливается запорная арматура и спускные краны. Подающие и циркуляционные стояки закольцовываются по чердаку с установкой клапанов для выпуска воздуха.

Полотенцесушители устанавливаются на подающих стояках горячего водоснабжения.

Разводка горячей воды в техэтаже, на чердаке, а также стояки горячей воды и циркуляции, изолируются вспененным материалом "Армофлекс" толщиной 13 мм.

Поквартирная разводка трубопроводов, в соответствии с заданием на проектирование, не предусматривается.

Расчетный расход горячей воды

Расчетное количество жильцов секции – 285 человек

Нормы расхода воды:

-суточная норма горячей воды - 85л/сут

-часовой расход горячей воды — 8,5л/час

Расчетный расход горячей воды – 2,047 л/с; 4,752м³/ч; 24,225 м³/сут

Расчетное количество работников офиса №1 – 31 человек

Нормы расхода воды:

-суточная норма горячей воды — 5,1л/сут

-часовой расход горячей воды — 1,7л/час

Расчетный расход горячей воды – 0,198л/с; 0,271м³/ч; 0,271 м³/сут

Расчетное количество работников офиса №2 – 37 человек

Нормы расхода воды:

-суточная норма горячей воды — 5,1л/сут

-часовой расход горячей воды — 1,7л/час

Расчетный расход горячей воды – 0,213л/с; 0,299м³/ч; 0,299 м³/сут

Итого по секции :

Расчетный расход горячей воды – 2.458 л/с; 5.322 м³/ч; 24.795 м³/сут

Описание оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использования тепла подогретой воды.

Системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды проектной документацией не предусматривается

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства по объекту в целом и по основным производственным процессам-для объектов производственного назначения.

Для данного объекта не требуется.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства- для объектов непромышленного назначения.

Расчетный расход на нужды хоз.питьевого водоснабжения, включая расходы на приготовление горячей воды составляет:

72,30 м³/ сутки, 9,3 м³/час., 4,104 л/сек.

Расчетный расход на сброс сточных вод составляет:

72,30 м³/ сутки, 9,3 м³/час., 5,704 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

Проектируемый жилой дом представляет собой 22-этажную секцию со встроенными помещениями на 1-м этаже и 2-х уровневый подземным

гаражом. За отметку 0.000 принят пол 1-го этажа (абсолютная отметка 77,500).

В соответствии с техническими условиями № Д-05-0234-К от 16.08.2019, выданными ООО «Самарские коммунальные системы», предусматривается сброс сточных вод от проектируемого здания в проектируемую дворовую канализацию диаметром 160-200мм с дальнейшим подключением к существующим сетям хозяйственно-бытовой канализации диаметром 500мм по ул.Садовой.

На основании технических условий №362-ТУ от 04.06.2018, выданных Департаментом городского хозяйства и экологии г.Самары, проектируемые сети ливневой канализации подключаются в существующую ливневую канализацию диаметром 400мм по ул.Маяковского.

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

В проектируемом здании предусмотрена система внутренней и наружной бытовой канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов.

Сточные воды от жилого здания со встроенными помещениями соответствуют хозяйственно-бытовым стокам и по городским сетям канализации отводятся на городские очистные сооружения. Предварительной очистки не требуют.

Нормы расхода воды по жилой части

-общая суточная норма воды — 250л/сут

-общий часовой расход воды -15,6л/ч

Расход на водоотведение жилой части 71,25м³/сут, 8,256м³/час, 4,99л/сек

Нормы расхода воды по офису

-общая суточная норма воды — 15,0л/сут

-общий часовой расход воды -4,0л/ч

Расход на водоотведение офисной части 0,495м³/сут, 0,495м³/час, 1,943л/сек

Расход на водоотведение пристроя 0,555м³/сут, 0,549м³/час, 1,971л/сек

Общий расход на водоотведение здания 72,27м³/сут, 9,30м³/час, 5,704л/сек

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 грунтов и грунтовых вод

Проектной документацией предусматривается прокладка дворовой сети канализации диаметром 160-200мм с последующим подключением в существующий канализационный коллектор диаметром 500мм.

Материал труб проектируемых дворовых сетей хозяйственно-бытовой канализации PE100 SDR26 диаметром 160-200 по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения проектируемой нами канализации 1,6-3,5м.

Трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка $b=100$ мм, с последующей засыпкой их защитным слоем песка на высоту 300 мм над верхом труб. Обратная засыпка траншей осуществляется местным непучинистым грунтом.

Уплотнение грунта засыпки производить с коэффициентом уплотнения 0,95. Под дорогами траншеи засыпать песком на всю высоту.

Основание грунта на выпусках канализации нарушено, поэтому под трубы предусмотрено железобетонное основание по серии 3.008.9-6/86.13.

В местах поворота, присоединения самотечных трубопроводов устраивают колодцы диаметром 1000 мм при глубине не более 3,0 м, диаметром 1500 мм при глубине более 3,0 м.

Колодцы канализации запроектированы из сборных ж/б элементов с гидроизоляцией по ТП 902-09-22.84 с устройством водоупорного замка.

Грунты и грунтовые воды не обладают агрессивным воздействием на бетон.

В проектной документации предусмотрены отдельные выпуски от жилой части и встроенных помещений общественного назначения.

От жилой части здания предусмотрен один выпуск диаметром 160мм.

От встроенных помещений общественного назначения предусмотрен один выпуск диаметром 110мм.

Внутридомовые трубопроводы в нижнем этаже прокладываются под потолком, затем опускаются в гараж в сторону выпуска.

Для вентиляции наружных сетей, стояки объединяются по чердаку и выводятся в вытяжную шахту.

Все стояки встроенных помещений общественного назначения оборудуются клапанами HL900N.

Внутренние сети бытовой канализации проектируются:

- стояки из полиэтиленовых труб ПНД ГОСТ 22689-2014
- лежаки в гараже и в нижнем этаже и стояки до 2-го этажа из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Переход стояками междуэтажных перекрытий выполнить в футляре.

Зазор между трубой и футляром заполнить несгораемым материалом (асбоцементным шнуром или цементом).

Участок канализации выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отвода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см.

Подключение канализационных труб в этаже выполнить на косых тройниках и крестовинах.

Для безопасной эксплуатации систем водоотведения, на углах поворота и выпусках устанавливаются прочистки, на стояках через два этажа -

ревизии, срок использования оборудования и трубопроводов не должен превышать срока эксплуатации, установленных заводом-изготовителем.

Монтаж систем канализации вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 40-102-2000, «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Так как плиты перекрытия в жилой части здания не относятся к I типу, огнезащитные муфты на полиэтиленовых стояках не проектируются.
Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Для сброса стоков от основного здания предусмотрен выпуск канализации диаметром 160мм, с подключением в проектируемую ливневую канализацию диаметром 200мм и далее в существующую ливневую канализацию диаметром 400мм по ул.Маяковского.

Сбор дождевых стоков с проектируемой территории предусматривается по рельефу на ул. Маяковского к существующим дождеприемным колодцам.

Сети дождевой канализации запроектированы самотечными и прокладываются по пониженным участкам территории.

Материал труб безнапорной внутриплощадочной сети дождевой канализации - хризотилцементные трубы диаметром 200мм, выпуски водостока с кровель- полиэтиленовые трубы PE100 SDR26 диаметром 160, мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубы предусматривается укладывать на гравийно-щебеночное основание, с последующей засыпкой их защитным слоем песка на высоту 300мм над верхом труб. Обратная засыпка траншеи осуществляется местным непучинистым грунтом. Уплотнение основания и засыпки производить с коэффициентом уплотнения 0,95. Под проезжими дорогами траншеи засыпать песком на всю глубину

Глубина прокладки проектируемых нами сетей: 1,6-3,5м.

В местах поворота, присоединения самотечных трубопроводов устраиваются колодцы.

Колодцы дождевой канализации запроектированы из сборных ж/б элементов, изготовленные по ГОСТ 8020-90. Гидроизоляции колодцев выполняется обмазочными и оклеечными гидроизоляционными материалами. Трубопроводы запроектированы из материалов, не требующих защиты от воздействия грунтов и грунтовых вод.

Внутри здания водосточные воронки, располагаемые на кровле, на техническом чердаке объединяются в стояк диаметром 160мм, стоки сбрасываются одним выпуском диаметром 160мм во внутриплощадочные сети. Трубопроводы в гараже, техэтаже и под потолком чердака прокладываются по стенам с уклоном 1/Д в сторону выпуска. Внутри здания пристроя ливневые стоки от воронок через водосточные стояки

сбрасываются во двор на отмостку в бетонный лоток. На весенне-зимний период предусматривается перепуск талых вод в хозяйственно-бытовую канализацию с устройством запорного клапана и гидрозатвора.

Внутренний водосток предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*.

Сбрасываемая дождевая вода с территории жилой застройки и с кровли жилых секций соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к сбрасываемым сточным водам в водоемы в черте города, согласно «Правилам пользования системой дождевой канализации г. Самары», утвержденным Постановлением Главы города Самары от 31.01.2005г. N26

Расход дождевых вод основного здания составляет 14,24 л/с.

Расход дождевых вод пристроя составляет 5,62 л/с.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Для отведения дренажных и аварийных вод, а также воды после тушения пожара, в гараже и в помещениях насосных и теплового пункта запроектированы приемки 500x500x500(г) и дренажные насосы фирмы Wilo TMW32/8. В верхнем уровне гаража приемки выполнены в виде металлических емкостей. Дренаж через обратный клапан подключается к системе ливневой канализации.

Дренажная система выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

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»

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнен в соответствии с действующими требованиями 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 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

- климатический район строительства - ПВ;
- барометрическое давление – 995 гПа;

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха - минус 30°С;
- продолжительность отопительного периода - 203 сут;
- средняя температура отопительного периода - минус 5,2°С;

- удельная энтальпия – минус 29,8 кДж/кг;
- скорость ветра – 5,4 м/с;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года - плюс 24,6°С.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

В соответствии с техническими условиями № 47-Т от 16.07.2018 г., выданными ПАО «Т Плюс»:

- источник теплоснабжения жилого здания – ГРЭС, Восточная магистраль, теплотрасса 2 Ду=500мм от ТК-50.5 по ул. Пушкина.
- теплоноситель в тепловых сетях – вода с параметрами 135/70 °С.

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 предусмотрены проектные решения по прокладке тепловых сетей в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

На подземном этаже проектируемого жилого дома предусмотрено расположение индивидуального теплового пункта (ИТП). В ИТП предусмотрено размещение узлов управления системами отопления и горячего водоснабжения.

Способ присоединения систем теплоснабжения:

- системы горячего водоснабжения - по закрытой схеме;
- системы отопления – независимое подключение.

Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Не предусмотрены проектные решения по прокладке тепловых сетей в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Отопление.

Помещения жилого дома.

Система отопления запроектирована однотрубная вертикальная, регулируемая, с замыкающим участком с верхней разводкой.

Система отопления разделена по высоте здания на зоны (зонирование). Высота зоны определена величиной допустимого гидростатического давления в нижних элементах системы отопления. Давление в любой точке

каждой зоны при гидродинамическом режиме обеспечивает заполнение систем отопления водой и не превышает значения, допустимого по прочности для приборов, арматуры и трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент», разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.3.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п.4.6 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

В электротехнических помещениях и машинных помещениях лифтов установлены электрические конвекторы с автоматическим регулированием тепловой мощности.

Отопление лифтового холла осуществляется отдельным стояком с установкой запорно-регулирующей арматуры.

В жилом многоквартирном здании предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также предусмотрена организация поквартирного учета расхода теплоты (установка радиаторных распределителей тепла и других аналогичных устройств).

Расчетные температуры воздуха в помещениях жилого дома приняты по нормам согласно разделу 4 ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и приложению 2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Встроенные помещения общественного назначения.

В соответствии с п. 6.1.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для групп помещений разного назначения, групп помещений, предназначенных для разных владельцев или размещаемых в разных пожарных отсеках здания, запроектированы отдельные трубопроводы с индивидуальными узлами учета тепловой энергии для каждой группы помещений.

Офисные помещения.

Система отопления предусмотрена двухтрубная горизонтальная, регулируемая.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент», разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Способ прокладки трубопроводов систем отопления предусмотрен в соответствии с п. 6.3.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п.4.6 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Расчетные температуры воздуха в офисных помещениях приняты по оптимальным нормам согласно разделу 4 ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и приложению 2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Подземная автостоянка.

Подземная автостоянка неотапливаемая. Предусмотрено только отопление вспомогательных помещений, указанных в п. 5.1.8 СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей». В качестве отопительных приборов применяются электрические конвекторы с автоматическим регулированием тепловой мощности.

Вентиляция.

Помещения жилого дома.

Вентиляция помещений жилых домов принята комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения согласно п. 9.5 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Для нормальной работы системы вытяжной вентиляции и достаточного воздухообмена жилых помещений предусмотрено зонирование систем вентиляции.

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, клапаны согласно п. 9.6 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов, ванных комнат, при этом предусмотрена установка на вытяжных каналах регулируемых вентиляционных решеток и клапанов. Вытяжные устройства присоединены к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м.

Предусмотрено удаление воздуха из чердака через вытяжную шахту с высотой не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом в соответствии с п. 9.9 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Шахты вытяжной вентиляции выступают над плоской кровлей на высоту не менее 1 м согласно п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Для дополнительной тяги воздуха в помещениях кухонь, уборных и ванных комнат на двух последних этажах предусмотрены индивидуальные вытяжные вентиляторы.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция технических помещений – предусмотрена самостоятельная, естественная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома.

Представлен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

В соответствии с п.1.4 Приказа Минстроя РФ от 26 октября 2017г. №1484/пр «Методика расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства» расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают среднесуточных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест, а при отсутствии среднесуточных ПДК - не превышает максимальные разовые ПДК или ориентировочные безопасные уровни воздействия для воздуха населенных мест и помещений жилых зданий.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Встроенные помещения общественного назначения.

В соответствии с п.9.8 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» вентиляция встраиваемых помещений общественного назначения, предусмотрена автономной.

Офисные помещения.

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В качестве оборудования вытяжных систем, при расположении установок в объеме здания, предусматриваются канальные и осевые вентиляторы.

Размещение вентиляционного оборудования выполнено в соответствии с п. 4.15 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Удаление воздуха из офисных помещений осуществляется через воздуховытяжные устройства.

Приток воздуха в помещения обеспечивается через открывающиеся регулируемые форточки или воздушные клапаны, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола согласно п. 7.42 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

В соответствии с п. 8.19 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для:

- санузлов;
- помещений производственно-технического назначения и складских.

Условия прокладки транзитных воздуховодов систем вентиляции любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) предусмотрены согласно п. 7.11.11 подп. а) СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», п. 6.17 и приложению «В» СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Представлен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

В соответствии с п.1.4 Приказа Минстроя РФ от 26 октября 2017г. №1484/пр «Методика расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства» расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают среднесуточных или среднесменных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест или для воздуха рабочей зоны, а при отсутствии среднесуточных ПДК - не превышает максимальные разовые ПДК или ориентировочные безопасные уровни воздействия для воздуха населенных мест, для воздуха рабочей зоны, для помещений жилых и общественных зданий.

Минимальный расход наружного воздуха на одного человека принимается по таблице 1 Приложения «К» СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Подземная автостоянка.

В соответствии с п. 6.3.5 СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей» и п. 6.2 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» для подземной автостоянки запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением и

предусмотрена для разбавления и удаления вредных газовойделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Проектом предусмотрены приточно-вытяжные установки, расположенные в вентиляционной камере.

Размещение вентиляционного оборудования выполнено в соответствии с п. 4.15 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю часть автостоянки, вытяжка производится из верхней и нижней зоны стоянки поровну.

Условия прокладки транзитных воздуховодов систем вентиляции любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) предусмотрены согласно п. 7.11.11 подп. а) СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», п. 6.17 и приложению «В» СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Сокращение расхода тепловой энергии у потребителей:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя по погодозависимой схеме;
- регулирование теплоотдачи отопительных приборов автоматическим терморегулятором;
- установка радиаторных измерителей теплоты на отопительных приборах для вертикальных систем отопления;
- уменьшение расхода тепла на отопления за счет теплопоступлений от оборудования;
- высокоэффективная тепловая изоляция трубопроводов и оборудования;
- предусмотрены отдельные системы для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

- на отопление – 681050 Вт;
- на горячее водоснабжение – 388745 Вт.

Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

В ИТП предусмотрена установка приборов учета:

- теплосчетчиков на подающем и обратном трубопроводах на узле ввода тепла;
- расходомера на линии подпитки системы отопления;

- счетчика холодной воды, поступающий в ИТП на нужды ГВС.

В квартирах предусмотрена установка радиаторных измерителей теплоты на отопительных приборах.

Сведения о потребности в паре.

Описание данного пункта не требуется.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Отопительные приборы размещаются под световыми проёмами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки согласно п. 6.4.4 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия». Толщина металла воздуховодов принята по приложению Л СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования», плотными, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм и покрыты огнестойким составом до достижения предела нормируемой огнестойкости.

Транзитные участки воздуховодов систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали класса герметичности «В» по ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования».

Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения.

Описание данного пункта не требуется.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре согласно п.12.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Для подземной автостоянки предусмотрена резервная система механической вытяжной вентиляции в соответствии с п.7.2.19 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены воздушные затворы в соответствии с п. 6.10 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Согласно п.6.1.2 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» теплоснабжение здания запроектировано, обеспечивая автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системах горячего водоснабжения.

Предусмотрен автоматизированный индивидуальный тепловой пункт (ИТП), оборудованный на вводе тепловых сетей в здание. В ИТП предусмотрено размещение узлов управления системами отопления и горячего водоснабжения.

Предусмотрен контроль параметров теплоносителя в системах отопления и диспетчеризация работы инженерного оборудования в соответствии с п. 12.9, п. 12.13, п. 12.21 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах в соответствии с п. 7.20 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

В автостоянках закрытого типа предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО, устанавливаемых в помещении с круглосуточным дежурством персонала согласно п. 6.3.6 СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».

Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения.

Описание данного пункта не требуется.

Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.

Описание данного пункта не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости).

Помещения жилого дома.

Для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением в соответствии с п. 7.2 подп. а), г) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Удаление дыма производится через автоматически открывающийся дымовой клапан, установленный под потолком коридора.

Для возмещения объемов, удаляемых системой вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрена система приточной

противодымной вентиляции с механическим побуждением через автоматически открывающийся противопожарный клапан, установленный у пола коридора в соответствии с п. 7.14 подп. к) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Предусмотрена подача воздуха в помещение пожаробезопасной зоны системами приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. р) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Подача воздуха осуществляется через нормально закрытые клапаны согласно п. 7.17 подп. д) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Предусмотрен подогрев воздуха, подаваемого в помещение пожаробезопасной зоны в соответствии с п. 7.17 подп. е) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Предусмотрена подача воздуха в шахты лифтов системами приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. а), б) «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Установка вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнена согласно п. 7.12 и п. 7.17 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Выброс продуктов горения над покрытием здания и размещение приемных отверстий наружного воздуха предусмотрены в соответствии с п. 7.11 подп. г) и п. 7.17 подп. г) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Клапаны дымоудаления и воздухопроводы имеют нормируемый предел огнестойкости, определяемый в соответствии с СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Офисные помещения.

Предусмотреть противодымную вентиляцию или естественное проветривание в офисных помещениях согласно п.7.2 подп. ж), п.8.5 СП 7.13130.2013.

Подземная автостоянка.

Для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены системы дымоудаления с механическим побуждением из помещения подземной автостоянки в соответствии с п. 7.2 подп. з) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Удаление дыма производится через автоматически открывающиеся дымовые клапаны, установленные под потолком помещения.

Для возмещения объемов, удаляемых системой вытяжной противодымной вентиляции из помещения встроенной подземной автостоянки, предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением через автоматически открывающийся

противопожарный клапан. В нижние части защищаемых помещений предусмотрены рассредоточенные подачи наружного воздуха: с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с согласно п.6.3.2 СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности».

Требуемые расходы дымоудаления, число шахт и противопожарных клапанов определены расчетом.

Предусмотрена подача воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) системами приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. д), п) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» и п.5.2.10, п.5.2.14 СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности». Подача воздуха осуществляется через нормально закрытый клапан согласно п. 7.17 подп. д) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Предусмотрен подпор воздуха в объем общих лестничных клеток и лифтовых шахт системами приточной противодымной вентиляции согласно п.5.2.10 СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности».

Предусмотрена подача воздуха в помещение пожаробезопасной зоны системами приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. р) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Подача воздуха осуществляется через нормально закрытые клапаны согласно п. 7.17 подп. д) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Предусмотрен подогрев воздуха, подаваемого в помещение пожаробезопасной зоны в соответствии с п. 7.17 подп. е) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Установка вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнена согласно п. 7.12 и п. 7.17 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Выброс продуктов горения и размещение приемных отверстий наружного воздуха предусмотрены в соответствии с п. 7.11 подп. г) и п. 7.17 подп. г) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Клапаны дымоудаления и воздухопроводы имеют нормируемый предел огнестойкости, определяемый в соответствии с СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и

материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Не предусмотрено в задании на проектирование.

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

Проектная документация на строительство сетей связи и автоматизации многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой выполнена на основании:

- Технические условия на предоставление телекоммуникационных услуг от 19.12.2018 № 15/1-30/юр-855, выданы ПАО «Ростелеком».

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 08.10.2018 № 213/07-18, выданы ООО «ЛифТ-ТехниК».

Наружная сеть телефонизации, радиофикации и широкополосного доступа к сети Интернет будет выполнена по отдельному проекту оператором связи в соответствии с заданием на проектирование, договором с оператором связи ПАО «Ростелеком» и представлено на экспертизу по отдельному договору.

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонизации;
- радиофикации;
- система коллективного приёма телевизионного сигнала;
- система контроля ограничения доступа (домофонная связь);
- диспетчеризация лифтов;
- автономная пожарная сигнализация.

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 СП54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

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

Сети радиофикации

Радиофикация объекта предусматривается путем установки жителями в квартирах индивидуальных радиоприемников эфирного вещания УКВ диапазона («Лири РП-248-1»), таким образом соблюдается требование п. 4.6. СП 54.13330.2011

«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 радиодиффузии 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.

Для обеспечения жителей системой коллективного приёма телевизионного сигнала проектом предусмотрена установка антенно-мачтовых блоков на кровле жилого дома. Для антенно-мачтового блока предусмотрены мероприятия по молниезащите в соответствии с действующими нормативами.

Комплект эфирных антенн установлен на мачту, смонтирован на крыше каждой блок-секции жилого дома. ТВ мачта с установленными антеннами должна подключается к наружному контуру заземления. Подключение выполняется через молниеприёмную сетку, проложенную на кровле здания.

Для усиления сигнала в МВ и ДМВ диапазонах предусмотрены телеусилители. На этажах предусмотрены абонентские ответвители с учетом один отвод на квартиру.

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 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний.».

Мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц

В соответствии с требованиями п. 8.8 СП 54.13330.2012 «Здания жилые многоквартирные» проектом предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений. Задачей на проектирование предусмотрено установка механических кодовых замков на входных дверях подъездов.

Диспетчеризация лифтов

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

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

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения 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 ООО «ЛифтРемонт» расположенный по адресу: г. Самара, Шестая просека. Дом 147. 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 консьержа, расположенного на первом этаже.

Контроллер локальной шины (КЛШ) осуществляет управление лифтовыми блоками (ЛБ) системы «Обь». 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 домах монтируются по одному лифтовому блоку 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 220В, 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 КПСЭнг-(А)-FRLS 2х2х0,5. По линии связи передаются цифровые и звуковые сигналы, осуществляется резервное питание ЛБ при исчезновении питания на лифте постоянным напряжением 60 В.

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

В соответствии с требованием п. 5.6.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы АСУД обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Автономная пожарная сигнализация.

В соответствии с СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические", помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50М2», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9 В.

Двухсторонняя связь пожаробезопасных зон МГН

Пожаробезопасные зоны в соответствии с требованиями СП59.13330.2012 п.5.5.7 оборудуются двусторонней речевой связью с диспетчерским пунктом.

Система диспетчерской связи (далее СДС) выполнена на базе оборудования фирмы НПП «Мета» служит для организации взаимодействия диспетчера и нескольких абонентов.

В состав Системы входят:

- вызывные панели обратной связи «МЕТА-18555»;
- блок связи центральный «МЕТА 19555»;
- блок расширения «МЕТА 19556».

К БСС могут подключаться один или несколько трансляционных усилителей для увеличения мощности канала передачи, что позволяет озвучивать не только зону, прилегающую непосредственно к посту связи, но и значительную территорию возможного нахождения абонента.

При подключении внешних усилителей максимальная мощность передаваемого сигнала определяется характеристиками применяемых усилителей и ограничений не имеет.

При подключении внешних усилителей в режиме замещения встроенного усилителя максимальная мощность сигнала передачи ограничивается элементами коммутации канала передачи и не должна превышать 250 Вт при выходном напряжении 100 В и 25 Вт при выходном напряжении 30 В.

ПД устанавливается на рабочем месте диспетчера и соединяется с БСС кабелем, входящим в комплект поставки.

БСС устанавливается в непосредственной близости от рабочего места диспетчера на вертикальную поверхность (стену).

УА и ПА устанавливаются на постах связи и рабочих местах абонентов.

СДС позволяет диспетчеру:

- устанавливать связь и вести переговоры с одним или несколькими абонентами в симплексном режиме;
- передавать информацию одновременно всем абонентам;
- передавать информацию в систему общего оповещения предприятия.

СДС позволяет абоненту:

- вызывать диспетчера кнопкой тонального вызова
- вести переговоры с диспетчером в дуплексном режиме.

Нежилые помещения здания

Телефонизация, интернет

Устройство структурированной кабельной систем предусмотрено для системы телефонизации, интернет и компьютеризации.

Для подключения к городской телефонной сети проектом предусматривается прокладка кабеля UTP cat.5e от патч-панелей, установленных в этажных шкафах слаботочных устройств.

Для подключения телефонных аппаратов в кабинетах установить розетки RJ - 12.

В соответствии с требованием п. 5.1.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы телефонизации обеспечено – не менее половины времени эвакуации из объекта.

Радиофикация

В помещениях общественного назначения радиоприёмники УКВ/FM вещания типа «Лира РП-248-1». системы радиофикации предусматриваются в помещениях с постоянным пребыванием персонала.

Сеть кабельного телевидения

Телевизионная сеть осуществляется от телевизионного усилителя из помещения связи жилого дома. В офисе устанавливается одна телевизионная розетка. Абонентская сеть прокладывается кабелем РК75-7-330нг(А)-LS в электроустановочном корпусе.

Автоматизация

Автоматическая пожарная сигнализация

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

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- адресные метки «АМ-4 прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР»;
- адресные шкафы управления насосом/вентилятором «ШУН/В-R3»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М2».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «Рубеж-2ОП прот. R3» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП прот. R3».

Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на постах охраны. Посты охраны расположен на 1 этажах каждого корпуса и должны обеспечивать выполнение требований СП 5.13130.2009, а именно: приборы приемно-контрольные и приборы управления, как правило, следует устанавливать в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. В обоснованных случаях допускается установка этих приборов в помещениях без персонала, ведущего круглосуточное дежурство, при обеспечении отдельной передачи извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и обеспечении контроля каналов передачи извещений. В указанном случае помещение, где установлены приборы, должно быть оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

2.1.5 Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009;

- отключение общеобменной вентиляции;

- запуск автоматической установки пожаротушения.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Система оповещения и управления эвакуацией

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте (жилая часть) необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

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

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 7 звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный

модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте (встроенные помещения) необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

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

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 7 звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Система автоматизации противодымной защиты

Согласно требований СП7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройств дистанционного пуска «УДП 513-11 прот. R3» (Пуск системы дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКПУ «Рубеж-2ОП прот. R3», установленного на посту пожарной охраны) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 прот. R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления противопожарными клапанами используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 прот. R3»,

который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит все противопожарные клапаны в защитное состояние.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха предназначены адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3».

Согласно требований СП 7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Система внутреннего противопожарного водопровода.

Согласно требований СП 10.13130-2013 проектом предусмотрено оснащение здания системой противопожарного водопровода. Автоматика управления системой противопожарного водопровода, выполнена на основании задания специалистов ВК. Проектом предусматривается управление насосными установками, которые расположены в помещениях насосных станций в паркинге.

Установка состоит из двух насосов (1 рабочий и 1 резервный), шкафа управления пожарными насосами, трубной обвязки, комплекта контрольно-измерительной аппаратуры и запорной арматуры.

В пожарном шкафу расположены пусковые кнопки системы противопожарного водопровода по СП 10.13130-2013. Кнопки представляют собой устройства дистанционного пуска «УДП 513-11 прот. R3» (Пуск пожаротушения). При нажатии на извещатель ППКПУ выдает сигнал на запуск насосной станции при помощи релейного модуля, который путем размыкания/замыкания контактов реле выдает сигнал. Контроль работоспособности насосной установки реализуется при помощи адресных меток «АМ-4 прот. R3», шлейфы которых работают в технологической конфигурации. Информация о техническом состоянии насосной установки поступает на ППКПУ с расшифровкой по типам событий.

На напорном патрубке насоса располагается электроконтактный манометр для контроля выхода на режим, подключенный к шкафу управления. Согласно СП 5.13130-2009, если выход на режим не произошел за заданный промежуток времени, шкаф управления в автоматическом режиме останавливает ОПН и дает команду на запуск РПН. Для РПН предусмотрен аналогичный способ контроля состояния выхода на режим.

Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП5.13130.2009 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются резервированные источники питания "ИВЭПР" с реле, выдающим сигнал "неисправность", и адресные метки "АМ-1 прот. R3" обеспечивающие контроль работоспособности источников питания.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Кабельные линии связи и заземление

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35 мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0 мм².

Линии питания от БР до ИВЭПР выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5 мм².

Линии системы свето-звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75 мм².

Линии контроля положения концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,2 мм².

Линии питания электроприводов клапанов выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 мм².

Линии контроля выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 мм².

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5 мм².

Линии системы обратной связи выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5 мм².

Кабели прокладываются:

- в трубе, гофрированной ПВХ на технических этажах;
- в кабельном канале ПВХ в общих помещениях;
- в жесткой ПВХ трубе в кабельном стояке.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СП 5.13130.2009 и требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

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»

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома квартала № 128 со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже, расположенного в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары. Проектируемый жилой дом – 22-этажный.

Между первым этажом общественного назначения и жилыми этажами расположен технический чердак высотой 1,8 м, для прохождения инженерных коммуникаций.

Планировочное решение жилых этажей секции делится на два типа. Со 2-го по 16 этаж на каждом этаже расположено 5 однокомнатных, 4 двухкомнатные квартиры, с 17-го до 22-го этажа - 1 однокомнатная, 4 двухкомнатные и 2 трехкомнатные квартиры. В уровне первого этажа, в пространстве, относящемся к жилому дому, расположены места общего пользования (тамбур, лифтовой холл, коридоры, лестничная клетка и др.) и технические помещения здания (электрощитовая, комната уборочного инвентаря, комната консьержа и др.), а также помещения ТСЖ.

Главный вход в жилую часть осуществляется со стороны двора. Он оборудован пандусом. Входы во встроенные помещения общественного назначения предусмотрены со стороны ул. Маяковского.

Ниже первого этажа под основным зданием и прилегающей территорией двора располагается два уровня подземной автостоянки. Въезд в автостоянку осуществляется со стороны двора. Габариты автостоянки в плане (включая технические помещения подвала) составляют 29,5 x 50,0 м. Паркинг является сооружением, предназначенным для хранения или парковки автомобилей, не имеющий оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Паркинг имеет полное наружное ограждение и является подземным.

Вместимость автостоянки (число машино-мест) составляет 23 машино-места на верхнем уровне и 24 - на нижнем.

На кровле подземного паркинга предусматривается размещение архитектурно-ландшафтных объектов внутридворового пространства (площадки, дороги, тротуары, газоны).

Связи между надземными этажами осуществляются по незадымляемой лестничной клетке (тип Н1 с переходом через воздушную зону), расположенной в центральной части секции. Также для связи надземных этажей проектным решением предусмотрено три лифта грузоподъемностью: Лф-1 и Лф-3 – 630 кг и Лф-2 – 400 кг. Лифт Лф-1 опускается на оба уровня подземного паркинга.

В квартирах предусмотрены все необходимые помещения для комфортного проживания жильцов: жилые комнаты (гостиные и спальни); передняя (прихожая); кухня (или кухня-столовая, кухня-ниша); ванная; уборная (или совмещенный санузел); гардеробная; лоджия.

Помещения общественного назначения предназначены для размещения объектов по обслуживанию населения различного назначения с общим количеством сотрудников 32 человека.

Входные группы встроенных помещений общественного назначения запроектированы обособленно от входов в жилую часть. Объемно-планировочные решения по размещению входных групп общественных и жилых помещений выполнены в соответствии с требованиями п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 4.10 СП 54-13330-2011.

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений, шахт лифтов, электрощитовых - выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 (указанные технические помещения расположены изолировано от жилых помещений). В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения в соответствии с требованиями п. п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Функциональное назначение запроектированных помещений общественного назначения не противоречит требованиям п. 4.10 СП 54.13330.2016, п. 3.2, п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2654-10.

Объекты общественного назначения предназначены для обслуживания жильцов дома, жителей жилого района.

Водоснабжение проектируемых встроенных помещений общественного назначения предусмотрено от проектируемых сетей централизованного водоснабжения жилого дома. Внутренняя сеть водопровода запроектирована для обеспечения водой питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды. Внутренняя водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (стояки) выполняется из полипропиленовых труб, устойчивых к процессам коррозии и нейтральные по отношению к питьевой воде. С целью обеспечения питьевой водой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, на вводах предусмотрена установка фильтров.

Подводка горячей воды выполняется ко всем санитарным приборам. Горячая и холодная вода подводится к моечным ваннам и раковинам с установкой смесителей. Температура горячей воды в точке разбора составляет 65 гр. С.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в проектируемые внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации. Проектом предусматриваются системы канализации, обеспечивающие отведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Принципиальные решения по системам отопления приняты в соответствии с назначением помещений. Проектом принято поквартирное отопление жилых помещений и помещений общественного назначения. Системы отопления рассчитаны на равномерный нагрев воздуха и поддержание нормируемой температуры внутреннего воздуха помещений.

Для обеспечения в рабочей зоне нормативных параметров воздушной среды по температуре, влажности, скорости движения воздуха и содержанию вредных веществ в соответствии с действующими гигиеническими нормативами, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда работающих, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия, соблюдение требований по охране труда и технике безопасности.

Освещенность рабочих мест устанавливается в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011. Проектом принято естественное освещение помещений через оконные проемы. Показатели искусственного освещения соответствуют требованиям таблицы 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Параметры микроклимата приняты в соответствии с требованиями п. 7.11 СП 118.13330.2012. Запроектированные показатели микроклимата обеспечивают общее и локальное ощущение теплового комфорта в течение 8-ми часовой рабочей смены при минимальном напряжении механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, что соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.4.548-96.

В проекте предложен вариант компоновки помещений и оснащения мебелью и приборами для создания комфортных условий труда сотрудников/рабочих и посетителей. Каждый блок помещений состоит из функциональных зон - служебной части (основного помещения, где размещены рабочие места сотрудников) и набора хозяйственных помещений (санитарный узел, участок хранения уборочного инвентаря).

Вид деятельности в большинстве предприятий - интеллектуальный, непромышленного назначения. В данных предприятиях используются современные интернет-технологии.

Помещения для работы с ПЭВМ оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03 - имеют естественное и искусственное освещение, оборудованы системами вентиляции, площадь на 1 рабочее место составляет не менее 4 м кв. Окна в помещениях, где эксплуатируется техника оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи. Помещения, где размещаются рабочие места, оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. Рабочие столы размещены боковой стороной к световым проемам. Конструктивные особенности и размеры мебели, закупаемой в организацию, запроектированы в соответствии с требованиями п. 10.1 – 10.4 СанПиН 2.2.2/2.2.11340-03.

Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых обеспечивается достижение максимальной производительности труда на основе высокой и

устойчивой работоспособности без признаков переутомления в течение возможно длительного времени.

Для всех работников администрацией разрабатываются и утверждаются инструкции по охране труда и технике безопасности, о мерах пожарной безопасности. Предусматривается система обучения персонала, вводных и периодических инструктажей.

Для вспомогательных материалов (бумага, канцтовары и пр.) предусмотрены специальные шкафы. Малая печатающая техника настольного типа (принтеры) располагается на отдельном столе или непосредственно на рабочих столах. Хранение уличной одежды персонала осуществляется в шкафах.

Прием пищи сотрудниками осуществляется в организациях общественного питания, расположенных в шаговой доступности и в организации общественного питания, расположенной в составе проектируемых встроенных помещений и в составе специально оборудованных помещений предприятий. Для обеспечения питьевого режима устанавливается кулер для воды компрессорный с верхней загрузкой.

С целью хранения и санитарной обработки уборочного инвентаря на специально оборудованном участке оборудованы условия для сушки, мытья и хранения инвентаря, кран для забора воды, шкаф для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Для сотрудников предусмотрены санитарные узлы и созданы условия для соблюдения правил личной гигиены.

В соответствии с представленными расчетами количества образования отходов в проекте предусматривается следующая схема сбора и компактования отходов: временное хранение твердых бытовых отходов предусмотрено в составе проектируемых контейнерных площадок жилого дома; для удаления и временного хранения ртутьсодержащих ламп, отработанных и бракованных, проектом предусмотрено отдельное помещение, защищенное от химически агрессивных веществ и атмосферных осадков. Хранение неповреждённых ламп осуществляется в специальной таре – ларь, обеспечивающий сохранность ламп при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке. Утилизация отработанных ламп осуществляется на специализированных предприятиях по договору. Порядок сбора, накопления, использования и обезвреживания люминесцентных ламп соответствует требованиям п. 14 – 18 Постановления Правительства РФ от 03.09.2010 г. № 681.

По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами, согласно заключаемых договоров. Условия сбора и накопления определены с учетом класса опасности отходов и агрегатного состояния. Порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

Для сбора отходов и мусора в пределах помещений устанавливаются контейнеры металлические или пластмассовые педальные бачки с крышками и полимерными мешками-вкладышами. По мере наполнения не более чем на 2/3 объема, они выносятся в места централизованного хранения бытовых отходов. Уборка помещений предусмотрена ежедневно влажным способом с применением моющих средств, а при необходимости с применением дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию в установленном порядке.

Лица, принимаемые на работу, должны пройти вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным методам работы, проверку знаний по безопасности труда и получить допуск к самостоятельной работе.

Техника безопасности, охрана труда и производственная санитария на предприятиях обеспечиваются следующим комплексом мероприятий:

- объемно-планировочными решениями, нормативными расстояниями между оборудованием, нормативными проходами;
- оборудованием системой вентиляции, обеспечивающей нормативные параметры микроклимата помещений и санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
- проведением контроля состояния воздушной среды рабочей зоны на наиболее характерных рабочих местах;
- надежным заземлением технологического оборудования;
- обеспечением работников бытовыми помещениями в составе гардероба, санузла;
- оснащением аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи;
- организацией комнаты уборочного инвентаря;
- организацией информированности работников о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных участках;
- соблюдением режимов труда и отдыха персонала, предоставлением обеденного перерыва для отдыха и принятия пищи в помещении для принятия пищи персонала или в близлежащих организациях общественного питания.

Автомобили попадают на каждый уровень автостоянки по однопутным рампам. С каждого этажа автостоянки предусмотрена одна однопутная рампа. Продольный уклон прямолинейной рампы с нижнего уровня составляет 18%. На верхнем уровне размещаются парковочные места для инвалидов. Уклон рампы на него составляет 8%.

При въезде в паркинг предусмотрены служебные помещения: помещение охраны, санитарный узел. Также в объеме паркинга предусмотрены помещения для размещения инженерных систем: венткамеры; электрощитовая; насосная пожаротушения.

Выезд из паркинга является открытым. Ворота устанавливаются на нижних границах рампы, в месте въезда в основное помещение для хранения автомобилей.

Для организации планировочных решений мест хранения приняты автомобили среднего (длина до 4300 мм, ширина до 1700 мм, высота до 1800 мм) и малого (длина до 3700 мм, ширина до 1600 мм, высота до 1700 мм) классов. Не допускается размещение на автостоянке автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Вместимость автостоянки определена по расчету в соответствии с требованиями п. 5.1.1 СП 113.13330.2012.

Хранение автомобилей осуществляется по маневжному типу с выездом на общий внутренний проезд. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Основные классификационные признаки проектируемой автостоянки: по длительности хранения – постоянное; по размещению относительно объектов другого назначения – встроенно-пристроенная; по размещению относительно уровня земли – подземная; по типу ограждающих конструкций – закрытая; неотапливаемая.

Принятые объемно-планировочные решения (сетка колонн, ширина проездов) позволяют использовать автостоянку для размещения легковых автомобилей среднего и малого классов с геометрическими параметрами, не превышающими указанные размеры.

Параметры мест для хранения автомобилей, проездов на автостоянке, расстояния между автомобилями на местах хранения, а также между автомобилями и конструкциями здания установлены проектом в зависимости от класса паркуемых автомобилей, способа хранения, габаритов автомобилей с учетом СП 113.13330.2016.

Парковка осуществляется под прямым углом. Принятый способ хранения автомобилей является наиболее предпочтительным при условии левостороннего расположения рулевого колеса у автомобилей и обеспечивает соблюдение правил безопасности движения, исключает пересечение путей движения автомобилей и путей эвакуации людей из помещений автостоянки при аварийной ситуации.

Скорость движения автомобилей в автостоянке ограничивается 15 км/час с интервалом между ними 20 м.

Места установки машин обозначаются горизонтальной разметкой и цифровой разметкой на полу автостоянки.

Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащены ориентирующими водителя указателями. Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, въездах на этаж, входах и выходах на этажи и в лестничные клетки. Места установки пожарных кранов и пожарных щитов оснащаются световыми указателями. В пределах автостоянки применяются

опознавательные и предупреждающие цветовые обозначения. Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителей. Регулирование движения по автостоянке осуществляется дорожными знаками и информационными табло с указанием расположения порядковых номеров машино-мест хранения и дорожной разметкой.

Работы по ежедневному обслуживанию – техническому обслуживанию и текущему ремонту в проектируемом объекте не предусматриваются. Указанные виды работ предполагается проводить на станциях и пунктах технического обслуживания.

Технологические решения в части соблюдения норм и правил техники безопасности, противопожарных мероприятий, промышленной санитарии разработаны в соответствии с основными нормами и правилами проектирования и стандартами безопасности труда.

Планировка помещений и компоновка технологического оборудования выполнена с учетом требований техники безопасности и производственной санитарии.

Для удаления выхлопных газов двигателей при движении автомобилей предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением; автостоянка оснащена системой автоматического пожаротушения; покрытие полов рассчитано на механизированную уборку помещений. Покрытие пола автостоянки предусмотрено стойкое к нефтепродуктам.

Вентиляция автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Режим работы автостоянки – круглосуточно. Штат – сотрудники охраны. Штаты, режим работы устанавливаются администрацией с учетом 40-часовой рабочей недели.

В соответствии с действующими нормативными документами проектом предусмотрены следующие планировочные и инженерные решения, обеспечивающие охрану труда и технику безопасности:

- расстояния между автомобилями и конструкциями здания, освещенность помещений автостоянки запроектирована согласно требованиям СП 113.13330.2016;
- предусмотрена принудительная система приточно-вытяжной вентиляции;
- в помещении автостоянки запрещается производить ремонтные работы на автомобилях, заправлять их топливом, пользоваться открытым огнем;
- после установки автомобиля на место хранения двигатель должен быть выключен;

– для сбора мусора на территории предусматриваются контейнеры, установленные на специальных площадках;

– для обеспечения оказания первой медицинской (доврачебной) помощи в экстренных случаях администрация предприятия в процессе эксплуатации должна обеспечивать работников медицинскими аптечками.

В результате деятельности подземной автостоянки образуются следующие отходы – ТБО, мусор при уборке помещений. Мусор (твердые бытовые отходы) собирается в мусорные корзины с вложением одноразовых полиэтиленовых пакетов. Мусор в пакетах ежедневно выносится в мусоросборники в составе проектируемой контейнерной площадки. Вывоз мусора осуществляется спецтранспортом по договору.

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»

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в Ленинском районе г. Самары в границах улиц Садовая, Маяковского, Ленинская, Чкалова.

Земельный участок под строительство жилого дома находится в Ленинском районе города Самара, имеющий развитую транспортную инфраструктуру.

Транспортная связь участка с существующими автодорогами, торговыми и производственными предприятиями осуществляется круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

К площадке имеется автомобильный въезд с юго-востока.

Строительство здания разделяется на подготовительный и основной периоды.

В подготовительном периоде выполняются первоочередные работы по освоению и подготовке строительной площадки. В основном периоде проводятся работы по возведению подземной и надземной части здания, прокладываются наружные инженерные коммуникации, выполняется благоустройство территории.

Отдельную группу составляют вспомогательные работы (например, крепление стенок котлованов, устройство подмостей, понижение уровня грунтовых вод, уплотнение грунтов и т.п.) и скрытые работы.

До начала производства работ предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- обеспечение строительства проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- заключение договоров подряда и субподряда;

- организация поставки стройматериалов, деталей, конструкций;
- обеспечение противопожарным водоснабжением, инвентарем, сигнализацией, освещением.

1. Выполняется ограждение стройплощадки.

2. На строительную площадку завозятся и устанавливаются мобильные (инвентарные) временные сооружения.

3. В зону временных сооружений прокладываются временные электросети. Выполняется обеспечение диспетчерской телефонной и радиосвязи участка.

4. Устраиваются внутриплощадочные автомобильные проезды для строительных машин. Проезды выполняются из дорожных плит, либо отсыпаются щебнем и уплотняются.

5. Грузоподъемные операции на данной стадии выполняются монтажным стреловым автокраном.

6. Выполняется опорная геодезическая сеть (разбивка границ площадки, главных осей здания, проездов, трасс сетей, постоянные реперы с высотными отметками).

7. Бульдозером выполняется расчистка земельного участка, предварительная планировка, срезка растительного и насыпного слоя с организованным отводом атмосферных поверхностных вод по рельефу за пределы площадки.

8. Разработанный грунт грузится на автосамосвалы экскаваторами, либо фронтальными погрузчиками.

9. Срезается растительный грунт во временный отвал для последующего использования при благоустройстве. Если удаленный грунт загрязнен, его удаляют на специальные полигоны за пределы стройплощадки в места городских свалок.

10. После планировки территории организовываются площадки приобъектного складского хозяйства для создания запаса материалов и конструкций для бесперебойного производства работ.

11. Площадки складирования отсыпаются щебнем на 100-200 мм. Работы производятся при помощи автосамосвалов и бульдозера.

12. На строительную площадку осуществляется доставка основных грузоподъемных механизмов и оборудования.

13. Основной период строительства.

Нулевой цикл.

1. На стадии производства работ нулевого цикла устраивается шпунтовое ограждение, которое выполняется перед разработкой котлована.

2. Производится механизированная разработка котлована.

3. Перед началом работ по устройству котлована разбиваются и закрепляются оси, работы сдаются по акту.

4. Механизированная разработка грунта производится при помощи экскаваторов.

5. Выемки в грунтах следует разрабатывать до проектной отметки с сохранением природного сложения грунтов основания. Допускается разработка выемок в два этапа: черновая и окончательная (отклонения не должны превышать значений СП 45.13330.2012).

6. Разработка грунта под фундаменты предусмотрена от отметки грубой вертикальной планировки.

7. Недобор грунта при механизированной разработке котлованов не должен превышать данных приведенных в табл.4, п.3.29 СП 45.13330.2012.

8. Восполнение переборов в местах устройства фундаментов и укладки трубопроводов должно быть выполнено местным грунтом с уплотнением до плотности грунта естественного сложения основания или малосжимаемым грунтом (модуль деформации не менее 20 МПа).

9. Способ восстановления оснований, нарушенных в результате промерзания, затопления, а также переборов глубиной более 50 см, должен быть согласован с проектной организацией.

10. При отрывке котлованов необходимо контролировать состояние откосов и креплений в вертикальных стенах, особенно после атмосферных осадков. Не допускать обводнения и промерзания грунтов основания в процессе строительства.

11. Грунты котлована должны быть освидетельствованы геологами с составлением соответствующего акта. В случае несоответствия грунтов основания в натуре, с грунтами по геологии принятыми в проекте, проект фундамента подлежит корректировке.

12. Разработка грунта совмещается с его погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами, либо ведется в отвал.

13. Разработанный грунт удаляют автосамосвалами (а/м КамАЗ г/п 10 тонн) на специальные полигоны за пределы стройплощадки.

14. Вывоз грунта со стройплощадки осуществлять через ворота №1, возле которых организуется пункт мойки колес.

15. По окончании работ по устройству котлована составляется следующая исполнительная геодезическая документация:

- акт готовности по устройству котлована;
- схема плановой и высотной исполнительной съемки котлована;
- исполнительная картограмма подсчета объемов земельных масс.

16. После устройства котлована выполняется устройство бетонной подготовки под монолитную плиту.

17. Производятся опалубочные работы под монолитную фундаментную плиту.

18. Далее устанавливаются арматурные каркасы.

19. Выполняется бетонирование монолитных конструкций. Все работы сопровождаются составлением актов на скрытые работы и актом готовности по устройству фундаментов.

20. Выполняется акт готовности по устройству фундаментов.

21. Производство земляных работ должно производиться в строгом соответствии с указаниями СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Надземная часть здания.

1. Устанавливается башенный кран для выполнения грузоподъемных операций.

2. Производятся работы по монтажу строительных конструкций жилых домов.

3. Строительство ведется в такой последовательности: на каждом этаже сначала возводят стены с лестничной клеткой, диафрагмы жесткости, затем перекрытие над этажом.

4. Бетонирование монолитных конструкций выполняется в крупнощитовой опалубке.

5. Границу опасной зоны, в пределах которой возможно возникновение опасности в связи с падением груза, необходимо обозначить хорошо видимыми предупредительными знаками и плакатами: - «Опасная зона! Работает кран».

6. Вес грузов с учетом грузозахватных приспособлений не должен превышать грузоподъемности крана при данном вылете стрелы.

7. В тех случаях, когда зона обслуживания краном полностью не просматривается из кабины крановщика, и при отсутствии между стропальщиком и крановщиком радио- или телефонной связи для передачи сигналов крановщику, должен быть назначен сигнальщик из числа стропальщиков. Такие сигнальщики назначаются лицом, ответственным за безопасное производство работ краном.

8. При выполнении монолитных конструкций здания необходимо обеспечить постоянный контроль качества выполняемых строительных работ на всех стадиях возведения здания, в частности, контроль качества бетона. Контроль качества строительных работ должен осуществляться специальными службами строительной организации, оснащенными техническими средствами, которые обеспечивают необходимую достоверность и полноту контроля.

9. При выполнении монолитных конструкций здания необходимо строго соблюдать требования к качеству поверхностей и внешнему виду конструкций.

10. Санитарно-технические и электромонтажные работы выполняются одновременно с общестроительными работами по совмещенным графикам.

11. Выполнение отделочных работ.

12. Осуществляется монтаж лифтов.

13. Завершающим этапом строительства надземной части является устройство крыши.

14. Внутренние штукатурные и другие отделочные работы в многоэтажных зданиях начинают с верхних этажей.

15. Далее выполняются послемонтажные отделочные работы. Фасадные работы. Монтаж утеплителя стен.

Благоустройство территории.

1. Благоустройство территории выполняется после устройства всех подземных коммуникаций.

2. Наружные сети прокладываются после возведения зданий.

3. Удаляется строительный мусор, вывозится автосамосвалами на специальный полигон.

4. Временные здания строительных рабочих удаляют со стройплощадки. Разбирают ограждение стройплощадки.

5. Выполняется вертикальная планировка территории.

6. Устраиваются постоянные проезды и тротуары.

7. Завозится плодородный грунт и устраиваются газоны. Выполняется посадка зеленых насаждений. Устанавливаются малые архитектурные формы.

Принимается продолжительность строительства: 22месяца, в т.ч. 1 месяц- подготовительный период.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, а также качество строительной продукции.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Проектом организации работ предусмотрен снос (демонтаж) зданий и сооружений, расположенных в границах улиц, Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары

Площадь участка 0,03 га. Подъезд и пешеходный подход к участку предусмотрен с ул. Самасрской.

Рельеф территории ровный, с общим уклоном западном направлении.

Снос (демонтаж) зданий и сооружений, расположенных на территории, производится для дальнейшего благоустройства территории при застройке 3 очереди 129 квартала .

К сносу (демонтажу) зданий следует приступать только после передачи площадки под строительство заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, которые предусматриваются проектом организации работ:

- устройство временных бытовых помещений (см. раздел ПОС);

- устройство временного электроснабжения, освещения (от существующей ТП) и временного водоснабжения (от существующих сетей);
- устройство временного водоотведения (в существующую сеть канализации)
- обеспечения строительной площадки первичными средствами пожаротушения в соответствии ;
- устройство площадки для мойки колес автотранспорта;
- установка демонтажного оборудования.

Разбираемые здания и сооружения предварительно тщательно обследуются с целью выявления технического состояния конструктивных элементов. По результатам обследования составляется акт. Целью обследования является уточнение данных о степени износа, объемах работ, подлежащих выполнению и разработка мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды.

После обследования технического состояния зданий необходимо выполнить отключение и вырезку наземных и подземных вводов электроснабжения.

В связи с большим сроком эксплуатации зданий и общим состоянием конструкций, для ликвидации зданий выбран метод механического демонтажа. Механический снос решено выполнять при помощи экскаватора с оборудованием «обратная лопата», а также сменным оборудованием типа «гидромолот».

До начала работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений бригадиры и рабочие должны быть проинструктированы по технике безопасности, ознакомлены с наиболее опасными моментами разборки: самопроизвольное обрушение элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов; движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы; острые кромки, углы, торчащие штыри; повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ; расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3м и более. Работники должны быть обеспечены касками, спецодеждой, инвентарем и инструментом.

Работы следует выполнять в светлое время суток.

Очередность сноса (демонтажа) зданий следующая:

выполняется снос (демонтаж) зданий от въезда на площадку - сначала сети канализации, затем монолитная подземная часть.

Снос (демонтаж) зданий производится в следующей последовательности:

- 1) Сети канализации Ø100-150 мм
- 2) Железобетонные конструкции недостроенного здания («0» цикл –2 и -1 этажи)

Строительный мусор от разборки в зависимости от его вида должен соответствующим образом перерабатываться и утилизироваться.

Строительный мусор от разборки зданий и сооружений должен своевременно вывозиться в специально отведенные для утилизации места.

По завершению строительно-монтажных работ с территории строительной площадки должны быть убраны временные здания и сооружения, оставшиеся материалы и конструкции.

Продолжительность работ по демонтажу принимается 10 дней

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»

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

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.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - автомашины, осуществляющие въезд-выезда на автостоянку.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических документов и программного комплекса «Эколог-шум», версия 2.4.2.4893. 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.

Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству и в период эксплуатации проектируемого объекта, на окружающую среду будет минимальным. Организация мусороудаления от проектируемых объектов предусмотрена в контейнер, установленных на водонепроницаемых площадках с дальнейшим вывозом специализированной организацией.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию

природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в Ленинском районе г. Самары в границах улиц Садовая, Маяковского, Ленинская, Чкалова.

Проектной документацией предусматривается строительство 22-х этажного жилого здания со встроенным первым этажом общественного назначения.

Территория застроена зданиями и сооружениями различной этажности и назначения. Это жилые дома, гаражи, сараи, в т.ч. и разрушенные, тепловые и трансформаторные подстанции, детские площадки, внутриквартальные проезды. Со всех сторон квартал окружен улицами с интенсивным движением транспорта. Участок обременен большим количеством инженерных коммуникаций (водопровод, ливневая канализация, электрокабели и кабели связи).

Ближайшие к участку проектирования существующие объекты нормирования: с юга - 17 м - жилой дом (ул. Маяковского, д.42); с востока 11 м - жилой дом (ул. Ленинская, д.264); с запада - 24 м - жилой дом (ул. Маяковского, 41); с севера - 25 м - жилой дом (ул. Ленинская, д.239).

Территория проектирования не относится к производственным объектам и размещается за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Проектируемый объект не попадает в границы водоохраных зон, в поясах зон санитарной охраны водозаборных сооружений.

Согласно данных Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области, особо охраняемые природные территории регионального значения в районе проектируемого строительства – отсутствуют.

Проектируемый объект является отдельно стоящим многоэтажным жилым домом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Ориентировочное количество квартир – 177, количество жильцов – 285 человек, количество сотрудников – 67.

На территории, прилегающей к жилому дому, функционально выделяются следующие зоны: площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадки для отдыха взрослого населения; площадки для занятия физкультурой; площадки для хозяйственных целей; велосипедные дорожки; гостевые автомобильные стоянки.

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: строительная техника, автотранспорт; земляные работы; участки сварки, окраски и пр. Все источники выбросов являются неорганизованными.

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.

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели легковых автомобилей, функционируют 3 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха (гостевые автостоянки: на 5 м/мест (~10 м от границы проектируемого жилого дома), на 5 м/мест (~10 м от границы проектируемого жилого дома), на 10 м/мест (~15 м от границы проектируемого жилого дома).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным данных ФГБУ "Приволжское УГМС".

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 4.5, «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0, «Сварка» версия 3.0.21, программой «Лакокраска» версия 3.0.13. 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.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Проектом предусмотрены системы: хозяйственно-бытовая канализация, система дождевой канализации.

Для водоотведения хозяйственно-бытовых стоков жилого дома запроектирована канализационная сеть, отводящая стоки в проектируемый колодец, на проектируемой канализационной сети, с последующим отводом стоков в существующую межквартальную сеть.

Отвод поверхностных вод с проектируемой территории производится открытым способом в дождеприёмные колодцы проектируемой внутривозвращенной ливневой канализации с последующим выпуском в существующую ливневую канализацию вдоль ул. Самарской.

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

В процессе эксплуатации объекта воздействие на почвенно-растительный слой возможно при нарушении технологического процесса работы оборудования, а также при отсутствии должного контроля за работой автотранспорта и спецтехники. В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

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

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

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов.

В районе проведения работ редких и исчезающих видов, занесённых в Красную книгу Самарской области животных, не обнаружено. Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для района строительства. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

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

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).

Участок проектируемого объекта не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Ближайший водный объект, р.Волга, находится на расстоянии ~940 м от границ участка проектирования (ширина водоохраной зоны р. Волги составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы 200 м).

В проектной документации представлены мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

Проектом предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства, в период эксплуатации объекта.

Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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

Графическая часть

Графическая часть разработана с учётом всех требования Положения.

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- I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности –Ф 1.3, Ф 4.3, Ф 5.2

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 ФЗ № 123

от 22.07.2008 г. и раздела 9, п.26, Постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №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 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;

Для запроектированного жилого дома предусматривается проезд с одной продольной стороны в соответствии с требованиями п.8.1, 8.3 СП 4.13130.2013. При этом предусмотрено соединение лестницами балконов смежных этажей в соответствии с требованиями п.8.3 СП 4.13130.2013. Ширина проезда для пожарной техники 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 8-10 м.

В зоне между проектируемыми жилым домом 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 с требованиями ст.76 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. От 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с в соответствии с требованиями табл.2, СП 8.13130.2009. Давление в точке подключения составляет не менее 10 м. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 640;

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

Здания жилого дома запроектировано I степени огнестойкости в соответствии с требованиями по табл.21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. От 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Высота проектируемого жилого дома более 28м, но не более 50 определена в соответствии с требованиями СП1.13130.2009. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Площадь пожарного отсека жилого дома выполнена в соответствии с требованиями табл.6.8. СП 2.13130.2012.

Проектируется односекционный жилой дом со встроенно-пристроенными офисными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

В осях 2-6/А-Г расположен трехэтажный пристрой с офисными помещениями. По оси «б» трехэтажный пристрой отделяется от существующего здания жилого дома противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150.

Согласно требования п. 5.4.13 СП 2.13130.2012 окна расположенные в противопожарной стене существующего здания над кровлей примыкающего проектируемого пристроя на расстоянии 8 метров по вертикали и 4 метра от стен по горизонтали предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости EI60.

Встроенно-пристроенные помещения автостоянки отделяются от других помещений противопожарным перекрытием и стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150.

Из каждого этажа предусмотрен один въезд-выезд на изолированную рампу. Для предотвращения растекания топлива при пожаре в помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу или в смежный пожарный отсек предусматриваются водоотводные лотки (приямки). Уклоны полов, а также размещение трапов и лотков предусмотрено так, чтобы исключалось попадание жидкостей на рампу и отсеки, расположенные ниже.

Покрытие полов в помещениях автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона до арматуры, в соответствии с требованиями ст.87, ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. 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

Конструктивные решения противопожарных стен и перекрытий 1 типа выполнены в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

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 предусмотрено устройство лестничной клетки тип Н1, что соответствует требованиям п.4.4.12 СП 1.13130.2009.

Эвакуация людей в лестничную клетку предусмотрена из межквартирного коридора. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до входа в лестничную клетку (тамбур) составляет не более 25 м, что соответствует требованиям СП 1.13130.2009 с учетом наличия системы дымоудаления. Вход в лестничную клетку типа Н1 предусмотрен через две последовательно расположенные двери, что соответствует требованиям п.5.4.13 СП 1.13130.2009

Конструктивное исполнение лестничной клетки выполнено в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013. 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 1,9 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 м², что соответствует требованиям п.4.4.7. СП 1.13130.2009.

В соответствии с требованием п. 5.2.27 СП 59.13330.2012 для безопасной эвакуации маломобильной группы населения «М4» на 2-22 этажах в осях 7-9/Д-Ж предусмотрены зоны безопасности.

В соответствии с требованием п. 5.2.29 СП 59.13330.2012 зоны безопасности отделяются от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусматривается в соответствии с требованиями ст.134, ФЗ № 123 от 22.07.12008 г. и СП1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты.

Эвакуационные пути и выходы» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 639. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода обеспечена аварийным выходом в соответствии с требованиями п.5.4.2 СП 1.13130.2009.

Обеспечение безопасной эвакуации МГН, в том числе при пожара, рассмотрено соответствующим экспертом в разделе ОДИ.

Эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения предусмотрена отдельно от жилой части здания в соответствии с требованиями п.5.4.17 СП 1.13130.2009.

В осях 2-6/А-Г расположен трехэтажный пристрой с офисными помещениями. Площадь каждого этажа составляет менее 300 м².

В соответствии с требованием СП 1.13130.2009 количество людей одновременно находящихся в офисных помещениях здания, принято из расчета 6 м² площади на одного человека и составляет менее 20 человек на каждом этаже пристроя

Эвакуация людей из офисных помещений расположенных на 1-ом этаже трехэтажного пристроя расположенного в осях 19-23/К-Р предусмотрена в вестибюль имеющий эвакуационный выход непосредственно наружу.

В соответствии с требованием п.8.3.8 СП1.13130.2009 эвакуация людей из офисных помещений расположенных на 2-ом и на 3-ем этаже трехэтажного пристроя расположенного в осях 2-6/А-Г предусмотрена в коридор, ведущий на одну лестничную клетку типа Л1 расположенную в осях 19-22/П-Р.

В соответствии с требованием п.8.3.8 СП1.13130.2009 в лестничной клетке типа Л1 расположенной в осях 19-22/П-Р предусмотрена установка противопожарных дверей 2-го типа.

Ширина лестничных маршей в лестничной клетке типа Л1 предусмотрена не менее 1,2 метра.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка, рассчитана на не более 50 машино-мест, количество этажей – 2, расположенных на отметках – 6.300 и – 3.300.

С каждого этажа автостоянок предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

Эвакуация людей из помещений автостоянки на отметке – 6.300 предусмотрена через эвакуационный выход в осях «1/И-К» непосредственно наружу и по лестничным клеткам типа НЗ расположенные в осях 16-17/Г-И и 19-19/1/П-Р имеющие выходы непосредственно наружу.

Эвакуация людей из помещений автостоянки на отметке – 3.300 предусмотрена через эвакуационные выходы расположенные в осях «1/И-К» и в осях «23/Б-Г» непосредственно наружу и по лестничным клеткам типа НЗ расположенные в осях 16-17/Г-И и 19-19/1/П-Р имеющие выходы

непосредственно наружу, а также по рампе с предусмотренным с одной стороны тротуаром шириной не менее 0,8 метра.

В соответствии с требованием п.5.4.16 СП 2.13130.2012 стены лестничной клетки в осях 19-19/1/П-Р на отметках – 6.300 и – 3.300 до противопожарного перекрытия предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI150. Двери лестничной клетки в осях 19-19/1/П-Р на отметках – 6.300 и – 3.300 предусмотрены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости EI150.

Лестничные клетки надземной и подземной частей здания в осях 19-19/1/П-Р, имеющие общие стены, в пределах 1-го этажа разделены глухой противопожарной стеной 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола -1 этажа до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами. Лестничные марши между подземным и первым этажами предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 150.

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 № 123 от 22.07.2008 г.

В жилом доме проектом предусмотрены по одному выходу на кровлю из лестничных клеток в соответствии с п.п.2 ст.90 ФЗ №123. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. Предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м в подвальном этаже в соответствии с требованиями СП 54.13130.2012.

В здание жилого дома расположены три лифта, из которых два пассажирских и один лифт для перевозки пожарных подразделений отвечающий требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 2 октября 2009 г. № 782 «Об утверждении технического регламента о безопасности лифтов» и ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции лифтовой шахты лифт для перевозки пожарных подразделений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, а двери шахты не менее EI 60. Лифтовые холлы (кроме 1-го посадочного этажа) отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30, с установкой в них противопожарных дымогазонепроницаемых дверей 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 30.

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;

Водомерный узел, ИТП – Д;

Тех. помещение – Д;

Венткамера - -В4;

Автостоянка – В1.

перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009:

- Жилые здания высотой более 28 м подлежат оборудованию АУПС.

- Помещения общественного назначения оборудуются АУПС.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 помещения автостоянки оборудуются автоматической установкой пожаротушения

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

АУПТ

Для защиты помещений подземной автостоянки предусматривается система автоматической установки водяного спринклерного пожаротушения.

В соответствии с СП 5.13130.2009, приложение Б, помещения объекта относятся к 2-ой группе помещений.

Расчетная площадь для определения расхода воды должна быть не менее 120 м². Расстояние между спринклерными оросителями должно составлять не более 4,0 м. Продолжительность подачи воды - не менее 60 мин. Для одной секции спринклерной установки следует принимать не более 800 спринклерных оросителей всех типов. При использовании сигнализаторов потока жидкости количество спринклерных оросителей может быть увеличено до 1200.

Расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) должно быть в пределах от 0,08 до 0,30 м.

В помещениях здания жилого дома, в офисных помещениях и в помещениях автостоянки в соответствии с требованиями предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации, в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

В защищаемых помещениях проектом предусматривается установка дымовых пожарных извещателей. При этом в каждом помещении устанавливается не менее 2-х пожарных извещателей на расстояниях не

более половины от нормативных и выдающих сигнал «пожар» по логической схеме «или».

Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах предусматривается установка дымовых пожарных извещателей. Во прихожих квартир, предусматривается установка адресных тепловых пожарных извещателей. При этом в каждом помещении устанавливается не менее 2-х пожарных извещателей на расстояниях не более половины от нормативных и выдающих сигнал «пожар» по логической схеме «или».

В здание жилого дома во всех помещениях квартир, за исключением помещений с мокрыми процессами (сан.узлы и ванные комнаты) проектом предусматривается установка автономных пожарных извещателей.

Все вышеперечисленные подсистемы входят в единую интегрированную систему безопасности объекта и управляются единым контроллером, размещенном на посту пожарной охраны.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М». В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 1-го типа включает в себя:

- звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.).

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 2-го типа включает в себя:

- звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.);
- световые оповещатели «ВЫХОД».

В соответствии с требованиями СП 154.13130.2013 в помещениях паркинга предусмотрена система оповещения людей о пожаре 3-го типа.

Противодымная защита.

В соответствии с требованием п. 8.5 СП 7.13130.2013 для естественного проветривания всех офисных помещений при пожаре, предусмотрены открываемые оконные проемы в наружных ограждениях, с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола и шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения, при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м.

В соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 система вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена:

- из общих коридоров 2-22 этажей жилого дома;
- из помещений автостоянки.

Система вытяжной противодымной вентиляции представляет собой вертикальную шахту с нормируемым пределом огнестойкости, на ответвлении которой предусмотрены противопожарные нормально закрытые

клапаны с электроприводом, установленные на каждом жилом этаже. При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства следует размещать на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Приточная противодымная вентиляция

В соответствии с требованием п. 7.14 СП 7.13130.2013 в здание жилого дома предусмотрен подпор воздуха:

- в шахты лифтов;
- в зоны безопасности;
- в тамбур-шлюзы.

Согласно п. 8.8. СП 7.13130.2013 для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением. Компенсационный воздух поступает через противопожарные нормально-закрытые, установленные в ограждении лифтовой шахты в нижнюю часть коридоров на этаже, где возник пожар. Компенсирующая подача предусмотрена с использованием системы подачи воздуха в шахту пассажирского лифта.

Согласно требования п. 6.3.2 СП 154.13130.2013 для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров и помещений автостоянки, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением через противопожарные нормально-закрытые клапаны, установленные в нижней части защищаемых помещений. Компенсационный воздух поступает с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Удаление продуктов горения из помещений парковки системами ДВ1, ДВ2, ДВ3 производится крышными вытяжными вентиляторами с выбросом продуктов горения вверх более 3 метров, работающими при температуре 400°C, устанавливаемые на шахтах на высоте 2 метра от земли, на расстоянии 6 метров от окон нежилых помещений 1-ого этажа.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части защищаемых помещений системами ПД1 и ПД2 предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха: с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1.0м/сек. Раздача осуществляется воздухораспределителя типа ВЭпШ.

Над въездными ворота со стороны помещений для хранения автомобилей подземных автостоянок устанавливаются сопловые аппараты воздушных завес системой ПД12 с подачей воздуха с расходом, соответствующим минимальной скорости истечения воздушной струи 10 м/с

с начальной толщиной 0,03 м и шириной, равной горизонтальному размеру защищаемого проема.

Для обеспечения функциональной связи паркинга со всеми этажами здания жилой части здания и пристроя предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре на всех уровнях подземных этажей системами ПД4 и ПД5, а также подпор воздуха в подземный объем лифтовой шахты по перевозке ММГ системой ДПЗ.

Для предотвращения распространения огня и дыма в жилой части здания предусматривается удаление продуктов горения из поэтажных коридоров 2-22 этажей системой ДВ4.

Удаление дыма из поэтажных коридоров осуществляется через дымовые клапаны: КПУ-1Н с пределом огнестойкости Е 90 с электромеханическим приводом. Удаление продуктов горения запроектировано крышным вентилятором, предназначенным для работы с температурой до 400°C с выбросом продуктов горения вверх.

Для того, чтобы избыточное давление на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции не превышало 150Па, для поэтажных коридоров запроектирована система компенсации дымоудаления системой ПДб.

Компенсация дымоудаления наружным воздухом осуществляется в коридоры на отметке 0.3 м. от пола.

Воздуховоды всех систем противодымной вентиляции запроектированы из металла с воздухопроницаемостью класса «В». Воздуховоды выполняются из металла толщиной 1,0мм, с пределами огнестойкости - EI30 для систем подпора и компенсации; EI 45 для вертикальных воздуховодов системы дымоудаления из коридоров, EI 60 для воздуховодов системы дымоудаления из помещений автостоянки, EI 120 для воздуховодов системы подпора в лифтовую шахту по перевозке ММГ.

При аварийной ситуации лифтовые холлы, на каждом этаже превращаются в зоны безопасности для маломобильных групп. В зоны безопасности осуществляется подача наружного воздуха в 2-х режимах. Первый при открытой двери система ДП9, второй при закрытых дверях с нагревом наружного воздуха до нормативной температуры +18°C. Система ДП10 Система при закрытых дверях при пожаре работает постоянно. При повышении избыточного давления более 80 Па в зоне безопасности срабатывает клапан избыточного давления, с электроприводом, сброс воздуха производится в шахты вентканалов.

Для предотвращения распространения дыма по этажам предусмотрена подача воздуха сосредоточенно сверху в объем шахты лифтов системами ДП7, ДП8 и ДП11. Забор воздуха для систем подпора осуществляется на 5 метров от шахт дымоудаления крышными установками ВКОП. Для лифта избыточное давление воздуха в шахтах лифтов не менее 20 Па и не более 150 Па. На системах подпора воздуха в шахты лифтов устанавливаются по 2

противопожарных клапана, один из них выполняет функцию обратного клапана. Для систем обслуживающих шахты с пассажирскими лифтами установлены клапаны КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI90, с режимом перевозки маломобильных групп установлены клапаны КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI120.

Клапаны дымоудаления и противопожарные клапаны имеют автоматическое, дистанционное ручное управление.

Вентиляторы систем противодымной вентиляции ДП7, ДП8 и ДП11 жилого дома располагаются на кровле здания. Система подпора в зону безопасности с подогревом воздуха система ДП10 располагается в венткамере на техническом этаже на отметке +69,000. Нагрев приточного воздуха осуществляется электрическим воздухонагревателем.

ВПВ

Для внутреннего пожаротушения паркинга предусматривается внутренний противопожарный водопровод с орошением каждой точки пола помещения двумя струями с расходом воды по 5 л/сек, каждая.

Для внутреннего пожаротушения в здание жилого дома предусматривается внутренний противопожарный водопровод, с орошением каждой точки пола помещения тремя струями с расходом воды по 2,5 л/сек, каждая.

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов обеспечивают получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания. Наименьшую высоту и радиус действия компактной части пожарной струи следует принимать равными высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия (покрытия), но не менее 8м.

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);

Все противопожарные устройства здания относятся к потребителям 1-ой категории надежности электроснабжения и подключаются к двум независимым источникам питания по двум самостоятельным трассам (направлениям).

Два независимых источника электроэнергии автоматически переключаются с основного источника на резервный с помощью АВР.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты».

Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», ПУЭ и СП 31-110-2003.

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 ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 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.

1. Представлено обновленные инженерно-геодезические изыскания
 - нежилых строений с южной стороны на расстоянии 6 м находящиеся за границей земельного участка в настоящий момент демонтированы;
 - демонтаж существующих строений находящихся в границе землеотвода по ГПЗУ и на расстоянии не соответствующем требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013, не требуется, т.к. строения разрушены;
2. Расстояние от проектируемых парковочных мест до существующего жилого дома предусмотрено не менее 10 м, что соответствует требованиям п.6.11.2 СП 4.13130.2013
3. В разделе ПБ и ПЗУ исключены разночтения по организации проезда пожарных машин.
4. Лестничные клетки надземной и подземной частей здания, имеющие общие стены, в пределах 1-го этажа разделены глухой противопожарной стеной 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола -1 этажа до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами; лестничные марши между подземным и первым этажами предусмотреть противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 150 в соответствии с требованиями п.5.4.16 СП 2.13130.2012;
5. Эвакуация людей из офисных помещений организована в соответствии с требованиями п.8.3.8 СП 1.13130.2009;
6. Представлено описание естественного проветривания в офисных помещениях, подп. ж) п.7.2 СП 7.13130.2013;
7. Представлено описание приточной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров в автостоянке, подп. к) п. 7.14 СП 7.13130.2013, п.6.3.2 СП 154.13130.2013
8. Представлена графическая раздела ПБ в соответствии с требованиями Постановления Правительства №87

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);

При разработке проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары» были предусмотрены

необходимые условия жизнедеятельности для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения.

Проект предусматривает разработку функционально-планировочных элементов здания, их участков и отдельных помещений с возможностью доступа для МГН:

- Входные узлы, включая пути эвакуации с 1-го этажа;

- Места целевого посещения (встроенно-пристроенные помещения общественного назначения)

- ТСЖ

- Подземный паркинг закрытого типа

Проектные решения обеспечивают:

- беспрепятственное и безопасное передвижение по участку;

- доступные входы на 1-ый этаж жилой части секции;

- досягаемость мест посещения помещений общественного назначения и беспрепятственность перемещения внутри здания;

- предусмотрены места для личного автотранспорта МГН;

- удобство и комфорт среды жизнедеятельности;

- организация поэтажных пожаробезопасных зон (ПБЗ) в лестнично-лифтовом узле, начиная со 2-го этажа.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также не уменьшают эффективность эксплуатации здания.

Проект предусматривает условия беспрепятственного и удобного перемещения маломобильных групп населения по территории проектируемой «Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары». Транспортные проезды к территории и пешеходные пути, ведущие к подъездам жилых секций и к местам целевого посещения МГН, совмещаются с путями передвижения других групп населения с соблюдением всех требуемых норм.

Представители маломобильных групп населения прибывают на территорию жилой застройки на личном автотранспорте или «своим ходом» по транспортным проездам и по пешеходным путям, совмещенным с путями передвижения других групп граждан. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках по территории, в том числе и перед проектируемой секцией, составляет не менее 2,0 м. В местах снижения ширины пути движения не менее чем через 25м устраиваются горизонтальные площадки размером 2х2м. Продольный уклон пути движения, по которому осуществляется проезд инвалидов на креслах-колясках, составляет не больше 5%. Поперечный уклон не превышает 1%.

Высота бордюров по краям пешеходного пути составляет 0.05м. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня уменьшена до 0.04м.

Для покрытия пешеходных дорожек и участков территории применяется асфальт и бетонная плитка, уложенная ровно и с толщиной швов не более 0.015м.

Все ступени наружных лестниц имеют одинаковую форму в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема. Поперечный уклон лестницы отсутствует.

Лестницы крылец входов в подъезды жилых секций дублируются пандусами с уклоном 1/20.

На расстоянии не более 100м от входов в жилые секции и не более 50м от мест целевого посещения предусматриваются парковочные места для личного транспорта инвалидов.

Количество парковочных мест составляет 10% от общего числа парковочных мест и равно 4шт. Эти места обозначаются специальными знаками. Размер зоны одного парковочного места для МГН составляет:

- ширина - 3.5м;
- длина – 6.0м.

Проектируемая жилая застройка включает в себя жилую часть секции и помещения общественного назначения.

В проектируемой жилой секции основной вход разработан с учетом доступа для МГН.

Перед входом в жилую часть секции запроектирована площадка с козырьком. Поперечный уклон площадки отсутствует. Поверхность покрытия крыльца - твердая, выполненная из керамической плитки с шероховатой поверхностью.

Размер входных площадок составляет:

жилой части секции – 7,095м x 1,335м встроенных помещений общественного назначения - 2,885м x 2,5м, 3,05м x 2,5м, ТСЖ - 2,295м x 1,50м, пристроенных помещений общественного назначения - 2,830м x 2,515м

При входах в жилые секции выполнены тамбуры с прямолинейным движением и односторонним открыванием дверей. Размеры тамбуров составляют:

жилой части секции – 2,31м x 1,9330м

встроенных помещений общественного назначения - 3,24м x 2,41м

ТСЖ - 2,21м x 1,74м

пристроенных помещений общественного назначения - 2,32м x 2,09м

Размер дверного блока, расположенного на входах во все жилые секции, составляет по ширине 1,31 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола более 0,014 м. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Нижняя часть дверных полотен защищена противоударной полосой.

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;

Согласно заданию на проектирование, и СП 59.13330.2012 п.5.2.1 ширина путей движения 1-го и вышележащих этажей составляет не менее 1.5. При такой ширине инвалид на кресле-коляске может самостоятельно осуществить поворот на 90 градусов и разворот на 180 градусов. На все этажи выше первого представители МГН попадают на лифте.

Ширина путей движения всех встроено-пристроенных помещений общественного назначения составляет не менее 1.5м. Подходы к различному оборудованию и мебели по ширине составляют 1.2м. Ширина дверных проемов равна не менее 0.9м. Проектируемые конструкции не имеют нависающих элементов.

В проектируемую двухуровневую подземную автостоянку закрытого типа вход запроектирован с отметки земли. Парковочные места для МГН предусмотрены в уровне верхнего яруса в количестве 5 штук.

Проектируемая секция на главных входах оборудована пандусами (согласно задания на проектирование). Уклон пандусов составляет 5%. Ограждение двухстороннее с поручнями.

Покрытие твердое, не допускающее скольжения при намокании. Ширина пандуса составляет 1.2м. Несущие конструкции пандуса выполнены из негорючих материалов. По продольным краям разработаны бортики высотой 0.05м. С обеих сторон установлено ограждение с поручнями высотой 0.9м.

Внутренние лестницы не приспособлены для передвижения МГН. В случае необходимости попадания на вышележащие этажи, представители МГН могут воспользоваться лифтом. Один из лифтов оборудован кабиной с размерами (ширина x глубина) не менее 2.1 x 1.1 м и шириной дверного проема не менее 1.2 м.

Наружные лестницы, предусмотренные в конструкции крылец, имеют минимальную расчетную ширину марша 1.2м и продублированы пандусами. При перепаде высоты горизонтальных поверхностей 0.45м и более крыльцо оборудуется поручнями. Все ступени крылец имеют одинаковые размеры: по ширине и высоте. Уклон лестницы составляет не более 1:2. Наружная отделка выполнена из керамической плитки с шероховатой поверхностью.

Боковые края ступеней ограничены бортиками. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0.05м.

Проектные решения проектируемого жилого дома обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о

требованиях пожарной безопасности» с учетом мобильности и численности инвалидов.

Места посещения и временного ожидания располагаются на минимально возможном расстоянии от эвакуационных выходов и не превышают 15.0м.

Ширина в свету участков эвакуационных путей, используемых МГН, принята:

- дверей из помещений составляет 0.9м;
- ширина межквартирных коридоров 1.5м;
- ширина дверных блоков наружных дверей, являющихся эвакуационными выходами составляет 1.31м, 1.51м.

На каждом типовом этаже предусмотрены зоны безопасности для МГН — отдельное помещение площадью 4,09м², что соответствует требованиям п.5.2.28, СП59.13330.2012.

Зоны безопасности для МНГ расположены в холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений и используемых МГН. Данные лифты могут использоваться инвалидами для спасения во время пожара.

Конструкции зон безопасности имеют класс пожароопасности К0. Зоны безопасности запроектированы незадымляемые, с подпором воздуха, с нормируемыми по огнестойкости ограждающими конструкциями и противопожарным заполнением проемов:

- стены - REI 90
- перекрытия - REI 60
- двери противопожарные дымогазонепроницаемые 1-го типа с EIS60
- окна противопожарные 1-го типа с E60.

Материалы отделки и покрытий соответствуют требованиям таблицы 23 и 24 ФЗ№123.

На всех путях эвакуации проектом предусмотрены дверные коробки с ручным открыванием.

Каждая зона безопасности оснащена связью с диспетчерской или помещением пожарного поста (поста охраны).

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

Согласно требований ст. 21 ФЗ №181, определение необходимости выделения рабочих мест для МГН, производится исходя из среднесписочной численности работников (сразу после введения объекта в эксплуатацию), с учетом результатов аттестации рабочих мест по условиям труда (или результатам специальной оценки условий труда).

Проектируемый объект имеет возможность последующего дооснащения с учетом требований нормативных документов (для потребностей работников-маломобильных групп населения).

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 теплопроводности наружных стен жилого здания.

Кровля – плоская рулонная со следующим составом:

Техноэласт Технониколь по ТУ 5774-003-00287852- 99 с крупнозернистой посыпкой $\delta = 3,2$ мм; $\lambda = 0,17$ Вт/м \cdot °С.

Унифлекс П Технониколь по ТУ 5774-003-00287852- 99 $\delta = 2,8$ мм; $\lambda = 0,17$ Вт/м \cdot °С.

Армированная ц/песчаная стяжка марки М200 $\delta = 50,0$ мм; $\lambda = 0,76$ Вт/м \cdot °С.

Плиты теплоизоляционные «ROCKWOOL» РУФ БАТТС В - 40 кг/м 3 $\delta = 50,0$ мм; $\lambda = 0,41$ Вт/м \cdot °С.

Плиты теплоизоляционные «ROCKWOOL» РУФ БАТТС Н - 40 кг/м 3 $\delta = 100,0$ мм; $\lambda = 0,41$ Вт/м \cdot °С.

Керамзитобетон блоки 600 кг/м 3 $\delta = 150,0$ мм; $\lambda = 0,44$ Вт/м \cdot °С.

Цементно-песчаная стяжка М150, 1800 кг/м 3 $\delta = 20,0$ мм; $\lambda = 0,76$ Вт/м \cdot °С.

Монолитная ж/бетонная плита покрытия $\delta = 200,0$ мм; $\lambda = 1,92$ Вт/м \cdot °С.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче покрытия составляет $R_0=4,79$ м 2 ·°С/Вт.

Наружная стена :

Минераловатные плиты «ROCKWOOL» ВЕНТИ БАТТС - 40 кг/м 3 $\delta = 130$, мм; $\lambda = 0,41$ Вт/м \cdot °С.

Керамзитобетонные блоки по ГОСТ 6133-99 Марка КСР-ПС-390-100-Ф-35-1200, 1200 кг/м 3 $\delta = 390,0$ мм; $\lambda = 0,44$ Вт/м \cdot °С.

Раствор цементно-песчаный, 1800 кг/м 3 $\delta = 20,0$ мм; $\lambda = 0,76$ Вт/м \cdot °С.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен составляет $R_0=4,24$ м 2 ·°С/Вт.

Состав внутренней незадымляемой лестницы:

Затирка цементным раствором $\delta = 5,0$ мм; $\lambda = 0,76$ Вт/м \cdot °С.

Монолитный железобетон $\delta = 25,0$ мм; $\lambda = 1,92$ Вт/м \cdot °С.

Утеплитель – минераловатные плиты “Rockwool” марки ФАСАД БАТТ $\delta = 50,0$ мм; $\lambda = 0,4$ Вт/м \cdot °С.

Фактурный слой фасадной системы «ROCKFasade» $\delta = 4,0$ мм; $\lambda = 0,7$ Вт/м \cdot °С.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче стены составляет $R_0=1,46$ м 2 ·°С/Вт.

Перекрытие над неотапливаемым подвалом со слоем утеплителя «Пеноплэкс» толщиной 30 мм и $\lambda = 0,031 \text{ Вт/м}\cdot^{\circ}\text{С}$. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче перекрытия составляет $R_0=1,53 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{С/Вт}$.

Заполнение световых проемов – двухкамерный стеклопакет в одинарном ПВХ переплете $R_r = 0,54 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{С/Вт}$.

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 «А++» - очень 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;

Тепловая защита здания отвечает следующим требованиям:

- а) приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций не менее нормируемых значений;
- б) удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения;
- в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений.

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.

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего

имущества многоквартирного дома содержатся в «Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации), «Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах.

Обоснование перечня работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения теплоизоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или

пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

4. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство совмещенных крыш.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов до капитального ремонта

Характеристика конструктивного элемента и инженерного оборудования	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
1	2
Фундаменты	60
Перекрытия	80
Стены	30
Лестницы	60
Покрытие кровли	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
<i>Инженерное оборудование</i>	
Трубопроводы холодной воды	30
Трубопроводы горячей воды	20 (15)
Трубопроводы канализации	60
Электрооборудование	20
Сети питания системы дымоудаления	15
Наружные инженерные сети	40

Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального

ремонта

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

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

Не вносились.

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 «Многоэтажный жилой дом квартала №128 в границах улиц Маяковского, Садовой, Чкалова, Ленинской, в Ленинском районе г. Самары» **соответствуют** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт

Аттестат № МС-Э-17-1-8503

«1.2. Инженерно-геологические изыскания»

Результаты инженерно-геологических изысканий



С.В. Перфильев

Эксперт

Аттестат № МС-Э-1-1-10092

«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
земельных участков»

Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 11.1, 11.2

Д.Г. Гогелашвили



Эксперт

Аттестат № МС-Э-19-2-5525

«2.1 Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства»

Разделы – 1, 4, 6, 7, 10.1, 11.2



В.А. Говоров

Эксперт

Аттестат № МС-Э-25-16-11036



А.Ю. Игонин

«16. Системы электроснабжения»

Аттестат № МС-Э-14-2-5377

«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2

Подраздел – 5.1, 5.5

Эксперт

Аттестат № МС-Э-13-13-10506

«13. Системы водоснабжения и водоотведения»

Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2

Подразделы – 5.2, 5.3

Эксперт

Аттестат № МС-Э-11-6-10416

«14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»

Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2

Подразделы – 5.4, 5.6

Эксперт

Аттестат № МС-Э-47-2-9513

«2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Разделы – 1, 5, 8, 10.1, 11.2

Подраздел – 5.7

Эксперт

Аттестат № МС-Э-17-2-8495

«2.5. Пожарная безопасность»

Раздел – 1, 9, 10.1, 11.2

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» № RA.RU.611597, выдано Федеральной службой по аккредитации 03.12.2018 – 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)

№ 00011115
(учетный номер бланка)

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

(ООО «Ярстройэкспертиза») 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 результатов инженерных изысканий

КОПИЯ ВЕРНА

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого 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

09 059 0017



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001612

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611597

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001612

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ
(полное и (в случае, если имеется)

СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И КОНСАЛТИНГА» (ООО «ЯРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 1147604016603
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 150000, Россия, Ярославская область, город Ярославль, улица Чайковского, дом 30, офис 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 3 декабря 2018 г. по 3 декабря 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

КОТЛЯ ВЕРНА

