ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Верхне-Волжский Институт
Строительной Экспертизы и Консалтинга»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610612, выдано Федеральной службой по аккредитации 11.11.2014
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»

_____А.Н. Голдаков

«05» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 76-2-1-3-0451-18

Объект капитального строительства

Восьмиэтажный монолитный жилой дом с объектами социального назначения и подземным паркингом по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58

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 16.05.2018 № 158-2018 на проведение экспертизы.
- Договор от 16.05.2018 № 0169-ВВНЭПД-2018 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства Восьмиэтажный монолитный жилой дом с объектами социального назначения и подземным паркингом по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58

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 «ИГИТ» Юридический адрес: Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д. 53, офис 503. Свидетельство о допуске к видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.01.2012 № АИИС И-01-1697-1-18012012.
		Инженерно-геологические изыскания	ООО «ИГИТ» Юридический адрес: Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д. 53, офис 503. Свидетельство о допуске к видам работ по подготовке проектной доку-

			ментации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.01.2012 № АИИС И-01-1697-1-18012012.
		Инженерно-экологические изыскания	«ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» Юридический адрес: 150000, г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 24. Свидетельство о допуске к видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 13.03.2017 № 1289.
		Проектная документация	ООО «ГИПРОПРОМ» Юридический адрес: 394018, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 11А, н.п. XIX, оф.1. Свидетельство о допуске к видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.11.2014 г. №СРО-П-175-03102012.
1	26-04/18-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «ГИПРОПРОМ»
2	26-04/18-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «ГИПРОПРОМ»
3	26-04/18-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «ГИПРОПРОМ»

4	26-04/18-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «ГИПРОПРОМ»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	26-04/18-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «ГИПРОПРОМ»
5.2, 5.3	26-04/18-ИОС2,3	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «ГИПРОПРОМ»
5.4	26-04/18-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «ГИПРОПРОМ»
5.5	26-04/18-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «ГИПРОПРОМ»
5.6	26-04/18-ИОС6	Подраздел 6 «Система газоснабжения»	ООО «ГИПРОПРОМ»
5.7	26-04/18-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «ГИПРОПРОМ»
6	26-04/18-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «ГИПРОПРОМ»
8	26-04/18-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «ГИПРОПРОМ»
9	26-04/18-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ГИПРОПРОМ»
10	26-04/18-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «ГИПРОПРОМ»
10.1	26-04/18-ТБЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «ГИПРОПРОМ»
11.1	26-04/18-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффек-	ООО «ГИПРОПРОМ»

		тивности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11.2	26-04/18-НПКР	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 «ГИПРОПРОМ»

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
Участок с кадастровым номером 36:34:0603016:3		
Площадь участка в границах ГПЗУ	$м^2$	1556,0
Площадь застройки, в том числе: -жилого дома	$м^2$	1367,5 463,5

Площадь твердых покрытий	$м^2$	845,0
Площадь озеленения	$м^2$	247,5

Основные технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Количество квартир, в том числе: 2-комнатных 3-комнатных	шт.	28 7 21
2	Жилая площадь квартир	$м^2$	1361,50
3	Площадь квартир	$м^2$	2756,60
4	Общая площадь квартир	$м^2$	2821,40
5	Площадь застройки	$м^2$	463,50
6	Площадь жилого здания	$м^2$	5 144,20
7	Этажность здания		8
8	Количество этажей		9
9	Строительный объем выше отм. 0,000	$м^3$	16 492,10
10	Строительный объем ниже отм. 0,000	$м^3$	4 802,10

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

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик(*Заказчик*)– ООО «Квартал».

Юридический адрес: 394068, г. Воронеж, ул. Хользунова, д. 4, оф. 401.

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 технический 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 «ИГИТ» в июне 2017 года по договору № 133/17 на основании:

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ИГИТ» в декабре 2017 года по договору № 261/17 на основании:

- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» в 2017 году на основании:

- технического задания;
- программы инженерно-экологических изысканий.:
- технического задания;
- программы инженерно-экологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация

разрабатывалась на основании договора); сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства; сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; иная предоставленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

- Градостроительный план земельного участка № RU36302000-0000000000006914 от 21.01.2016 г.

- Приказ администрации городского округа город Воронеж от 16.02.2016 № 54 «Об утверждении Градостроительного плана земельного участка № RU36302000-0000000000006914 по улице Ломоносова, 58».

- Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения №341-ВК от 09.04.2018 г., выданы ООО «РВК-Воронеж»

- Технические условия для присоединения к сети газораспределения№ ВОГ003118 от 11.04.2018 г., выданы ОАО «Газпром газораспределение Воронеж».

- Технические условия на присоединение к сетям муниципальной ливневой канализации в границах городского округа № 55 от 25.05.2018 г, выданы администрацией городского округа город Воронеж. Управление дорожного хозяйства.

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов № 268 от 31.05.2018 г. выданы ООО «ЛифтМонтажСервис».

- Технические условия на технологическое присоединение объекта к электрическим сетям МУП «Воронежская горэлектросеть»№ ТО-5/1492 от 2018 г., выданы МУП «Воронежская горэлектросеть».

- Технические условия на телефонизацию, радиофикацию, предоставление сети широкополосного доступа и системы коллективного приема телевидения№ 16 от 29.05.2018 г. АО «Телеком-Сервис».

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 ООО «ИГИТ» (договор № 133/17).

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям ООО «ИГИТ» (договор № 261/17).

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг».

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных

изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

В соответствии с техническим заданием выполнен полный комплекс инженерно-геодезических изысканий в границах участка, определенных техническим заданием.

В качестве опорных исходных геодезических пунктов при создании съемочного обоснования применялись пункты городской полигонометрии 1 разряда и 2 разряда № 2421, 8815 с отметками нивелирования IV класса.

Создание съемочного обоснования произведено проложением теодолитного и нивелирного ходов. Плановое съемочное обоснование выполнено электронным тахеометром SokkiaSET530R №155043 (свидетельство о поверке №0133622 выдано МЦ ООО «АВТОПРОГРЕСС-М» от 07 сентября 2017г). Измерения на каждой станции проводились в прямом и обратном направлениях. Высотное съемочное обоснование создано проложением хода технического нивелирования к точке планового обоснования от пункта полигонометрии № 8815 нивелиром с компенсатором AT-24D с заводским номером №03232 (свидетельство о поверке №0133621 выдано МЦ ООО «АВТОПРОГРЕСС-М» от 07 сентября 2017г). Расхождение между превышениями, измеренными в прямом и обратном направлениях, не превышают величины, равной $50\sqrt{2L}$ (мм), где L – длина стороны в км. Невязки ходов технического нивелирования не превышают величины $\pm 50\sqrt{L}$ (мм), где L – длина хода в км. Невязки угловых измерений в теодолитных ходах не превышают величины $f\beta=1'\sqrt{n}$, где n – число углов в ходе, относительные невязки линейных измерений не превышают 1:2000.

В результате развития опорной геодезической сети получены координаты и высотные отметки точек планово-высотного обоснования, закрепленных на местности временными знаками. Координаты и высоты точек переданы заказчику по акту сдачи точек на наблюдение за сохранностью.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. выполнена полярным способом с точек планово-высотного обоснования. Съёмке подлежали все контура местности. Набор пикетов производился с густотой, соответствующей заданному масштабу съемки. Обработка и уравнивание наблюдений выполнены в специализированном программном комплексе CREDO-DAT.

Одновременно с топографической съемкой местности выполнена съемка существующих подземных коммуникаций, которая состоит из планово-высотной съемки их выходов на поверхность земли, съемки линий, определение назначения коммуникаций и их технических характеристик. Положение наземных и подземных коммуникаций на плане согласовано с эксплуатирующими организациями. Коммуникации, не имеющие выходов на поверхность, нанесены на топографический план по данным эксплуатирующих служб.

Топографический план масштаба 1:500 составлен в программном комплексе Digital и распечатан на бумажном носителе. Система координат: местная г. Воронежа. Система высот: Балтийская 1977 года.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Восьмиэтажный монолитный жилой дом с объектами социального назначения и подземным паркингом по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58», выполнены ООО «ИГиТ» в декабре 2017 г. на основании договора №261/17, согласно технического задания, 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», 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».

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства, определение показателей физико-механических и коррозионных свойств грунтов, выявление неблагоприятных процессов и явлений.

Техническим заданием предусматривалось выполнение инженерных изысканий для строительства 8-ми этажного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (автопарковка), габаритами 27,5×16,9×20,0 м, на плитном фундаменте, предполагаемая глубина заложения фундамента – 5,0 м, предполагаемая нагрузка на грунты – 1,2 кг/см^2. Уровень ответственности – II (нормальный).

Для решения поставленных задач, в процессе изысканий выполнены следующие виды и объемы работ: рекогносцировочное обследование местности, разбивка и планово-высотная привязка выработок, испытания грунтов статическим зондированием, буровые работы с отбором проб грунта, лабораторные и камеральные работы.

Рекогносцировочное обследование проводилось согласно п.п. 5.4-5.5 СП 11-105-97 Часть I «Общие правила производства работ» с целью выявления поверхностных форм проявления современных физико-геологических процессов (оползневых, карстовых и т.п.), способных отрицательно влиять на строительство и эксплуатацию проектируемого сооружения и заключалась в осмотре поверхности участка.

Для целей изучения инженерно-геологического строения участка проектируемого строительства были выполнены буровые работы с помощью буровой установки ГБУ-5м, ударно-канатным способом с диаметром бурового снаряда 160 мм. В процессе бурения проводилось послойное инженерно-геологическое описание и отбор проб всех вскрытых литологических разновидностей грунтов для лабораторных исследований их

свойств. Глубина скважин (20,0 м) и расстояния между ними определены в соответствии с требованиями п.6.3.6, 6.3.8 СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Отбор проб грунтов осуществлялся грунтоносами вдавливаемого типа с соблюдением требований ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Описание грунтов выполнено в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».

Для определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, уточнения границ инженерно-геологических элементов, определения плотности сложения песков выполнены испытания грунтов методом статического зондирования с использованием аппаратуры «Пика-19», зонд II типа, в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием». Точки испытания располагаются у буровых скважин на расстоянии 1,0-2,0м. В результате измерений получены значения сопротивления грунта под конусом зонда (*qc*) и удельного сопротивления грунта по боковой поверхности на муфте зонда (*fs*). Построены графики изменения *qc* и *fs* по глубине. Результаты приведены в текстовых и графических приложениях отчёта.

Лабораторные исследования грунтов, химический анализ водных вытяжек выполнены в грунтовой лаборатории ООО «ИГиТ», имеющей свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 839.02/33, действительное до 28.08.2018 г. Лабораторные испытания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, применяемыми 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», на добровольной основе: ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик», ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава», ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».

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».

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

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 «Основные требования к оформлению отчётной документации по инженерным изысканиям».

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

При проведении инженерно-геологических изысканий в декабре 2017 года были выполнены следующие виды и объёмы инженерно-геологических работ:

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Фактические объёмы работ
1	Полевые работы		
1.1	Разбивка и планово-высотная привязка горных выработок	точка	3
1.2	Механическое бурение скважин	скв/пог.м	3/60,0
1.3	Отбор проб грунта с ненарушенной структурой	монолит	36
1.4	Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	15
1.5	Испытание грунтов статическим зондированием	испытание	3
2	Лабораторные работы		
2.1	Определение плотности грунтов	опр.	36
2.2	Определение естественной влажности	опр.	51
2.3	Определение гранулометрического состава	опр.	33
2.4	Определение деформационных характеристик по данным компрессионного сжатия	опр.	6
2.5	Определение прочностных характеристик по данным одноплоскостного среза	опр.	6
2.6	Химический анализ водных вытяжек	анализ	12
2.7	Определение содержания органического вещества.	опр.	4

Инженерно-экологические изыскания

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

На исследуемой территории выполнены следующие виды работ:

– рекогносцировочное обследование территории;

– исследование загрязненности воздушного бассейна на участке изысканий;

– определение химического загрязнения почв и грунтов;

– определение микробиологического загрязнения почвы (бактериологическая и паразитологическая оценка);

– исследования физических воздействий;

– радиационно-гигиенические исследования (поисковая гамма-съемка, измерение МД гамма-излучения, измерение плотности потока радона с поверхности почвы).

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 работ расположен в городе Воронеже и представляет собой непосредственно сам земельный участок и прилегающую к нему территорию общей площадью 0,3 га. Земельный участок не застроен, с западной и южной сторон прилегает к уличной сети с асфальтовым покрытием и инженерными коммуникациями. Рельеф на участке равнинный, с колебаниями абсолютных высот в пределах 138,28 - 141,61 м. Общий уклон рельефа с северо-востока на юго-запад.

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

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на западе Окско-Донской низменности и приурочен к поверхности аллювиальной террасы реки Воронеж. Типы рельефа – эрозионно-аккумулятивный. В настоящее время поверхность участка – искусственно спланированная и имеет естественный уклон в восточном и северо-восточном направлении. Абсолютные отметки дневной поверхности изменяются в пределах от 140,0 до 142,0 м. Проявление и развитие опасных инженерно-геологических процессов (склоновых и карстовых) на участке не фиксировалось.

Климат района умеренно-континентальный, складывается под влиянием переноса теплых воздушных масс западными и юго-западными циклонами, и холодных арктических масс. Зона влажности - сухая.

Климатическая характеристика района приводится согласно СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99. Строительная климатология». Среднегодовая температура воздуха положительная (плюс 6,6°С). В зимний период абсолютная минимальная температура воздуха может достигать минус 37°С, средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет 5,9°С, среднемесячная температура января составляет минус 7,5°С. Количество осадков за ноябрь-март составляет 201 мм. В летний период абсолютная максимальная температура воздуха может достигать плюс 41°С, средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 11,2°С, среднемесячная температура июля составляет плюс 20,1°С. Количество осадков за апрель-октябрь составляет 370 мм.Преобладающее направление ветра - западное. Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С составляет 3,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль составляет 0 м/с.

По климатическому районированию район строительства относится к местности II В. Территория изысканий, согласно Приложению Ж СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия» относится: по весу снегового покрова к III району, по давлению ветра ко II району, по толщине стенки гололёда к III району.

Геолого-литологический разрез исследуемого участка по данным скважин, пробуренных до глубины 20,0 м, представлен четвертичными аллювиальными ($a^{d}IIms$) песчаными отложениями, покровными (*prII-III*) глинистыми отложениями, которые с поверхности повсеместно перекрыты техногенным слоем (*tIV*).

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 площадке изысканий, в результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в сфере воздействия проектируемого сооружения, выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 (*tIV*) – техногенный слой. Механическая смесь: песка, суглинка, органических остатков (Ir=3-5,5%) и строительного мусора. Вскрыт всеми скважинами с поверхности, максимальная мощность 0,7 м. Природная влажность W=22,4 %. Плотность грунта природного сложения ρ=1,69 г/см^3.

ИГЭ-2 (*prII-III*) - суглинок светло-коричневый полутвердый (I_L=0,13, при врдонасыщенииI_L=0,56), тяжелый, слабопросадочный. Вскрыт всеми скважинами на глубинах 0,5-0,7 м, мощностью до 2,1 м. Сопротивление под конусом зонда qc=2,1 МПа. Природная влажность W=19,6 %. Коэффициент пористости e=0,78. Плотность грунта природного сложения ρ=1,82 г/см^3.

Коэффициент водонасыщения Sr=0,7. Удельное сцепление при природной влажностиC=23 кПа (при водонасыщении C=11 кПа). Угол внутреннего трения при природной влажности φ=21° (при водонасыщении φ=21°). Модуль деформации при природной влажностиE=18 МПа (при водонасыщении E=11 МПа).

ИГЭ-3 (a^4IIms) - песок желтый, средней крупности, неоднородный (Cu=3,2), средней плотности, малой степени водонасыщения, с линзами и гнездами суглинка. Вскрыт всеми скважинами на глубине 2,3-2,7 м, мощностью до 2,6 м. Сопротивление под конусом зонда qc=9,3 МПа. Природная влажность W=3,2 %. Коэффициент пористости e=0,62. Плотность грунта природного сложения ρ=1,7 г/см^3. Коэффициент водонасыщения Sr=0,1. Удельное сцеплениеC=1 кПа. Угол внутреннего трения φ=32°. Модуль деформации E=21 МПа.

ИГЭ-4 (a^4IIms) - песок бело-желтый, средней крупности, неоднородный (Cu=3,1), плотный, малой степени водонасыщения. Вскрыт всеми скважинами на глубине 3,5-5,3 м, вскрытая мощность до 16,5 м. Сопротивление под конусом зонда qc=24,1 МПа. Природная влажность W=2,8 %. Коэффициент пористости e=0,49. Плотность грунта природного сложения ρ=1,84 г/см^3. Коэффициент водонасыщения Sr=0,2. Удельное сцеплениеC=2 кПа. Угол внутреннего трения φ=38°. Модуль деформации E=41 МПа.

По данным химических анализов водных вытяжек грунтов, согласно таблицам В.1 и В.2 СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии», грунты по отношению к бетонным конструкциям и на арматуру в железобетонных конструкциях, по содержанию сульфатов и хлоридов – агрессивными свойствами не обладают.

В пределах площадки изысканий, выявлено наличие грунтов, 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 грунтам отнесены техногенные (насыпные) грунты ИГЭ-1 и просадочные суглинки ИГЭ-2:

- насыпные грунты (ИГЭ-1): представленные механической смесью песка, суглинка, органических остатков и строительного мусора. Вскрытые всеми скважинами с поверхности, вскрытой мощностью от 0,4 до 0,7 м. Механические характеристики техногенных грунтов не изучались, так как, согласно техническому заданию проектируемые фундаменты закладываются значительно ниже.

- просадочные суглинки (ИГЭ-2) светло-коричневого тяжелые, полутвердые (ИГЭ-2), которые обладают просадочными свойствами. Нижняя граница просадочной толщи проходит на глубинах 2,3-2,7м (по кровле песков ИГЭ-3) и соответствует абсолютным отметкам 137,8-138,0м. Мощность просадочной толщи 1,8- 2,1м. Относительная просадочность при давлении 0,3 МПа составляет ε_{sl}=0,02; начальное просадочное давление P_{sl}=0,14 МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности - I.

На дату проведения изысканий (декабрь 2017 г.), до глубины бурения 20,0 м, грунтовые воды вскрыты не были.

Согласно критериям приложения И СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов» участок проектируемого строительства, по условиям развития процесса, относится к типу III-А-1 (подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем).

Участок относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий согласно Приложению А СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

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 суглинков и глин составляет 1,06 м, для супесей песков мелких и пылеватых 1,3 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности 1,39 м. По относительной деформации морозного пучения, исследуемые грунты не классифицировались, т.к. предполагаемая глубина заложения фундаментов составляет 5 м, что ниже глубины промерзания, и в данном случае исследуемые грунты не попадают в зону влияния деформации морозного пучения. Согласно п.6.8.2 СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений», пески средней крупности не относятся к пучинистым грунтам.

Район г. Воронеж, относится к сейсмически неактивным районам. Природная сейсмичность участка изысканий определена согласно Картам общего сейсмического районирования территории Российской федерации ОСР-2015 (А, В, С) СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81. Строительство в сейсмических районах»: сейсмичность составляет по Картам ОСР-2015-А, В - менее 6 баллов и по Карте ОСР-2015-С - 6 баллов.

Из опасных физико-геологических процессов и явлений, а также факторов способных оказывать отрицательное влияние на строительство, эксплуатацию зданий и сооружений, выявлено наличие специфических (насыпных и просадочных) грунтов.

По итогам рассмотрения сложившейся современной экологической ситуации на территории исследуемого объекта изысканий можно сделать следующие выводы:

– при рекогносцировочном обследовании визуальных признаков загрязнения не выявлено;

– согласно представленным данным, превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на исследуемой территории не наблюдается;

– предварительная оценка загрязнения территории тяжелыми металлами, нефтепродуктами, бенз/а/пирена превышения не выявила.

содержание всех определяемых тяжелых металлов находится в пределах установленных нормативов;

– предварительная оценка загрязнения почвы по паразитологическим и микробиологическим показателям превышения не выявила;

– предварительная оценка напряженности электрического поля превышения не выявила;

– предварительная оценка источников шума превышения не выявила;

– предварительная оценка радиационного загрязнения территории превышений не выявила;

– предварительная оценка радоно опасности участка не выявила.

На стадии рабочей документации произвести детальную оценку загрязнения компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.

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. Представлена копия акта приёмки выполненных работ, в соответствии с требованиями подп. к) п.13 Постановления Правительства РФ №145 «Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» от 05.03.2007.

2. Представлены откорректированные и согласованные техническим заказчиком копии технического задания и программы на производство инженерно-геодезических изысканий.

3. В текстовую и графическую части технического отчета внесены изменения в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

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

1. Представлена копия акта приемки выполненных работ;

2. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий согласована с заказчиком;

3. Раздел 10. «Заключение» откорректирован, категория грунтов по сейсмическим свойствам уточнена.

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

Изменения не вносились.

2.3.2. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

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

Градостроительный регламент – Ж2 (Зона малоэтажной смешанной застройки).

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

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

Площадь земельного участка с кадастровым номером 36:34:0603016:3 1556,0 м^2.

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

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Проектная документация планировочной организации земельного участка проектируемого жилого дома по ул. Ломоносова, 58в г. Воронеж, разработана на основании градостроительного плана земельного участка ГПЗУ RU36302000-000000000006914от 21.01.2016, утвержденного приказом заместителя главы администрации по градостроительству городского округа город Воронеж №54 от 16.02.2016 г.; задания на проектирование; технических отчетов по результатам инженерно-геодезических изысканий и технических отчетов по результатам инженерно-геологических изысканий.

Участок для застройки жилогодома, расположен в Центральном районе г. Воронеж по ул. Ломоносова, 58 в зоне Ж2-«Зона малоэтажной смешанной-застройки» и имеет площадь земельного отвода 1556,00м2.

Ссевераивостокатерриторияограниченачастнойжилойзастройкой, сюга–ул. Лобачевского, сзапада–ул. Ломоносова. ТранспортнаясвязьсгородскимцентромосуществляетсяпоулицеЛомоносова.

Вгеоморфологическомотношенииучастокприуроченкповерхностичетвертойнадпойменнойтеррасыр. Дон. Поверхностьнаучасткеотносительноровная, собщимуклономвюго-западномнаправлениивсторонурекиДон. Абсолютныеотметкиизменяютсяот 141,70 до 138,28 м.

Климатрайонаумеренно-континентальный, складываетсяподвлияниемпереносатеплыхвоздушныхмассзападнымииюго-западнымициклонами, ихолодныхарктическихмасс. ПоклиматическомурайонированиюВоронежскаяобластьотноситсякместности IIВ.Участок строительства не находится и не граничит с особо охраняемыми природными территориями регионального и местного значения, участок не находится вводоохраной и прибрежной защитной полосе, древесная растительность на участке отсутствует.

На участке не располагаются инженерные коммуникации и объекты капитального строительства, подлежащие выносу и демонтажу. Степень пригодности территории по условиям рельефа оценивается как благоприятная.

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.

На земельном участке на момент проектирования отсутствуют охранные зоны инженерных коммуникаций. В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Памятников историко-культурного наследия на участке и прилегающей территории нет. Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. На момент проектирования площадка свободна от застройки и сетей.

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)

Площади отведенного земельного участка достаточно для размещения жилого дома и благоустройства в размере не менее 10% общей площади земельного участка.

Многоквартирный жилой дом находится в радиусе обслуживания ПЧ и отвечает требованиям №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» по противопожарной защите «Многоквартирного жилого дома». Согласно информации от Заказчика среднее время следования пожарных автомобилей от ПЧ ОФПС до объекта составит 15 минут.

Чертежи ПЗУ разработаны с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

Инженерная подготовка городских территорий представляет собой инженерные мероприятия по преобразованию, изменению и улучшению

природных условий, рельефа, подготовка территории под застройку - вертикальная планировка, организация поверхностного стока, а также по исключению или ограничению физико-геологических процессов.

Ввиду наличия почвенно-растительного слоя, проектом предусматривается срезка данного слоя и утилизация его за пределы территории, а также возведение песчаной насыпи,согласно вертикальной планировки.

Мероприятий по защите от опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод не предусматриваются ввиду отсутствия данных процессов.

Дополнительных мероприятий по инженерной подготовке территории, согласно рекомендациям инженерно-геологического отчета, не требуется.

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод. Проектные отметки приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания, и увязка с существующим рельефом.

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

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка осуществлена методом «красных» горизонталей. Красные (проектные) горизонтали даны через 0,1 м, существующие - через 0,5 м.

Вертикальная планировка участка строительства решена с учетом существующего рельефа местности и минимальными показателями выемки, при условии соблюдения нормативных показателей уклонов дорожного полотна. Поверхностный водоотвод на площадке предусматривается по проектному рельефу с оттоком воды от здания с последующим сбросом рельеф.

Описание решений по благоустройству территории

Проект комплексного благоустройства обеспечивает открытость и проницаемость территории для визуального восприятия, достижение стилевого единства элементов благоустройства с окружающей средой.

Свободная от застройки и твердого покрытия территория озеленяется. Основу озеленения составляет газон с подсыпкой растительного грунта h = 0,15 м.

Участки озеленения отделены бордюрами, исключающими смыв почвы на проезды и стоянки автотранспорта. Высота бордюров обеспечивает отсутствие повреждений автотранспорта при наезде. Для озеленения использованы российские аналоги травы и многолетних растений. Насаждения не сокращают ширину дорожек, а также - минимальную высоту свободного пространства над уровнем покрытия дорожки.

Благоустройство территории предусматривает выполнение проездов с асфальтобетонным покрытием. Вдоль проездов и площадок устанавливаются бордюры БР 300.30.15 и БР 100.30.15из бортового камня высотой 15 см.

Для обеспечения пешеходной доступности объектов, а также для перемещения людей на территориях объекта предусматриваются тротуары. Тротуары решены в увязке с проездами. Тротуары запроектированы из твердого покрытия (тротуарная плитка) с бортовым бетонным камнем БР 100.20.8.

Комплекс жилых домов обеспечен необходимыми элементами дворовой территории, предусмотрен комплекс площадок: для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физической культурой. Выполнена площадка для хозяйственных целей. Площадка для контейнеров ТБО существующая.

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

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

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

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

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

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

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

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

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Участок с кадастровым номером 36:34:0603016:3		
Площадь участка в границах ГПЗУ	$м^2$	1556,0
Площадь застройки, в том числе: -жилого дома	$м^2$	1367,5 463,5

Площадь твердых покрытий	$м^2$	845,0
Площадь озеленения	$м^2$	247,5

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

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

Проектируемый восьмиэтажный монолитный жилой дом с объектами социального назначения и подземным паркингом находится по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58.

Классификационные характеристики здания:

- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф3.1, Ф4,3;
- степень огнестойкости здания - II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- уровень ответственности здания - КС-2 (нормальный).

Жилое здание запроектировано с учетом санитарно-защитных и противопожарных норм.

Проектируемый восьмиэтажный монолитный жилой дом с объектами социального назначения и подземным паркингом находится по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58.На первом этаже жилого дома размещены встроенные помещения нежилого назначения с изолированными входами. Здание имеет подземную автостоянку и верхний технический этаж, выход на кровлю из лестничной клетки.

В проектируемом доме высота жилых этажей принята 3,3 м, верхнего технического этажа (от пола до низа плиты покрытия) – 1,75 м, первого этажа со встроенными нежилыми помещениями– 4,8 м, паркинга - 2,5 м (от пола до низа плиты перекрытия).

В жилом доме колонны каркаса, междуэтажные перекрытия здания, покрытие, стены подвального этажа, лестничных клеток и лифтовых шахт запроектированы из монолитного железобетона.

Межквартирные перегородки и стены в жилом доме запроектированы из керамических блоков поризованных типа Сталинградский камень толщиной 250 мм или аналог.

Внутриквартирные перегородки предусмотрены из силикатного кирпича марки СУР 125/15 толщиной 120 мм ГОСТ 379-2015 на растворе М100 .Во влажных помещениях предусмотрены перегородки из керамического кирпича КУРПо 1.4НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм.

Внутренние перегородки встроенных помещений нежилого назначения запроектированы из силикатного кирпича марки СУР 125/15 ГОСТ 379-2015

на растворе М100, во влажных помещениях – керамического кирпича КУРПо 1.4НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Перегородки помещений в подвале предусмотрены из керамического кирпича КУРПо 1.4НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 на цементно-песчаном растворе марки М 100; в помещениях теплого чердака - из силикатного кирпича марки СУР 125/15 ГОСТ 379-2015 на р-ре М100 толщиной 120 мм.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

В подвальном этаже расположены: паркинг на 30 машиномест: ИТП, венткамеры, электрощитовые, водомерный узел.

На первом этаже на отметке 0,000 расположен вход в жилую часть здания с лифтовым холлом на один пассажирский лифт, помещение консьержа, колясочная, комната уборочного инвентаря, помещение генераторной и обособленный въезд в подземную автостоянку.

В качестве встроенных нежилых помещений первого этажа запроектированы два помещения с открытой планировкой и с отдельными входами. Для каждого блока нежилых помещений предусмотрены санитарно-бытовые помещения(санузлы, кладовые уборочного инвентаря). Проектируемые нежилые помещения предназначены для использования в собственных целях Заказчика или последующей сдачи в аренду.

С второго по седьмой этажи располагаются по четыре квартиры на этаже: одна двухкомнатная и три трехкомнатных.

Над жилыми этажами расположен технический этаж высотой 1,75 м.

Основной эвакуационный выход с жилых этажей предусмотрен по лестничной клетке типа Н3. Из нежилых помещений, расположенных на первом этаже, запроектированы отдельные выходы непосредственно наружу.

Один выход из паркинга обособлен и ведет через лестничный марш непосредственно наружу. Вертикальная коммуникация паркинга с остальными помещениями жилого дома обеспечивается пассажирским лифтом, предусмотренным для транспортировки пожарных подразделений с устройством тамбур-шлюзов перед ним в уровне паркинга. Въезд- выезд организован по прямолинейной рампе с продольным уклоном 18% с тротуаром для второго выхода через ворота непосредственно с уровня земли.

В жилом доме предусмотрен пассажирский лифт без машинного помещения. Лифт грузоподъемностью 630 кг со скоростью 1 м/с . Лифт обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Двери шахт этого лифта предусмотрены противопожарными 1 типа. Пожаробезопасные зоны для МГН размещены в лестнице типа Н3.

В соответствии со статьей 12 Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» проектом предусмотрен доступ на первый этаж для инвалидов и других

групп населения с ограниченными возможностями передвижения во все подъезды.

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

Проектируемое здание имеет компактное объемно-планировочное решение: квадратное в плане, что позволяет сократить площадь поверхности наружных стен за счет отсутствия изрезанности объема здания.

Габариты здания приняты с учетом нормативных требований по освещенности помещений и требований пожарной безопасности. Планировочные элементы способствуют повышению теплоэффективности.

Ограждающие конструкции запроектированы с применением материалов и изделий, апробированных на практике и выпускаемых по стандартам.

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

Архитектурная выразительность здания достигается материалами и конструкциями, соответствующими выбранной стилистике фасадов, витражным остеклением лоджий и балконов, разностью форм лоджий и балконов.

В аспекте строительных материалов и технологий в основу выбраны долговечность и безупречный внешний вид.

Внутренняя отделка жилых и общественных помещений дома предполагает применение современных высокотехнологичных материалов.

Окна в здании предусмотрены из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами или аналог при замене на деревянные конструкции. Сопротивление теплопередаче оконных блоков – В2 (0,56 м2•°С/Вт). Конструкция окон предусматривает возможность организации проветривания помещений: жилых, общественных. Витражи офисных помещений запроектированы из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами, остекление лоджий – с однокамерными стеклопакетами.

Двери наружные нежилых помещений - из алюминиевых профилей, двери входные в подъезд и квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2016 с покрытием порошковыми красками в заводских условиях, с доводчиками и уплотнением в притворах. Двери категорированных помещений – противопожарные, сертифицированные, по типу НПО «Пульс».

Ограждения входных групп – металлоконструкции из полированной нержавеющей стали или окрашенные.

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

Применяемые отделочные материалы должны имеют санитарно-гигиенические и пожарные сертификаты, удостоверяющие их качество и безопасность.

Отделочные материалы и покрытия, контактирующие с водой, имеют

санитарно-эпидемиологические заключения, выданные в установленном законом порядке. Ограждающие конструкции помещений с влажным и мокрым режимом (санузлы, комнаты уборочного инвентаря) предусмотрены из водостойких, не влагоемких и биостойких материалов.

Полы в помещениях с влажным и мокрым режимами выполнены стойкими к воздействию влаги. В полах помещений с мокрым и влажным режимами предусмотрена гидроизоляция. Уровень чистого пола в помещениях с мокрым режимом на 20 мм ниже уровня пола других смежных помещений, поверхность пола должна быть нескользкой. Полы должны иметь уклон 0,01 - 0,02 в сторону лотков и трапов. Места соединений гидроизоляции с трапами и трубопроводами, проходящими через перекрытия, усилены дополнительно двумя слоями стеклоткани на мастике.

Класс пожарной опасности отделочных материалов, предусмотренных на путях эвакуации, должен соответствовать требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. (в ред. с 15.07.2016 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

Естественное освещение зон и групп помещений принято с учетом их назначения и технологических решений. Все помещения, в которых необходимо естественное освещение, имеют окна или витражи, в остальных зонах и группах помещений - освещение искусственное или совмещенное. Показатели по естественному освещению и продолжительности инсоляции приведены в разделе 3 «Расчет продолжительности инсоляции и КЕО». Расчет выполнен в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Окна в помещениях должны быть оборудованы открывающимися фрамугами для проветривания и очистки.

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

Параметры шума в жилых помещениях соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»), СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Расчет уровней шума в рабочих помещениях приведен в разделе 3 «Расчет защиты от шума». Расчет выполнен в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Конструкции межквартирных, межкомнатных перегородок, межэтажных перекрытий приняты с учетом требований СП 51.13330.2011

«Защита от шума» и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Помещения с источниками шума не располагаются смежно, над и под помещениями с постоянным пребыванием людей.

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

Проектом не предусматривается.

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

Проектом не предусматривается.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Количество квартир, в том числе: 2-комнатных 3-комнатных	шт.	28 7 21
2	Жилая площадь квартир	м²	1361,50
3	Площадь квартир	м²	2756,60
4	Общая площадь квартир	м²	2821,40
5	Площадь застройки	м²	463,50
6	Площадь жилого здания	м²	5 144,20
7	Этажность здания		8
8	Количество этажей		9
9	Строительный объем выше отм. 0,000	м³	16 492,10
10	Строительный объем ниже отм. 0,000	м³	4 802,10

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»

Проектируемый восьмиэтажный монолитный жилой дом с объектами социального назначения и подземным паркингом находится по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58.

В климатическом отношении район работ относится к умеренно-континентальной климатической зоне, с хорошо выраженными сезонами года, которые характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура +5.6°С;
- абсолютный минимум – 37°С;
- абсолютный максимум +38°С;
- годовая амплитуда абсолютных температур 7-9°С;
- средняя температура наиболее тёплого месяца +19.9°С;
- средняя температура наиболее холодного месяца -9.8°С;

- количество осадков за год –539 мм.

- суточный максимум –100мм.

Строительно-климатическая зона – II В.

В геоморфологическом отношении участок располагается на восточной окраине Среднерусской возвышенности Восточно-Европейской платформы и приурочен ко второй надпойменной террасе р. Дон. В настоящее время поверхностьучастка искусственно спланированная и имеет естественный уклон в восточном исеверо-восточном направлении. Абсолютные отметки дневной поверхности изменяются впределах от 140,0 до 142,0м.

С учётом генезиса, физико-механических свойств в геологическом разрезе до глубины 20,0м выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), нумерация которых приводиться ниже встратиграфической последовательности (сверху вниз):

– ИГЭ № 1 –Техногенный слой. Механическая смесь песка, суглинка, органическихостатков и строительного мусора. Вскрыт всеми скважинами с поверхности,максимальной мощностью до 0,7м;

– ИГЭ № 2 – Суглинок светло-коричневый полутвердый тяжелый слабопросадочный.Вскрыт скважинами на глубинах 0,5-0,7м, мощностью до 2,1м;

– ИГЭ № 3 – Песок желтый средней крупности неоднородный (Cu=3,2) среднейплотности малой степени водонасыщения с линзами и гнездами суглинка. Вскрытвсеми скважинами на глубине 2,3-2,7м, мощностью до 2,6м;

– ИГЭ № 4 – Песок бело-желтый средней крупности неоднородный (Cu=3,1) плотныймалой степени водонасыщения. Вскрыт всеми скважинами на глубине 3,5-5,3м,максимальной вскрытой мощностью до 16,5м.

Нормативная глубина промерзания для суглинков-1,26м., песков составляет 1,64м.

Проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф3.1, Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – II.

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.

Проектируемое здание представляет собой восьмиэтажный монолитный жилой дом с объектами социального назначения и подземным паркингом.

В проектируемом доме высота жилых этажей принята 3,3 м, верхнего технического этажа (от пола до низа плиты покрытия) – 1,75 м, первого эта-

жа со встроенными нежилыми помещениями– 4,8 м, паркинга - 2,5 м (от пола до низа плиты перекрытия).

В жилом доме колонны каркаса, междуэтажные перекрытия здания, покрытие, стены подвального этажа, лестничных клеток и лифтовых шахт запроектированы из монолитного железобетона.

Конструктивная схема здания – колонно-стеновой монолитный железобетонный каркас. Монолитные перекрытия являются жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу стен и колонн. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса обеспечивается ядром жесткости коробчатого сечения из взаимно-перпендикулярных стен, выполненного на всю высоту здания, в сочетании с рамной работой колонн и плит перекрытий с жесткими узлами сопряжения.

Фундаменты здания - монолитные плитные, армированные вязаными сетками из арматуры класса А500С.

Стены подземного этажа - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные сетками из арматуры 12 А500С и колонны монолитные железобетонные из бетона В25, армированные стержнями арматуры класса А500С.

Конструкция наружных стен:

- керамический блок поризованный типа Сталинградский камень (ВКК) 9,0НФ М100;
- утеплитель толщиной 130 мм из минераловатных плит;
- наружный защитный слой кладки толщиной 120 мм из клинкерного кирпича.

Перекрытия– безбалочные монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 толщиной 200 мм, арматура класса А500С.

Колонны – монолитные железобетонные из тяжелого бетона В25, армированные арматурой класса А500С.

Межквартирные перегородки запроектированы из силикатного кирпича СУР 125/15 ГОСТ 379-2015.

Внутриквартирные перегородки предусмотрены из кирпича толщиной 120 мм и 90 мм. Межкомнатные перегородки толщиной 90 мм предусмотрены в тех местах, где не требуется нормативная звукоизоляция.

Внутренние перегородки встроенных помещений общественного назначения запроектированы из силикатного кирпича марки СУР 125/15 ГОСТ 379-2015 на растворе М100, во влажных помещениях – керамического кирпича КУРПо 1.4НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Кровля плоская рулонная с организованным водостоком.

Вокруг здания 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»

Характеристика источника электроснабжения.

Проектэлектроснабжениянроектируемогообъектавыполняетсяпотехническимусловиям. СогласнотехническимусловиямточкойподключенияявляютсяРП-12 БКТП-450 –КЛ-1 кВ; РП-15 ТП-1793 –КЛ-1 кВ.

Максимальнаяпотребляемаямощность– 150,00 кВт.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Категорийность электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, п.4.2, п.4.3 СП 6.13330.2013 «Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся:

-к I категории – электроприемники аварийного (эвакуационного) освещения, оборудование подъёмной платформы для МГН;

-к II категории- остальные токоприёмники жилой части.

КатегорийностьэлектроснабжениежилогодомаобеспечиваетсядвумявзаиморезервируемымикабельнымивводамисдвухразныхсекцийРУ-0,4кВпроектируемойТП. Дляэлектроснабжениеэлектроприемниковпредусматриваетсяручноепереключениесрабочегонарезервныйввод, для 1 категории (аварийноеэвакуационноеосвещение, лифты) – предусматриваютсяотдельныеВРУсАВР.

Питаниеэлектроприемниковсистемыаварийногоосвещенияосуществляетсяотсамостоятельногощита, подключенногодовводногоустройствазащитыВРУ, имеющегоотличительнуюокраску.

Проектом предусмотрена установка шкафа учета и распределения (ШУР) на границе раздела сети. Учет электроэнергии выполняется в соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электрической энергии и Типовой инструкции по учету электроэнергии при производстве, передачи и распределения РД 34.09.101-94, с установкой прибора учета класса точности не ниже 1.0. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5 (п.1.5.1 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ. ШУР укомплектовывается вводным коммутационным аппаратом, оснащенным защитой от короткого замыкания и перегрузки в электрической сети, обеспечивающей контроль величины максимальной мощности. От ШУР до вводов в жилые дома прокладываются кабельные линии, выполненные кабелем АВБШв-1 кВ сечением по расчету.

Для электроснабжения электроприемников II категории в электрощитовой предусмотрены вводные панели, оборудованные переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории предусмотрена установка независимых автономных источников.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности:

Расчетные мощности силового электрооборудования определены по средневзвешенному коэффициенту спроса и эффективному числу электроприемников.

Основные технические показатели:

- сеть низкого напряжения – 0,4/0,22 кВ,
- среднее значение cos ф – 0,98,
- система электробезопасности – TN-C-S,
- расчетная мощность –115,0 кВт,
- учет электроэнергии на вводе -счетчиками класса точности 1,0,
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии:

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.

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

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Настоящей проектной документацией предусмотрена от шкафа учета и распределения (ШУР) на границе раздела сети до проектируемых электрощитовых кабелей 0,4кВ в траншее в ПНД трубах.

Сечения проектируемых кабелей 0,4 кВ выбраны по длительно допустимой нагрузке, проверены по потере напряжения в нормальном режиме сети и времени срабатывания защиты при однофазном к.з.

При прокладке в траншеях проектируемые кабельные линии подлежат защите от механических повреждений. При пересечении с автодорогами и инженерными коммуникациями кабельные линии подлежат защите безнапорными ПНД трубами. В остальных случаях кабельные линии защищаются сигнальной пластмассовой лентой, удовлетворяющей техническим требованиям, утвержденным Минтопэнерго РФ.

В качестве ВРУ жилого дома приняты одновводное вводно-распределительное устройство, состоящее из щита ЩР8501С-0644 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях, производства ОАО «СОЭМИ». Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) со стороны лицевой части щитов IP31.

На каждом этаже запроектированы щитки этажные распределительные типа ЩР8501С-0412, с автоматическими выключателями на отходящих ли-

ниях. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) со стороны лицевой части щитов IP31.

В квартирах предусмотрены квартирные щитки ЩК8801С-0104, навесного исполнения с учетом электроэнергии, с выключателем нагрузки на вводе, автоматическими выключателями на отходящих линиях и дифавтоматами с током утечки 30мА на розеточных группах.

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

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

Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ № 380 от 23 июня 2015 года, коэффициент мощности в точке присоединения (ВРУ здания) должен быть не выше 0,35 (cos φ > 0,95). Компенсации реактивной мощности в данном объекте не запроектирована.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрена защита сборных шин и отходящих линий автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 №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:

-применения экономичных люминесцентных ламп для внутреннего электроосвещения и светодиодных ламп для наружного электроосвещения;

-применения энергосберегающих станций управления.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

На вводных панелях в электрощитовых предусмотрен коммерческий учет электроэнергии осуществляется также счетчиками 1-го класса точности. В распределительных щитах запроектированы счетчики электроэнергии с классом точности 1.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Электроустановки проектируемого объекта на напряжении до 1 кВ относятся к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью и подлежат заземлению (занулению) в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для повторного заземления PEN-проводника предусмотрен наружный заземлитель, выполненным из стали 40х5 прокладываемой на глубине 0,7 м

по периметру здания. Соединение предусмотрено при помощи главной заземляющей шины.

Согласно РД 34.21.122-87 проектом предусмотрена молниезащита здания III категории. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой путем наложения молниеприемной сетки на кровлю. Молниеприемная сетка выполняется накладной, на базе изделий DKC. Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются не реже, чем через 20 м по периметру здания, не ближе 3 м от входов, и присоединяются к горизонтальному электроду повторного заземления.

Сопротивление наружного заземляющего устройства проектируемого здания не превышает 30 Ом (ПУЭ, п. 1.7.101).

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.

На опорах наружного освещения предусмотрены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений, для защитного заземления осветительных приборов. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

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 (класс пожарной опасности ПРГП1); аварийного (эвакуационного) освещения - кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS. 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.

Прокладка распределительных кабельных сетей предусмотрена: магистрали в подвале на лотках, вертикальные участки в специально выделенных каналах, групповые сети по стенам скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Для прохода кабелей сквозь внутренние перегородки в проекте используется проходка кабельная универсальная в составе: огнезащитные подушки, металлический лоток и акриловый герметик для наружной заделки. Предел огнестойкости IET 120 по ГОСТ Р 53310-2009.

Системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемых объектов соответствуют требованиям:

-ПУЭ изд.6, 7;

-СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;

−СП 113.13130.2012 «Стоянки автомобилей».

-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».

Запроектированы следующие виды освещения: общее рабочее освещение, аварийное (освещение резервное и эвакуационное) освещение, ремонтное. Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) - 36В через понижающий трансформатор.

Выбор светильников выполнен в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды Питание сети рабочего освещения

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения». Для резервного электропитания светильников эвакуационного освещения в соответствии с требованиями п.12 Статьи 30 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, п. 4.2 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование», предусмотрена установка независимых автономных источников - автономных блоков аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время работы не менее 1 часа. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрена установка блоков удаленного управления и мониторинга типа «TELECONTROL» в соответствии требованиям п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Управление освещением всех помещений предусмотрено индивидуальными выключателями по месту и дистанционно со щитков освещения.

В системе наружного освещение запроектировано: средняя горизонтальная освещенность пешеходных аллей и дорог -4 Лк, внутренних проездов - 2 Лк, автостоянок- 6 Лк. Для освещения территории предусмотрены светильники наружного освещения ЖКУ16 с натриевыми лампами ДНаТ, мощностью 250 Вт, устанавливаемые на металлических опорах ОГК.

Питание сети наружного электроосвещения выполняется от шкафа наружного освещения ВРШ, устанавливаемого на наружной стене проектируемого ШУР-0,4 кВ. Питающая и распределительная сеть выполняется проводом самонесущим изолированным СИП 3х25+1х35.

Ответвления к светильникам от распределительной сети выполняются без разрезания жил и защищаются индивидуальными предохранителями ПН2.

Предусматривается два режима работы сети наружного освещения - вечерний и ночной, с отключением части светильников в ночное время (светильники, подключенные к фазе "В").

Металлические корпуса светильников зануляются присоединением отдельной жилы кабеля к PEN-жиле распределительной сети.

Световые указатели пожарного гидранта СУП устанавливаются в непосредственной близости от него на проектируемых опорах наружного освещения.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

-для резервного электропитания светильников эвакуационного освещения в соответствии с требованиями п.12 Статьи 30 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, п. 4.2 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование» предусмотрена установка независимых автономных источников - автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время работы не менее 1 часа. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрена установка блоков удаленного управления и мониторинга типа «TELECONTROL» в соответствии требованиям п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

Система водоснабжения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Согласно технических условий, водоснабжение проектируемого жилого домов предусматривается от ранее проложенных магистральных сетей водопровода Ø 250 мм по ул. Ломоносова.

Для подключения жилого дома к системе водоснабжения запроектировано три ввода водопровода из полиэтиленовых напорных труб (два ввода на автоматическое пожаротушение и один ввод на хоз-питьевые нужды).

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах.

Проектной документацией проектирование зон охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранных зон не предусматривается.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

Для проектируемого восьмиэтажного монолитного жилого дома с объектами социального назначения и подземным паркингом по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 58 предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно – питьевого водоснабжения В1, обеспечивающая хозяйственные, питьевые нужды жителей;
- система хозяйственно – питьевого водоснабжения В1.1, обеспечивающая хозяйственные, питьевые нужды встроенных помещений;
- система горячего водоснабжения Т3, обеспечивающая хозяйственные нужды жителей;
- система горячего водоснабжения Т3.1, обеспечивающая хозяйственные нужды встроенных помещений;
- система автоматического пожаротушения подземного паркинга.

Ввод водопровода в проектируемую насосную станцию хоз-питьевого водоснабжения предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Ввод водопровода на противопожарные нужды предусмотрен в две нитки из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Глубина заложения сети принята 2,20 м от спланированной поверхности земли до низа трубы.

В месте подключения жилого дома к магистральной сети водопровода по ул. Ломоносова запроектированы водопроводные колодцы Ø1500-2000 мм с запорной арматурой по типовому проекту 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение жилого дома обеспечивается от двух проектируемых пожарных гидрантов, которые установлены в месте подключения к существующим магистральным сетям Ø 250 мм, проходящим по ул. Ломоносова.

Пожарные гидранты размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Место расположения пожарных гидрантов отмечается согласно требованиям ГОСТ 12.4- 026-76.

Гарантируемый напор в точке подключения составляет не менее 10,0 м.

На вводе водопровода в здание предусмотрен общедомовой узел учета воды с установкой счетчика типа ВСХ-50 с обводной линией, на которой установлен дисковый затвор на случай ремонта счетчика.

Для встроенных помещений предусмотрены счетчики ВСХ-15.

В квартирах предусмотрены счетчики ВСХ-15.

В каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного пожарного крана в комплекте с гибким шлангом и распылителем согласно СП 54.13330.2011.

На ответвлениях от стояков с 1 по 3 этажи предусмотрена установка регуляторов давления.

Для удобства эксплуатации сетей запроектированы независимые магистрали водоснабжения жилой части и встроенных помещений.

Автоматическая установка водяного пожаротушения предназначена для обнаружения очагов пожара, их локализации в защищаемом помещении, подачи сигнала о пожаре.

Объект защищается спринклерной секцией SP1.

В качестве огнетушащего вещества в проекте принимается вода, как наиболее экономичное и эффективное средство для тушения пожара.

В качестве оросителей принимаются спринклерные водяные марки СВОо-РВ0(д)0,84-R1/2P68.B3-«СВВ-К160» (установка розеткой вверх, температура срабатывания 68С0).

Спринклерные оросители должны размещаться на расстоянии не менее 80 мм и не более 300 мм от основного перекрытия.

В качестве узла управления принимается:

– узел управления водозаполненный спринклерный «Прямоточный-150» УУ-С150/1,6В-ВФ.04 (типа «КЛАСС») производитель ЗАО «ПО«Спецавтоматика» (г.Бийск). На клапане установлено два сигнализатора давления типа СДУ-М, ТУ 4892-081-00226827-2006 по ГОСТ Р 51052-2002.

Узел управления автоматического пожаротушения должен обеспечить выдачу сигнала о срабатывании АСПТ, подачу огнетушащего вещества (воды) в место возгорания.

Все оборудование должно иметь сертификаты по пожарной безопасности и сертификаты соответствия.

На питающих трубопроводах спринклерной системы предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм, установленные из расчета тушения в 2 струи с расходом в 5 л/сек.

Слив воды из спринклерных секций производится через сливное устройство узла управления в трап.

Работа системы при пожаре осуществляется с подачей воды через электрофицированные затворы на каждом вводе противопожарного водопровода.

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

Водопотребление проектируемого восьмиэтажного монолитного жилого дома с объектами социального назначения и подземным паркингом по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 58составляет:

1. общее (холодное + горячее) – 26,28 м^3/сут; 4,50 м^3/час; 2,21 л/с;

Для встроенных помещений нежилого назначения:

2. общее (холодное + горячее) – 0,43 м3/сут; 0,43 м3/час; 0,38 л/с.

В подземной парковке запроектирована система автоматического пожаротушения.

Источником водоснабжения для автоматического пожаротушения служит существующая сеть водопровода Ø 250 мм по ул. Ломоносова.

Согласно СП 5.13130.2009 таблица 5.1 расход на водяное автоматическое пожаротушение составляет не менее 30 л/с, интенсивность орошения не менее 0,12 л/(с*м^2), минимальная площадь спринклерной АУП не менее 120 м^2, продолжительность подачи воды не менее 60 мин.

Согласно СП 10.13130.2009 таблица 2 число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет не менее 2х2,5 л/с.

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

Гарантируемый свободный напор в месте подключения к городским сетям не менее 10 м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 55,10 м.

Необходимый напор в сети хозяйственно - питьевого водопровода создается проектируемой насосной станцией.

Требуемый напор повысительной установки определен в соответствии с требованиями п.7.3.2. СП30.13330.2016.

Насосная станция работает в автоматическом режиме.

В помещении насосной станции установлено следующее оборудование: насосы GrundfosHydroMulti-E.

Для обеспечения потребного давления в системе сплинклерного пожаротушения подземной парковки предусмотрена насосная станция, состоящая из двух пожарных насосов GrundfosNB (основного и резервного).

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

Внутренние сети водопровода выполняются из полипропиленовых труб PPRC(PN20).

Магистральные сети и стояки в подвале прокладываются в тепловой изоляции "К-Флекс", толщиной 9 мм.

Наружные сети водопровода предусматриваются из полиэтиленовых «питьевых труб» тип ПЭ100 ГОСТ 18599-2001, на спланированном песчаном основаниис последующей засыпкой мягким грунтом. Согласно СП31.13330.2012 прокладка водопровода предусматривается на 0,5 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Колодцы на сети принимаются в соответствии с типовыми проектными решениями 901-09-11.84.

В колодцах предусматривается отключающая арматура и пожарные гидранты.

Сведения о качестве воды

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы".

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 рациональному использованию воды, ее экономии

В системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена установка современных кранов и смесителей, со значительно сниженной вероятностью протекания.

Для учета расхода для нужд холодного хозяйственно-питьевого водопровода проектируемого здания на вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком Ø25 мм, оснащенный импульсным датчиком.

На ответвлении холодного водопровода в квартирах предусматривается установка счетчика СХВ-15.

Настоящим проектом принимается энергосберегающая водоразборная и запорная арматура, санитарно-технические приборы, современные материалы для внутреннего водопровода и канализации, соответствующие гигиеническим требованиям.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения в подвале изолируются трубной изоляцией типа «Энергофлекс», толщиной 9 мм.

Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение предусматривается от газовых котлов, установленных в квартирах.

Внутренние сети горячего водоснабжения обеспечивают подачу горячей воды к санитарно-техническим приборам, выполняются из полипропиленовых труб PPRC (PN20).

Прокладку трубопроводов в полу предусмотреть из сшитого полиэтилена в защитном кожухе.

В ванных комнатах предусматривается установка электрических полотенцесушителей.

Расчетный расход горячей воды.

Расчетные расходы горячего водоснабжения включены в общие расходы жилого дома.

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.

Система водоотведения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

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

На основании исходных данных в районе проектируемого восьмиэтажного монолитного жилого дома с объектами социального назначения и подземным паркингом по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 58 имеются ранее проложенные сети самотечной канализации Ø300 мм по ул. Ломоносова.

В соответствии с характером загрязнений в проекте предусматриваются следующие системы канализации:

- система бытовой канализации К1 – предназначена для отведения стоков от санитарно-технических узлов, которые обеспечивают санитарно-гигиеническое обслуживание жителей;
- система бытовой канализации встроенных помещений К1.1;
- канализация напорная К3Н для удаления воды из приямков, расположенных в подземном паркинге и в помещениях насосных станций;
- система внутренних водостоков здания К2.

В проектируемых жилых домах предусматриваются самотечная система хозяйственно-бытовой канализации.

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

Хоз-бытовые сточные воды от проектируемого восьмиэтажного монолитного жилого дома с объектами социального назначения и подземным паркингом по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 58 по самотечной сети отдельными выпусками Ø110 мм сбрасываются в существующую сеть канализации Ø300 мм, проходящую рядом со зданием проектируемого жилого дома.

Расход хоз - бытовых сточных вод составляет: 26,68 м^3/сут; 4,50 м^3/час; 3,81 л/с.

Расчетное количество бытовых стоков согласно СП 30.13330.2016 принято равным водопотреблению.

Мероприятий по предварительной очистке, применению реагентов, оборудования и аппаратуры проектной документацией не предусматривается.

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.

Наружные сети.

Сточные воды от проектируемого жилого дома по проектируемой самотечной сети хоз-бытовой канализации, выполненной из гофрированных труб Pragma Ø160мм по ТУ 2248-001-76167990-2005, отводятся в существующую сеть хоз-бытовой канализации по ул. Ломоносова.

Согласно СП 32.13330.2012 глубина заложения лотка трубопровода принята на 0,3 м менее большей глубины проникания в грунт нулевой температуры, и составляет от 1,5 м до 2,0 м от спланированной поверхности земли.

Строительство сетей канализации проводится согласно СП 40-102-2000. Согласно СП на дно траншеи перед укладкой труб из полиэтилена предусматривается подсыпка из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы выполнить устройство защитного слоя из песка или мягкого местного грунта толщиной 30 см.

На сети запроектированы смотровые канализационные колодцы Ø1000 мм, которые выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Применение полиэтиленовых труб в системе производственной и хоз-бытовой канализации обеспечивает защиту от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Внутренние сети

Согласно СП 30.13330.2016 отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014 Ø50-110 мм.

Сети внутренней хоз – бытовой канализации выполнены с уклоном не менее 20 мм на метр длины.

На стояках бытовой канализации предусмотрено устройство ревизий через каждые три этажа.

В соответствии с СП 30.13330.2016 предусмотрены ревизии на стояках и прочистки на поворотах трубопроводов, в местах изменения уклонов, в местах присоединения ответвлений.

Согласно п 8.3.4 СП 30.13330.2016 для присоединения к стояку отводных трубопроводов, расположенных под потолком, в подвале, проектом

предусмотрены косые крестовины и тройники.

В проекте предусмотрена вентиляция стояков, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0.1 м выше обреза сборной вентиляционной шахты.

Сборный вентиляционный трубопровод, объединяющий вверху канализационные стояки, предусматривается с уклоном 0.01 в строну стояков.

Выпуски канализационной сети предусматриваются с уклоном 0.02. Герметизацию вводов и выпусков выполнить по типовой серии 5.905-26.08.

Диаметр выпусков принят согласно п. 8.4.2 СП 30.13330.2016.

Сети бытовой канализации при транзитной прокладке через помещение подземной парковки приняты из чугунных безраструбных труб S-SML по ГОСТ 6942-98 DN100 мм.

Случайные сточные воды, а также вода от срабатывания системы пожаротушения подземного паркинга удаляются по перехватывающим лоткам в приямки, где предусмотрены насосы. Насосные агрегаты – GrundfosUnilift AP 12.40.04.1 N=0.70 кВт (1 рабочий в каждом приямке, 1 резервный в пассивном резерве). Для автоматического управления работой от уровней воды в приямках, погружные насосы приняты с комплектно поставляемыми поплавковыми выключателями.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилых зданий предусмотрена система дождевой канализации – внутренние водостоки.

В качестве дождеприемников на кровле используются ливнеприемные воронки с электроподогревомHL 62.1B производства Hutterer&LechnerGmbH.

Внутренние сети дождевой канализации прокладываются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001 Ø110 мм, подвесные линии прокладываются из стальных труб Ø108 мм с внутренним и наружным антикоррозионным полимерным покрытием по ТУ 1390-021-43826012-01.

Сети дождевой канализации при транзитной прокладке через помещение подземной парковки приняты из металлических труб согласно п.6.1.4. СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99* (с Изменением №1). Трубы приняты стальные с внутренним и наружным антикоррозионным полимерным покрытием по ТУ 1390-021-43826012-01.

Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 13л/с (для кровли с уклоном более 1,5% и значении q_{20}=90 л/с с га).

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

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

- климатический район строительства - IIВ;
- барометрическое давление – 999 гПа;

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 24°С;
- продолжительность отопительного периода 190 сут;
- средняя температура отопительного периода минус 2,5°С;
- удельная энтальпия – минус 25,3 кДж/кг;
- скорость ветра – 4,0 м/с;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года плюс 29,0°С.

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

В соответствии с п. 6.5.2 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» источником теплоснабжения и горячего водоснабжения для жилых квартир являются индивидуальные теплогенераторы - поквартирные газовые настенные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания, установленные на кухнях.

Теплоноситель для систем отопления - вода с расчетными параметрами 80-60°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.

Описание данного пункта не требуется.

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

Описание данного пункта не требуется.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.

Отопление.

Системы отопления жилого дома – двухтрубная, тупиковая, горизонтальная с последовательным подключением приборов. Для горизонтальной поэтажной разводки применяются трубы импортного производства из полипропиленовых армированных труб или сшитого полиэтилена. Прокладка трубопроводов предусматривается в конструкции пола вдоль наружных стен.

В качестве отопительных приборов в помещениях предусматриваются конвекторы малой и средней глубины фирмы «Сантехпром» со встроенными термостатическими вентилями. Для индивидуальной регулировки теплоотдачи каждого отопительного прибора предусматриваются термостатические головки импортного производства. В общественных зонах здания конвекторы оснащается термостатическими головками, защищенными от неавторизированного доступа.

Теплоснабжение системы отопления осуществляется от настенного двухконтурного котла который расположен на кухне в каждой квартире.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухоудалители, которыми укомплектованы радиаторы. Для спуска воды в системе отопления в низших точках магистралей предусматриваются сливные краны.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из труб по ГОСТ 3262-75* с зазором не менее 15 мм. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Зазор между трубами зачеканить теплоизоляционным материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все транзитные и магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией K-Flex.

Система отопления встроенных помещений нежилого назначения запроектирована двухтрубная, тупиковая, горизонтальная с последовательным подключением приборов. Для горизонтальной поэтажной разводки применяются трубы импортного производства из полипропиленовых армированных труб или сшитого полиэтилена. Прокладка трубопроводов предусматривается в конструкции пола вдоль наружных стен.

В качестве отопительных приборов в помещениях предусматриваются конвекторы малой и средней глубины фирмы «Сантехпром» со встроенными термостатическими вентилями. Для индивидуальной регулировки теплоотдачи каждого отопительного прибора предусматриваются термостатические головки импортного производства. В общественных зонах здания конвекторы оснащается термостатическими головками, защищенными от неавторизированного доступа.

Теплоснабжение системы отопления осуществляется от теплогенераторной в которой установлен индивидуальный двухконтурный котел, который размещается на стене.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухоудалители, которыми укомплектованы радиаторы. Для спуска воды в системе отопления в низших точках магистралей предусматриваются сливные краны.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из труб по ГОСТ 3262-75* с зазором не менее 15 мм. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Зазор между трубами зачеканить теплоизоляционным материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все транзитные и магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией K-Flex.

Вентиляция.

Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для следующих групп помещений:

- жилые помещения;
- автостоянка;
- встроенные помещения нежилого назначения;
- технические помещения подвала: ИТП, насосные и т.п.

Вентиляция жилого дома. В жилом доме запроектирована естественная вентиляция квартир по следующей схеме: отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Его замещение происходит за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности наружных ограждений всех помещений квартиры и нагреваемого системой отопления. Т.о., обеспечивается воздухообмен во всем его объеме.

Кратности воздухообмена в помещениях приняты согласно табл.9.1, СНиП 31- 01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

Производительность вытяжной вентиляции в теплый период года не нормируется в связи с возможностью осуществления воздухообмена через открытые окна. Воздуховоды вытяжных систем изготавливаются из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-91) толщиной по СНиП 41-01-2003, приложение Н.

Вентиляция встроенных помещений нежилого назначения принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжная вентиляция предусматривается из каждого помещения. Во всех помещениях предусматривается естественная вентиляция, кроме помещений санузов, в которых осуществляется механическая вентиляция канальным вентилятором, который располагается под потолком в шумоизолирующем контуре.

Воздухообмены для помещений с постоянным пребыванием людей определены, исходя из условия обеспечения санитарной нормы наружного

воздуха 80 м^3/ч. Замещение удаляемого воздуха происходит за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности наружных ограждений всех помещений и нагреваемого системой отопления.

Регулирование расхода воздуха предусматривается установкой дроссель-клапанов (шиберов) на воздуховодах и регуляторов расхода на диффузорах и решетках. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Вентиляция автостоянки. Для автостоянки и технических помещений на отметке -3,900 предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмены для технических помещений (без постоянного пребывания людей) определены по нормируемым кратностям.

Воздухообмены для подземной автостоянки определяются по расчету. Расчет воздухообменов в автостоянке выполнен в соответствии с ОНТП-01-91. Воздухообмен в помещениях автостоянки определен из условия ассимиляции выделяющихся вредных веществ (при движении автомобилей) до предельно допустимых концентраций. Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону проездов. Удаление вытяжного воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем изготавливаются из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-91) толщиной по СНиП 41-01-2003, приложение Н.

Транзитные участки воздуховодов изготавливаются из сварных звеньев с приварными фланцами из черной тонколистовой стали толщиной 1,2 мм (ГОСТ 19903-91*) с покрытием огнезащитной изоляцией фирмы «Стабитерм». Транзитные воздуховоды покрываются грунтовкой Стабитерм-022 в один слой и краской Стабитерм-317 в два слоя толщиной 1,4 мм. При прокладке транзитных воздуховодов в общую шахту предусматривается установка огнезадерживающих клапанов КПУ-1М фирмы «Веза» с электроприводом Belimo для предотвращения распространения пожара на другие этажи.

Сведения о потребности в паре.

Описание данного пункта не требуется.

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

В соответствии с п. 6.5.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» в квартирах теплогенераторы общей теплопроизводительностью до 50 кВт установлены в кухнях.

Размещение и установка теплогенераторов должны производиться в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации завода-изготовителя котлов.

Отопительные приборы размещаются под световыми проёмами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляцион-

ных систем - для объектов производственного назначения.

Описание данного пункта не требуется.

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

Согласно п. 6.5.7СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» в помещениях, в которых установлены газовые теплогенераторы и другое газовое оборудование, предусмотрены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности помещения, равной 10% НКПРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы загазованности сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналу загазованности.

В соответствии с п.12.23СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» контроль за безопасной работой газовых теплогенераторов организована через общую систему обеспечения безопасности здания. Автоматика оборудования обеспечивает прекращение подачи топлива при:

- прекращении подачи электроэнергии;
- неисправности цепей защиты;
- погасании пламени горелки розжига;
- падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения;
- достижении предельно допустимой температуры теплоносителя;
- нарушении дымоудаления;
- превышении предельно допустимого значения давления газа;
- образовании в воздухе помещения концентрации вредных веществ, превышающих ПДК, а также концентрации горючих веществ, превышающих 10% НКПР газо-, паро-, пылевоздушной смеси (метан, оксид углерода).

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.

В соответствии с п. 6.5.2 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» источником теплоснабжения и горячего водоснабжения для жилых квартир являются индивидуальные теплогенераторы(автоматизированные котлы, оборудованные автоматикой безопасности согласно п.12.23) полной заводской готовности на газообразном топливе.

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).

Описание данного пункта не требуется.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

В проектной документации на строительство запроектировано устройство сетей связи:

-телефонизации,

-радиофикации,

-телевидения,

-система объектного оповещения,

-система телевизионного наблюдения,

-система контроля и управления доступом,

-автономная пожарная сигнализация.

Сети связи проектируемого объекта запроектированы в соответствии с ВСН 60-89. «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Проект сетей связи проектируемого здания выполнен на основании задания на проектирование.

Вертикальная прокладка сетей связи, вводы абонентских сетей в отдельные помещения запроектирована в соответствии с требованиями п.2, 7, 8 Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с письмом Заказчика, внешние сети телефонизации выполняются силами провайдера от точки подключения до места ввода в жилой дом и не является предметом рассмотрения данной экспертизы.

Телефонизация, интернет

На 1 этаже жилого дома запроектирован шкаф ОРШ, на расстоянии не более пяти метров от слаботочного короба (канала). На каждом этаже устанавливается кросс этажный пластиковый с адаптерами ШКОН-МПА/2-8SC. Стояки выполняются шнуром оптическим для подключения абонентов типа ОК-НРС нг(А) 6Х1XG657А, в ПВХ трубе. В квартирах устанавливаются абонентские розетки ШКОН-ПА-1-SC-SC/APC-SC/APC.

Абонентская проводка в коридорах этажей запроектирована в пластмассовых 2-х канальных коробах отдельно от кабелей радиотрансляционных

сетей. В квартирах абонентская проводка предусматривается в закладном канале, определяемом заказчиком.

Радиофикация

Подключение к районной распределительной сети запроектировано кабелем ПРППМнг-HF 2х1,2. По подвалу секций провод предусмотрен в металлическом коробе КМ-100-3 в отдельном канале.

Универсальная коробка типа РОН-2 на этажах предусмотрена в отдельной секции этажных совмещенных электрошкафов. Абонентская проводка в коридорах этажей запроектирована в пластмассовых 2-х канальных коробах. В квартирах абонентская проводка предусмотрена в закладном канале, определяемом заказчиком.

Телевидение

Для приема телевизионных передач, а также информации и сигналов ГО и ЧС в метровом и дециметровом диапазонах, данным проектом предусмотрена установка комплекта эфирных антенн: АТКГ 2.1.1,4.2 метрового и АТКГ5.1.21-60.4 дециметрового диапазонов. Комплект эфирных антенн предусмотрен на мачте, смонтированной на крыше жилого дома. ТВ мачта с установленными антеннами присоединена к наружному заземлителю.

На 8 этаже жилого дома рядом с поэтажным совмещенным электрошкафом в антивандальном кожухе запроектирована головная станция «ПЛАНАР-СГ 24". Электропитание станции предусмотрено от сети переменного тока 220В. Розетки 220В установлены в поэтажном шкафу. Станцию заземлить (провод ПР1 от совмещенного этажного электрошкафа). Вертикальная проводка запроектирована коаксиальным кабелем типа кабелем РК-75-7-323ф-Снг-HF. Абонентский кабель заканчивается сплиттеромST 202, устанавливаемым в прихожих квартир над входной дверью.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах в стояках, в ПВХ коробе по стенам до квартир.

Мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц

В соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», проектом предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений.Для охраны основных входов от постороннего проникновения в здание жилого дома предусматривается установка в подъезде многоабонентного микропроцессорного домофона на базе блока вызова ЦИФРАЛ CCD-2094.1.

Блок вызова и кнопка устанавливаются на неподвижной половине входной двери. Замок электромагнитный устанавливается на входной двери. Контроллер ЦИФРАЛ/Т устанавливается в электромагнитный замок. Сумматор, коммутатор и блок питания устанавливаются в металлическом шкафу на 1-ом этаже рядом с этажным щитком на высоте не менее двух метров. Трубка абонентская переговорная ЦИФРАЛ КС устанавливается в квартирах около входной двери на расстоянии 1,5м от пола. Монтажная колодка ЦИФРАЛ РК

10x10 устанавливается в этажных щитках. Доводчик дверной DormaTS/83 устанавливается на входной двери.

Подключение блока вызова, электромагнитного замка, контроллера, кнопки открывания двери к коммутатору выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS различной емкости

Автономная пожарная сигнализация

В соответствии с СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические", помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ИП-212-189А (или аналог). Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

Система объектного оповещения

Система оповещения о чрезвычайной ситуации проектируется с целью реализации планов эвакуации и должна функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из помещений.

Для создания системы этажного оповещения в подъезде жилого дома по сети проводного радиовещания на каждом этаже запроектирован речевой оповещатель Е-70, подключается к блоку распределения и управления (БРУС), установленному в этажном щите. Этажный речевой оповещатель в монтажной коробке SBB крепится к стене в месте, исключающем его повреждение от вандализма и удобном для подключения к БРУС. Независимость работы БРУС от внешнего электроснабжения обеспечивается за счет получения электропитания от вещательного сигнала программ.

Система телевизионного наблюдения

Проект «Система телевизионного наблюдения (далее по тексту СТН) объекта разработан на основании постановления администрации городского округа город Воронеж №1145 от 25.12.2012, в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами.

Объект оборудуется системой охранного телевидения, в состав которой входят: внешние телекамеры, видеомонитор дежурного видеонаблюдения, центральное оборудование обработки видеосигнала, включающее в себя видеорегистратор, источник бесперебойного питания.

СТН должна контролировать следующие зоны и участки объекта: подходы и подъезды к зданию, основные входы в здание. Видеонаблюдение за объектом должно осуществляется в круглосуточном режиме. Технические средства СОТ обеспечивают: ручное управление элементами системы охранного телевидения, просмотр изображения от любой телекамеры в реальном времени или видеоархива как в месте установки оборудования, так и по сети Ethernet, круглосуточный необслуживаемый режим работы, круглосуточную запись изображений от всех видеокамер в цифровом виде с регистрацией времени, даты, номера телекамеры с глубиной архива не менее 15 суток.

Для выполнения требований, предъявляемых к системе охранного телевидения, предусмотрено установить 4 IP-камеры. Для коммутации и обработки видеосигнала установить центральное оборудование обработки видеосигнала от IP-камер в настенном антивандальном шкафу 19" 12U на отм.0,000. Точки теленаблюдения оборудуются цветными уличными IP-камерами высокого разрешения со встроенной ИК-подсветкой. Объективы видеокамер вариофокальные, что позволяет настроить камеру исходя из зоны обзора этой телекамеры и видеоинформации о наибольшем количестве мелких деталей.

Вся видеоинформация с телекамер поступает на центральное оборудование обработки видеосигнала, которое выполнено на базе сетевого видеорегистратора TRASSIR MiniNVRAnyIP 4-4P, и представляет собой 4-х канальную систему сетевого охранного телевидения и регистрации.

Радиофикация

Во всех помещениях с нахождением персонала будут предусмотрены эфирные радиоприемники с выделенным каналом для оповещения ГО и ЧС.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»

Наружные газопроводы (ГСН).

Проектом наружного газоснабжения жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58,предусматривается прокладка:

– подземного газопровода среднего давления (Р ≤ 0,3 МПа) от места врезки в ранее запроектированный газопровод среднего давления, на границе участка строительства, до неразъемного соединения «полиэтилен/сталь», из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009;

– подземного газопровода среднего давления (Р ≤ 0,3 МПа) от неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» до выхода из земли у ГРПШ, из стальных электросварных труб в изоляции «весьма усиленного типа» на основе экструдированного полиэтилена по ГОСТ 10704-91 из стали В10, технические требования по ГОСТ 10705-80;

– надземных газопроводов среднего и низкого давлений в обвязке ГРПШ из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали В10, технические требования по ГОСТ 10705-80;

– надземного пофасадного газопровода низкого давления (Р ≤ 0,0025 МПа) от ГРПШ до вводов в теплогенераторную и кухни квартир жилого дома, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали В10, технические требования по ГОСТ 10705-80.

Участок под строительство газопровода свободен от строений, сооружений и зеленых насаждений. Рельеф местности относительно

спокойный, с естественным уклоном. Возможность устройства охранной зоны для проектируемого газопровода имеется. Запроектированный вариант прохождения является оптимальным.

Установленный объем потребления природного газа на поквартирное отопление и пищеприготовление жилого дома составляет 90,36 м³/час.
Гидравлический расчет выполнен для природного газа теплотворной способностью Q = 8050 ккал/м³, коэффициентом кинематической вязкости $\upsilon = 1{,}4*10^{-6}$ м²/с и плотностью газа ρ =0,73 кг/м³. Диаметры газопроводов среднего и низкого давлений в проекте приняты с учетом давления газа перед устанавливаемым газопотребляющим оборудованием (котлы Buderus Logamax U072-28 (28 кВт), а также плиты газовые ПГ-4 «Гефест»), согласно паспортным данным.

Толщина стенки стальных труб принята по произведенному расчету на прочность с учетом требований СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб».

Толщина стенки полиэтиленовых труб принята по произведенному расчету с учетом требований СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов».

Проектом предусмотрена прокладка газопроводов из стальных электросварных труб: сталь группы В, марки 10 из спокойной стали по ГОСТ 10704-91 (В-10); технические требования по ГОСТ 10705-80 и прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.

Глубина заложения подземного газопровода принята не менее 1,2 м до верха трубы в соответствии с СП 62.13330.2011*. Прокладка газопровода будет осуществляться в грунтах неодинаковой степени пучинистости. В соответствии с этим, запроектирована подземная прокладка газопровода с устройством основания (10 см) и засыпкой тела трубы (20 см) несмерзающим грунтом: песками средне- и крупнозернистыми.

В месте укладки газопровода под автомобильной дорогой, для избегания просадки усовершенствованного асфальтового покрытия, после укладки газопровода выполнить уплотнение грунта. Уплотнение грунта вести без применения тяжелых ударных механизмов.

В месте присоединения полиэтиленового газопровода к стальному предусматривается установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» ПЭ100 «ГАЗ» SDR11 по ТУ 2248-025-00203536-96. Неразъемное соединение усиленного типа устанавливается в траншее и засыпается песком на всю глубину траншеи на всю длину/высоту стального участка газопровода.

Ширина траншеи по постели при траншейной прокладке должна быть: не менее de+200мм для труб диаметром до 110 мм и не менее de+300мм для труб диаметром более 110 мм.

Отводы, выполненные упругим изгибом R≥25Dн, заглушка и муфты

полиэтиленовые с закладными нагревателями по ТУ2291-032-00203536-96**.

Стальной отвод крутоизогнутый по ГОСТ 17375-2001.

При пересечении с газопроводом, кабель связи и электрический кабель заключить в разрезную хризотилцементную трубу Д100 мм L = 4 м по нормали УГ 20.00СБ серии 5.905-25.05.

Для определения месторасположения полиэтиленового газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной 0,2 м на расстоянии 0,2 м от верха трубы с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536). На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Обозначение трассы газопровода (на углах поворота) предусмотрено путем установки опознавательных знаков на постоянных ориентирах (здания, столбы) с указанием диаметра, давления газа, расстояния до подземного газопровода и глубины его заложения.

Для снижения среднего давления (Р ≤ 0,3 МПа) до низкого (Р ≤ 0,0025 МПа) проектом предусмотрена установка ГРПШ, с основной и резервной линиями.

Для обеспечения надежной и безаварийной эксплуатации проектом предусмотрена установка отключающих устройств на выходе газопровода из земли у ГРПШ и после него – шаровых запорных кранов ЗАО «ГИРАС» по ТУ 3742-001-73086009-2006 надземной установки.

На выходе газопровода среднего давления из земли проектом предусматривается установка изолирующего фланцевого соединения по нормали СЗК 22.00СБ типовой серии 5.905-17.07. Зонт над изолирующим соединением - по нормали УГ 10.00 серии 5.905-25.05.

Газопровод в месте выхода из земли заключить в стальной футляр по серии 5.905-25.05. Концы футляра заделать эластичным материалом на всю длину.

Газопровод низкого давления (Р≤0,0025 МПа) в надземном исполнении при прокладке по фасаду жилого дома запроектирован с креплением к стене здания, при прокладке по кровле въезда подземного паркинга - на низких опорах, высотой 1,0 м. Крепления и опоры для газопровода разработаны в строительной части проекта. Шаг между креплениями и опорами принять 3,0 м согласно серии 5.905-18.05 в.1.

Надземный стальной газопровод, прокладываемый по фасаду здания, подключить к контуру заземления здания жилого дома согласно СО 153.34.21-122-2003 и серии 5.905-17.07. Устройство молниезащиты и заземления ГРПШ, сбросных и продувочных трубопроводов выполнить согласно СО 153.34.21-122-2003 и серии 5.905-17.07. Сбросные и продувочные газопроводы от ГРПШ и от теплогенераторной вывести на 1 м выше парапета здания. При прокладке надземного газопровода низкого давления по стене

жилого дома расстояние от открывающихся дверных и оконных проемов выдержано более 0,5 м в соответствии с СП 62.13330.2011*. Надземный газопровод и крепления окрасить эмалью Хв 125 в два слоя по двум слоям грунтовки Фл 0,3к по ГОСТ 14202-69.

Произвести герметизацию вводов подземных инженерных коммуникаций на расстоянии 50 м в обе стороны от строящегося газопровода по чертежам типовой серии 5.905-26.08 "Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений".

Внутреннее газоснабжение (ГСВ).

Проект внутреннего газоснабжения жилого комплекса по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58 разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями ОАО «Газпром газораспределение Воронеж», а также действующими нормами и правилами.

Для обеспечения потребности в отоплении жилого дома в каждой кухне квартиры устанавливается газоиспользующее оборудование – котел газовый отопительный одноконтурный с закрытой камерой сгорания марки Buderus Logamax U072-28 (3,2 м³/час), теплопроизводительностью 28 кВт. Ввод газопровода предусматривается в помещения кухонь второго этажа.

Для обеспечения потребности в отоплении магазинов, расположенных на первом этаже жилого дома, предусматривается установка газоиспользующего оборудования – двух отопительных газовых котлов одноконтурных с закрытой камерой сгорания марки Buderus Logamax U072-28 (28 кВт), с общей теплопроизводительностью 56 кВт, с последующей установкой их в теплогенераторной. Ввод газопровода предусматривается непосредственно помещение теплогенераторной, расположенной на первом этаже.

Котлы имеют сертификат соответствия и разрешение на применение, требуемые законодательством РФ.

Для обеспечения потребности жилого дома в пищеприготовлении, в кухнях каждой квартиры устанавливается 4-х горелочная газовая плита, типа ПГ-4 фирмы «Гефест» по ГОСТ Р 50696-2006.

Диаметры внутренних газопроводов подобраны на основании выполненного гидравлического расчета и обеспечивают нормативное давление газа у газовых приборов (котлов Buderus Logamax U072-28 (28 кВт), а также плит газовых ПГ-4 «Гефест»).

Проектом предусмотрены трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 Бст2кп.

Для отключения газовых стояков перед вводом газа в кухни квартир проектом предусматривается наружная установка отключающих устройств - кранов шаровых муфтовых Ру = 1,6 МПа марки 11Б27п ОАО "Пензенский арматурный завод" г. Пенза.

Отключающие устройства на надземных газопроводах, проложенных по стене здания, запроектированы от дверных и оконных проемов на

расстоянии ≥ 0,5 м (для газопровода низкого давления Р ≤ 0,0025 МПа).

Прокладка газопровода низкого давления (Р≤0,0025 МПа) по фасаду жилого дома запроектирована с креплением к стене здания жилого дома (крепления разработаны в строительной части проекта) с вводом газопровода в теплогенераторную и в кухню каждой квартиры второго этажа.

Учет расхода газа в теплогенераторной осуществляется бытовым газовым диафрагменным счетчиком, производства ООО «ЭльстерГазэлектроника» г. Арзамас, с электронным корректором объема газа по температуре и давлению ТС-220.

Учет расхода газа в кухнях осуществляется бытовыми газовыми счетчиками Гранд-4, производства НПО «Турбулентность-Дон» г. Ростов-на-Дону.

Установку счетчиков выполнить по серии 5.905-20.07 в.1, ал.1,2.

В кухнях, где установлена газовая плита, предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы (см. часть ОВ и АР) в 3-х кратном объеме. Приток - через окно, с открывающейся фрамугой (форточкой), и зазор между полом и дверью кухни с живым сечением 0,025 м².

Расчетный расход природного газа для обеспечения жилого дома в отоплении и нужд пищеприготовления, теплотворной способностью Q = 8050 ккал/м³, с учетом коэффициента одновременности, составляет 90,36 м³/час.

В квартирах, в местах прохода газопровода, антресоли не устанавливать. В местах прокладки газопровода в неостекляемых (открытых) лоджиях и балконах газопровод запроектирован без разъемных соединений.

Для автоматического перекрытия газа, в случае пожара, на газопроводе в высшей точке сразу после ввода газопровода в помещение теплогенераторной устанавливается термозапорный клапан «Армгаз-НТ» г. Москва.

В помещении теплогенераторной и помещениях кухонь предусматривается установка системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК (производства ООО «ЦИТ-Плюс»), предназначенная для непрерывного автоматического контроля атмосферы помещения потребителя газа на содержание природного газа (сигнализатор загазованности СЗ-1-2Г) и окиси углерода (сигнализатор загазованности СЗ-2-2В). Система служит для оповещения световым и звуковым сигналом при возникновении опасных концентраций природного газа и окиси углерода.

Для автоматического прекращения подачи газа на газопроводе проектом предусматривается установка быстродействующего клапана предохранительно-запорного электромагнитного газового - для теплогенераторной и для кухонь.

Электромагнитный клапан поставляется в комплекте с системой автоматического контроля загазованности САКЗ-МК.

Для очистки газа от механических примесей (окалины, пыли, пр.) перед газовым счетчиком в теплогенераторной проектом предусмотрена установка газового фильтра.

После отключающих устройств на опусках к котлам предусмотрена установка изолирующих соединений, производства ООО «Завод «ПРОМГАЗ»,г. Саратов. Подвод к котлам после изолирующего соединения предусмотрен с помощью гибкой подводки из нержавеющей гофрированной стали.

Соединение труб - на сварке. Разъемные соединения допускаются только в местах установки запорной арматуры и газовых приборов, и выполняются по ГОСТ 8966-75. Проектом предусмотрена открытая прокладка газопроводов.

Отвод крутоизогнутый по ГОСТ 17375-2001, переход концентрический по ГОСТ 17378-2001, тройник равнопроходной по ГОСТ 17376-2001.

На газопроводах перед газовыми плитами и счетчиками устанавливается отключающая арматура. В качестве отключающих устройств в проекте приняты краны шаровые муфтовые Dy15 Py1,6 МПа марки 11Б27п ОАО «Пензенский арматурный завод».

На газопроводе в теплогенераторной предусмотрено устройство продувочного трубопровода. На продувочном газопроводе предусмотрен кран Ду 15 мм для отбора пробы. Продувочный трубопровод Ду 20 мм вывести выше уровня парапета здания на 1,0 м.

Законченные строительством газопроводы испытывают на герметичность путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления согласно СП 62.13330.2011*. При испытании внутренних газопроводов следует соблюдать меры безопасности, предусмотренные проектом производства работ. Для внутренних газопроводов низкого давления $P \leq 0{,}003$ МПа жилого дома испытательное давление составляет $P_{исп} = 0{,}01$ МПа, продолжительность испытания - 5 мин.

После монтажа и испытания газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

При пересечении стен и перекрытий газопровод заключается в футляр. Прокладку газопровода в футляре через перекрытие выполнить по нормали УГ 9.00 типовой серии 5.905-25.05 в.1. Прокладку газопровода в футляре через стену выполнить по нормали УГ 8.00 типовой серии 5.905-25.05 в.1.

Монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию газопроводов производить в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 62.13330.2011*, СП 42-101-2003, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч.2.

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»

Разработка раздела не требуется.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Согласно заданию на проектирование, раздел проектной документации подготовлен в объёме, предусмотренном пунктом 23 «у»Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Нормативная продолжительность строительства по расчету составит 23,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

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

Изменения не вносились.

Раздел 8«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

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

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

Площадка проектируемого жилого дома расположена по адресу: г. Воронеж, ул. Ломоносова, 58. С севера и востока территория ограничена частной жилой застройкой, с юга – ул. Лобачевского, с запада – ул. Ломоносова. Транспортная связь с городским центром осуществляется по улице Ломоносова.

На участке не располагаются инженерные коммуникации и объекты капитального строительства, подлежащие выносу и демонтажу. Степень пригодности территории по условиям рельефа оценивается как благоприятная. Рельеф участка имеет незначительный перепад высот.

Граница участка проектируемого объекта проходит по линии ограждения. Посадка здания решена с учётом сложившегося рельефа, а также близлежащих строений и сооружений.

Инженерные коммуникации (водоснабжение, водоотведение) запроектированы от существующих сетей. Проектом предусматривается газоснабжение. Газ используется для отопления и пище приготовления. Источником теплоснабжения служат двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу России.

Особо охраняемые территории, к которым относятся культурные, исторические и природные памятники и рекреационные зоны в районе размещения объекта отсутствуют.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. 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, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации объекта функционируют 5 неорганизованных источников выбросов (временные автопарковки, технологические утечки газа, запорная газовая арматура).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов. Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным ГУ «Воронежский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 3.1, «АТП-Эколог», версия 3.0.1.12, «ЭКОЛОГ-ПРО». Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - площадочные источники шума (парковка для автомобилей жителей, площадка для мусоровоза).

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены по программе «ЭКОЛОГ-ШУМ», версия 2.2.0. 3362. 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.

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.

В районе размещения проектируемого объекта, водные объекты отсутствуют. Сброс поверхностных вод в водные объекты не предусматривается. Ливневые стоки с территории объекта отводятся в существующие городские сети дождевой канализации.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке. Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

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

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

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Идентификационные признаки здания:

Степень огнестойкости- II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности –Ф 1.3, Ф3.1, Ф5.2

Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания: жилой дом - не категорируется,

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

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

Время прибытия пожарного автомобиля не более 10 мин в соответствии требованиями 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 15 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 2 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 II 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 проектируемых жилого дома не более 28 м, определена в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Площадь пожарного отсека жилого дома выполнена в соответствии с требованиями табл.6.8. СП 2.13130.2012.

В проектируемом доме высота жилых этажей принята 3,3 м, верхнего технического этажа (от пола до низа плиты покрытия) – 1,75 м, первого этажа со встроенными нежилыми помещениями– 4,8 м, паркинга - 2,5 м (от пола до низа плиты перекрытия).

В жилом доме колонны каркаса, междуэтажные перекрытия здания, покрытие, стены подвального этажа, лестничных клеток и лифтовых шахт запроектированы из монолитного железобетона.

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.

Для утепления ограждающих конструкций предусмотрено применение только негорючих теплоизоляционных материалов.

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.

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.

Длина пути эвакуации, от дверей квартир до выхода в лестничные клетки не превышает 12 м.

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

высота ступени — не более 22 см. Лестничные клетки спроектированы с естественным освещением через проемы в наружных стенах площадью 1,2 $м^2$, что соответствует требованиям п.4.4.7. СП 1.13130.2009.

Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусматривается в соответствии с требованиями ст.134, ФЗ № 123 от 22.07.1008 г. и СП1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 639.

Цокольный этаж имеет не менее двух обособленных выходов наружу в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009

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 22.07.1008 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 цокольном этаже в соответствии с требованиями СП 54.13130.2012

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 – В;4;

Кладовая уборочного инвентаря – В4;

Водомерный узел – Д;

перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 :
Наряду с АУПС помещения квартир и общежитий следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

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

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2011помещения квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Извещатель предназна-

чен для контроля состояния и обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма на кухне и других помещениях квартиры. Выдает световой и мощный звуковой сигналы «Пожар». Предупреждает о необходимости замены батареи периодическим звуковым сигналом небольшой длительности и интенсивности.

Автоматическая установка водяного пожаротушения предназначена для обнаружения очагов пожара, их локализации в защищаемом помещении, подачи сигнала о пожаре.Объект защищается спринклерной секцией SP1.

В качестве огнетушащего вещества в проекте принимается вода, как наиболее экономичное и эффективное средство для тушения пожара.

В качестве оросителей принимаются спринклерные водяные марки СВОо-РВ0(д)0,84-R1/2P68.B3-«СВВ-К160» (установка розеткой вверх, температура срабатывания 68С0).

Спринклерные оросители должны размещаться на расстоянии не менее 80 мм и не более 300 мм от основного перекрытия.

В качестве узла управления принимается:

- узел управления водозаполненный спринклерный «Прямоточный-150» УУ-С150/1,6В-ВФ.04 (типа «КЛАСС») производитель ЗАО «ПО«Спецавтоматика» (г.Бийск). На клапане установлено два сигнализатора давления типа СДУ-М, ТУ 4892-081-00226827-2006 по ГОСТ Р 51052-2002.

Узел управления автоматического пожаротушения должен обеспечить выдачу сигнала о срабатывании АСПТ, подачу огнетушащего вещества (воды) в место возгорания.

Все оборудование должно иметь сертификаты по пожарной безопасности и сертификаты соответствия.

На питающих трубопроводах спринклерной системы предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм, установленные из расчета тушения в 2 струи с расходом в 5 л/сек.

Слив воды из спринклерных секций производится через сливное устройство узла управления в трап.

Работа системы при пожаре осуществляется с подачей воды через электрофицированные затворы на каждом вводе противопожарного водопровода.

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);

Помещения квартир оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

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.

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);

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание.Размеры входных тамбуров и дверных проемов соответствуют требованиям по доступу инвалидов на креслах-колясках.

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к местам отдыха. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. На открытой автостоянке выделена площадка для парковки автомашин водителей, относящихся к маломобильным группам населения, в количестве 10 машино-мест, с установкой знака «Места стоянки для инвалидов».

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

Вход в жилую часть дома через входную группу, по пандусу с уклоном не более 8% (для представителей МГН). Для доступа маломобильных групп населения с отметки входной площадки до уровня 1-го этажа предусмотрено устройство наклонных откидывающихся подъемников, при входах в жилую часть.

Над входными площадками предусмотрены навесы и водоотвод. Покрытия входных площадок имеют твердую нескользкую поверхность, не допускающую скольжения при намокании.

Ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее 1,5 м. Глубина входных тамбуров не менее 1,5х2,2 м. Для маломобильной группы населения предусмотрены парковочные места на открытой автостоянке, на расстоянии не менее нормативного.

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для МГН.

С учетом расположения отметки пола верхнего жилого этажа на высоте 11,2 м относительно перового жилого этажа, установка лифта не предусмотрена.

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

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

Устройство общественных помещений в проекте не предусмотрено.

В графической части содержатся:

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

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

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

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

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

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

Изменения не вносились.

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

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

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

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

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

иные установленные требования энергетической эффективности.

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

Стены подземного этажа - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированные сетками из арматуры 12 А500С и колонны монолитные железобетонные из бетона В25, армированные стержнями арматуры класса А500С.

Конструкция наружных стен:

- керамический блок поризованный типа Сталинградский камень (ВКК) 9,0НФ М100;
- утеплитель толщиной 130 мм из минераловатных плит;
- наружный защитный слой кладки толщиной 120 мм из клинкерного кирпича.

Входные группы облицованы керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью.

Кровля – плоская, рулонная, утепленная плитами экструзионными пенополистирольными ПСБ-С-25, толщиной 150 мм.

Оконные блоки выполняются из двухкамерных стеклопакетов в пластиковом переплете по ГОСТ 30674-99, отливы из окрашенной оцинкованной жести, подоконные доски — пластик.

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.

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

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

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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 инсоляции 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 крови	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
Инженерное оборудование	
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.

Актирование 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 «Восьмиэтажный монолитный жилой дом с объектами социального назначения и подземным паркингом по адресу: г. Воронеж,ул. Ломоносова, 58» **соответствуют** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт В.А. Кутилин
Аттестат № МС-Э-77-1-4369
«1.2. Инженерно-геологические изыскания»
Результаты инженерно-геологических изысканий

Эксперт
Аттестат № МС-Э-34-1-3239
«1.1. Инженерно-геодезические изыскания»
Результаты инженерно-геодезических изысканий

И.Н. Гусев

Эксперт
Аттестат № МС-Э-88-1-4676
«1.4. Инженерно-экологические изыскания»
Результаты инженерно-экологических изысканий

М.В. Андреев

Эксперт
Аттестат № МС-Э-19-2-5525
«2.1 Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства»
Разделы – 1, 2, 3, 4, 6, 10, 10.1, 11.1

В.А. Говоров

Эксперт
Аттестат № МР-Э-18-2-0573
«2.3. Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации»
Раздел – 1, 5, 10.1
Подразделы – 5.1, 5.5

В.М. Комова

Эксперт
Аттестат № МС-Э-88-2-44682
«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»
Раздел – 1, 5, 10.1
Подразделы – 5.2, 5.3

О.Ю. Голованев

Эксперт
Аттестат № ГС-Э-67-2-2165
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»
Аттестат № ГС-Э-26-2-1105
«2.2.3. Системы газоснабжения»
Разделы – 1, 5, 10.1
Подразделы – 5.4, 5.6

Д.Д. Бебякин

Эксперт М.В. Андреев
Аттестат № МС-Э-19-2-5519
«2.4.1. Охрана окружающей среды»
Разделы – 1, 5, 8, 10.1
Подраздел – 5.7

Эксперт Д.А. Косых
Аттестат № ГС-Э-6-2-0127
«2.5. Пожарная безопасность»
Раздел – 1, 9, 10.1

Приложения:

1. Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза»№ РОСС RU.0001.610612, выдано Федеральной службой по аккредитации 11.11.2014 – на одном листе в одном экземпляре.
2. Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза»№ РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013 – на одном листе в одном экземпляре.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001116

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

№ РОСС RU.0001.610203 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001116 (учетный номер бланка)

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

(ООО «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 проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 4 декабря 2013 г. по 4 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации (подпись) А.Г. Литвак (ф.и.о.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ 09 ФЕВ 2017

ДУБЛИКАТ

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001115

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

№ РОСС RU.0001.610612 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001115 (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

(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 (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ 09 ФЕВ 2017

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ООО «Ярстройэкспертиза»

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью

Тридцать четыре лист а

Резанова В.П.