



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» сентября 2017 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 76-2-1-3-00198-17**

Объект капитального строительства

Жилой дом переменной этажности с встроенными
нежилыми помещениями на первом этаже (2 очередь
строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново
Ленинского района Московской области
по адресу: Московская область, Ленинский район, Городское
поселение Горки Ленинские, д. Сапроново, Российская
Федерация. Корректировка.

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 23.08.2017 № 163-2017 на проведение экспертизы.

- Договор от 23.08.2017 № 0181-ВВНЭПД-2017 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 очередь строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская область, Ленинский район, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново, Российская Федерация. *Корректировка*».

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	
	Технический отчет	Инженерно-геологические изыскания	ООО «Планета Изысканий» Юридический адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, владение 8, стр.3 Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 21.09.2016 №01-И-№1763-2.
		Инженерно-экологические изыскания	ООО «Планета Изысканий»
		Проектная документация	ООО «Сфера-МСК» Юридический адрес: 111394, г. Москва, ул.

			Перовская, д.61/2, стр.1 Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26.12.2014 № П.037.77.7236.12.2014.
1	01-01/17 ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Сфера-МСК»
2	01-01/17 ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Сфера-МСК»
3	01-01/17 АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «Сфера-МСК»
4	01-01/17 КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «Сфера-МСК»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	01-01/17 ИОС.1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «Сфера-МСК»
5.2, 5.3	01-01/17 ИОС 2.1, 01- 01/17 ИОС 2.2, 01-01/17 ИОС.3	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «Сфера-МСК»
5.4	01-01/17 ИОС 4.1, 01- 01/17 ИОС.4.2	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Сфера-МСК»
5.5	01-01/17 ИОС.5	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «Сфера-МСК»
5.7	01-01/17 ИОС.7	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «Сфера-МСК»
6	01-01/17	Раздел 6 «Проект	ООО «Сфера-МСК»

	ПОС	организации строительства»	
8	01-01/17 ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Сфера-МСК»
9	01-01/17 ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Сфера-МСК»
10	01-01/17 ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Сфера-МСК»
10.1	01-01/17- ОБЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Сфера-МСК»
11.1	01-01/17 ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «Сфера-МСК»
11.2		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»	

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

Заключение № 76-2-1-3-0198-17

Вид строительства	новое строительство
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания.	Территория по сложности природных условий – простая. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит.
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются.
Уровень ответственности	Нормальный.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка 50:21:0000000:34153	м ²	134471,0
Площадь территории 2 этапа	м ²	19536,5
Площадь застройки	м ²	4578,0
Площадь твердых покрытий	м ²	12280,85
Площадь озеленения	м ²	2677,665
Этажность	этажей	6-9
Количество этажей	этажей	7-10
Общий строительный объем здания, в том числе:	м ³	126280,0
- надземной части;	м ³	109695,0
- подземной части;	м ³	16585,0
Общая площадь жилого здания	м ²	36570,0
Общая площадь квартир	м ²	21839,6
Количество квартир, в том числе	шт.	427
- однокомнатных	шт.	223
- двухкомнатных	шт.	131
- трехкомнатных	шт.	67
- двухуровневых (3 и 5-ти комнатные)	шт.	6
Общая площадь встроенных помещений	м ²	1571,6
Общая площадь подсобных помещений	м ²	195,2
Степень огнестойкости	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	C0
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3

Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания	-	Не категоризируется
--	---	---------------------

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик (Заказчик)– ООО «Брусника Москва».

Юридический адрес: 125040, г. Москва, ул. Скаковая, д. 17, стр. 2.

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

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 17.12.2015 №76-1-4-0317-15 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (I очередь строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области, городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново, РФ.

В результате инженерно-геодезических изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключении от 17.12.2015 №76-1-4-0317-15.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Заключение № 76-2-1-3-0198-17

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-геологические изыскания выполнены ООО «Планета Изысканий» в марте-апреле 2017 года по договору №268/12-16 от 19.12.2016 года на основании:

- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Планета Изысканий» в апреле-июле 2017 года по договору от 19.12.2016 №268/12-16 на основании:

- технического задания;
- программы инженерно-экологических изысканий.

Задание на инженерно-экологические изыскания утверждено техническим заказчиком – представителем по доверенности ООО «Брусника. Москва» 19.12.16, и согласовано с исполнителем инженерных изысканий – генеральным директором ООО «Планета Изысканий» 19.12.16 г.

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

Программа инженерно-экологических изысканий составлена в соответствии с заданием на инженерно-экологические изыскания, согласно требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства, утверждена исполнителем инженерных изысканий – генеральным директором ООО «Планета Изысканий» 19.12.16 г., и согласована с техническим заказчиком – представителем по доверенности ООО «Брусника. Москва» 19.12.16 г.

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

В программе инженерно-экологических изысканий установлено количество точек опробования и исследований.

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 №RU50503102-1040/С, утвержденный распоряжением главы городского поселения Горки Ленинские от 30.12.2014 № 1442 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, предназначенного для выдачи разрешения на строительство на территории городского сельского поселения Горки Ленинские».

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям приложение № 1А к договору от 10.12.2015, выданы ООО «Вертикаль».

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 22.12.2016 № ВК-508, выданы МУП «Видновское ПТО ГХ».

- Технические условия на водоотведение от 10.07.2016 №10/04/16/хб, выданы ООО «АрДиАй Ресурс».

- Технические условия на отвод ливневых вод от 10.07.2016 № 10/04/16/лк, выданы ООО «АрДиАй Ресурс».

- Технические условия на подключение к телекоммуникационным сетям от 27.10.2015 № 1/27, выданы ООО «Загород Телеком».

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 10.12.2015 № 319/3, выданы ОАО «МОС ОТИС».

- Технические условия на теплоснабжение от 27.11.2015 № ТУ1, выданы ООО «Аматол».

2.3. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Планета Изысканий» (договор №268/12-16).

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям ООО «Планета Изысканий» (договор № 268/12-16).

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания для строительства жилого дома переменной этажности, расположенной по адресу: Московская область,

Ленинский район, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново, выполнены ООО «Планета Изысканий» в марте-апреле 2017 г., на основании договора № 268/12-16 от 19.12.2016 г., 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 изысканий являлось изучение инженерно-геологических, гидрологических условий участка, определение физико-механических характеристик и коррозионных свойств слагающих его грунтов, а также выявления неблагоприятных инженерно-геологических процессов.

Техническим заданием предусматривалось выполнение инженерных изысканий для строительства жилого дома, переменной этажности (от пяти до девяти этажей), уровень ответственности – II (нормальный), габаритами 65,0×125,0 м, на плитном фундаменте, с подвалом, глубиной 2,5 м, предполагаемая глубина заложения фундамента 1,0 м, предполагаемая нагрузка на грунты не более 150 кПа.

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

Для целей изучения инженерно-геологического строения участка проектируемого строительства были выполнены буровые работы ударно-канатным способом буровой установкой ПБУ-2 и вибрационным способом буровой установкой АВБ-2М диаметром до 146 мм. В процессе бурения велось наблюдение за изменением влажности грунтов по интервалам проходки, появлением и установлением уровня подземных вод, проводилось опробование и описание всех вскрытых литологических разновидностей грунтов. Глубина скважин (17 м) и расстояния между ними определены в соответствии с требованиями п.6.4.5 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96». Пробы грунтов нарушенной и ненарушенной структуры отобраны с соблюдением требований ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Описание грунтов выполнено в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».

Для уточнения границ инженерно-геологических элементов, оценки прочностных и деформационных свойств грунтов, выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования, при помощи буровой установки УГБ-1ВС, укомплектованной аппаратурным комплексом «ТЕСТ-К2М», зондом II типа. Испытания проводились до достижения предельного сопротивления под конусом зонда. Испытания выполнены в соответствии с

требованиями ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием». По результатам статического зондирования построены графики изменения удельного сопротивления грунта под конусом зонда (q_c) и сопротивления грунта по муфте трения (f_s) зонда. Результаты испытаний приведены в таблицах и графических приложениях.

Лабораторные исследования грунтов, химический анализ водных вытяжек и грунтовых вод выполнены в лаборатории ООО «Мосдоргеотрест» (Свидетельство СРО № 0056.04-2009-7734191376-И-003 от 20.09.2011 г., Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21.АГ09 от 08.09.2014 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»: ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик», ГОСТ 12536-79 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава», ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».

Степень агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонным, железобетонным конструкциям определена согласно СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85». Коррозионная агрессивность по отношению к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабеля, к углеродистой и низколегированной стали определена согласно ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные».

В отчёте использованы данные архивных материалов, удовлетворяющие требованиям 6.3.27 СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Ранее на данном участке были выполнены геологические изыскания для строительства однотипных жилых домов: 1-я очередь строительства (Отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования Жилого дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (1 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером: 50:21:0000000:34153, ноябрь-декабрь 2015 года) и 2-я очередь строительства (Отчет об инженерно-геологических изысканиях для проектирования Жилого дома переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 очереди строительства комплекса жилых домов) по адресу: РФ, Московская обл., Ленинский р-н, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново, земельный участок с кадастровым номером:

50:21:0000000:34153, январь-март 2016 года).

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 «СПДС. Основные требования к оформлению отчетной 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-геологических разрезах, с указанием мест отбора проб грунта и воды.

При проведении инженерно-геологических изысканий в марте-апреле 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	Механическое бурение скважин	скв/пог.м	24/408,0
1.2	Статическое зондирование грунтов	испытание	6
1.3	Отбор проб грунта с ненарушенной структурой	монолит	40
1.4	Отбор проб грунта с нарушенной структурой	проба	19
1.5	Отбор проб воды	проба	3
2	Лабораторные работы		
2.1	Определение физических характеристик грунтов	опр.	70
2.2	Определение деформационных характеристик грунтов методом трёхосного сжатия	опр.	42
2.3	Определение прочностных характеристик грунтов одноплоскостным срезом	опр.	42
2.4	Химический анализ воды	анализ	3
2.5	Химический анализ водных вытяжек	анализ	3

Инженерно-экологические изыскания

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

Таблица – состав и объёмы выполненных работ по инженерно-

экологическим изысканиям

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Отбор и исследование проб почво-грунтов на химическое загрязнение	проба	9
2	Отбор и исследование проб почв на микробиологические и паразитологические показатели	проба	3
3	Отбор и исследование проб почв на энтомологические показатели	проба	1
4	Отбор и исследование проб почво-грунтов на радиологическое загрязнение	проба	11
5	Измерение МЭД гамма-излучения	точка	144
6	Измерение ППР с поверхности почвы	точка	20
7	Измерение уровня шума	точка	3
8	Измерение ЭМИ	точка	3
9	Отбор и исследование проб атмосферного воздуха	точка/проба	1/5
	Составление технического отчета	шт	1

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

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: РФ, Московская область, Ленинский район, г.п. Горки Ленинские, д. Сапроново. Поверхность участка характеризуется общим небольшим уклоном с севера на юг. Локальных мест понижений рельефа не отмечено. Абсолютные отметки рельефа в пределах проектируемого сооружения изменяются в диапазоне от 159,4 до 164,75 м. Техногенные изменения - незначительные.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к поверхности флювиогляциальной равнины времени московского оледенения.

Климат района умеренно-континентальный, не отличающийся экстремальностью и резкими изменениями величин. Зона влажности - нормальная. Климатическая характеристика района приводится согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99». Среднегодовая температура воздуха положительная (плюс 5,4°C). В зимний период абсолютная минимальная температура воздуха может достигать минус 43°C, средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 5,4°C, среднемесячная температура

января составляет минус $7,8^{\circ}\text{C}$. Количество осадков за ноябрь-март составляет 225 мм. В летний период абсолютная максимальная температура воздуха может достигать плюс 38°C , средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца составляет $9,6^{\circ}\text{C}$, среднемесячная температура июля составляет плюс $18,7^{\circ}\text{C}$. Количество осадков за апрель-октябрь составляет 465 мм. Преобладающее направление ветра - западное. Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ составляет 2 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 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85» относится: по весу снегового покрова к III району, по давлению ветра к I району, по толщине стенки гололёда ко II району.

В геолого-литологическом строении, до глубины бурения 23,0 м принимают участие: почвенно-растительный слой (pdQ_{IV}), верхнечетвертичные покровные отложения (prQ_{III}), среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского этапа оледенения ($flgQ_{IIms}$), среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения (gQ_{IIms}), ниже-среднечетвертичные флювиогляциальные, ледниково-озерные, аллювиальные и озерные отложения донского-московского горизонтов ($flgQ_{I dns}-Q_{IIms}$).

Почвенно-растительный слой (pdQ_{IV}):

Вскрыт на площадке изысканий всеми скважинами с поверхности земли до глубины $0,3\div 0,4$ м.

Верхнечетвертичные покровные отложения московского оледенения (prQ_{III}):

Суглинок коричневый, до светло-коричневого, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичной консистенции и линзами песка. Отложения вскрыты всеми скважинами с глубины $0,3\div 0,4$ м до глубины $1,4\div 1,8$ м. Мощность отложений составляет $1,0\div 1,5$ м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения московского оледенения ($flgQ_{IIms}$):

Суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, с линзами песка. Отложения вскрыты всеми скважинами с глубины $0,1\div 6,8$ м до глубины $1,8\div 7,7$ м. Мощность отложений составляет $0,5\div 6,9$ м.

Суглинок коричневый, тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка полутвердого и линзами песка. Отложения вскрыты всеми скважинами с глубины $1,4\div 1,8$ м до глубины $3,0\div 5,5$ м. Мощность отложений составляет $1,2\div 4,1$ м.

Песок коричневый, пылеватый, средней плотности и плотный, глинистый, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод - насыщенный водой, с прослоями песка мелкого и средней крупности. Отложения вскрыты скважинами №№ 2, 4, 9, 20, 21, 24 с глубины $7,0\div 9,6$ м до

глубины 7,6÷10,0 м. Мощность отложений составляет 0,4÷1,1 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения московского этапа оледенения (gQ_{IIms})

Суглинок красновато-коричневый, песчанистый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка твердого, с включениями дресвы и щебня кристаллических пород. Отложения вскрыты на площадке всеми скважинами с глубины 7,6÷10,3 м до глубины 13,2÷17,0 м. Мощность отложений составляет 3,8÷9,2 м.

Нижне-среднечетвертичные флювиогляциальные, ледниково-озерные, аллювиальные и озерные отложения донского-московского горизонтов (f,lgQ_{dns-Q_{IIms}})

Песок пылеватый, светло-серый, плотный, глинистым, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями песка средней крупности. Отложения вскрыты скважинами №№ 1, 2, 4, 6÷24 с глубины 13,2÷16,8 м до 17,0 м. Вскрытая мощность отложений составляет 0,2÷3,8 м.

По результатам полевых и лабораторных работ с учётом требований ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний», в соответствии с номенклатурой грунтов по ГОСТ 25100-2011 «Грунты классификация», на участке изысканий до глубины 23,0 м. выделено 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-2 (prQ_{III}) - суглинок коричневый, полутвердой консистенции ($I_L=0,1$). Плотность грунта при природной влажности ($W=21,9\%$) $\rho=2,02$ г/см³. Коэффициент пористости $e=0,64$. Коэффициент водонасыщения $S_r=0,93$. Модуль деформации $E=18,7$ МПа. Удельное сцепление $C=24$ кПа. Угол внутреннего трения $\varphi=23,5^\circ$.

ИГЭ-3 (prQ_{III}) - суглинок коричневый, тугопластичной консистенции ($I_L=0,4$), с линзами песка. Плотность грунта при природной влажности ($W=25,7\%$) $\rho=1,96$ г/см³. Коэффициент пористости $e=0,74$. Коэффициент водонасыщения $S_r=0,95$. Модуль деформации $E=12,9$ МПа. Удельное сцепление $C=17$ кПа. Угол внутреннего трения $\varphi=21^\circ$.

ИГЭ-4 (f,lgQ_{IIms}) - суглинок коричневый, полутвёрдой консистенции ($I_L=0,24$), с прослоями тугопластичного и линзами песка. Плотность грунта при природной влажности ($W=20,1\%$) $\rho=2,02$ г/см³. Коэффициент пористости $e=0,67$. Коэффициент водонасыщения $S_r=0,9$. Модуль деформации $E=19,2$ МПа. Удельное сцепление $C=28$ кПа. Угол внутреннего трения $\varphi=20,9^\circ$.

ИГЭ-5в (f,lgQ_{IIms}) - песок коричневый, мелкий, средней плотности, глинистый, малой степени водонасыщения. Плотность грунта при природной влажности ($W=10,5\%$) $\rho=1,68$ г/см³. Коэффициент пористости $e=0,75$. Модуль деформации $E=30,7$ МПа. Удельное сцепление $C=3$ кПа. Угол внутреннего трения $\varphi=37^\circ$.

ИГЭ-7 (gQ_{IIms}) - суглинок красновато-коричневый, полутвёрдой консистенции ($I_L=0,09$), с прослоями твёрдого, с включением дресвы и щебня. Плотность грунта при природной влажности ($W=14,0\%$) $\rho=2,13$ г/см³.

Коэффициент пористости $e=0,44$. Коэффициент водонасыщения $S_r=0,85$. Модуль деформации $E=29,4$ МПа. Удельное сцепление $C=54$ кПа. Угол внутреннего трения $\varphi=24^\circ$.

ИГЭ-8 ($f,lgQ_{dns}-Q_{fms}$) - песок светло-серый, мелкий, плотный, глинистый, малой степени водонасыщения. Плотность грунта при природной влажности ($W=5,8\%$) $\rho=1,61$ г/см³. Коэффициент пористости $e=0,75$. Модуль деформации $E=29,3$ МПа. Удельное сцепление $C=5$ кПа. Угол внутреннего трения $\varphi=35^\circ$.

По данным химических анализов водных вытяжек согласно Таблице В.1, Таблице В.2 СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85», грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3 по содержанию хлоридов и сульфатов по отношению к бетону марки W4÷W8 по водонепроницаемости и по отношению к арматуре железобетонных конструкций - агрессивными свойствами не обладают; грунты ИГЭ-4, согласно архивным данным, слабоагрессивны к бетонам марки W4÷W8 и к арматуре железобетонных конструкций. Согласно ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные» коррозионная агрессивность по отношению к углеродистой стали грунтов грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3 - высокая, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – средняя; грунты ИГЭ-4, согласно архивным данным, слабоагрессивны по отношению к свинцовой оболочке кабеля и сильноагрессивны по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

В пределах площадки изысканий, 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 – не выявлено.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (март-апрель 2017 г), скважинами №№ 2, 19, 21÷24, на глубине 5,0÷12,0 м (абсолютные отметки 149,9÷158,2 м) вскрыты подземные воды надбюрского горизонта. Водосодержащими породами являются прослой и линзы песков в глинистых грунтах ИГЭ-3, ИГЭ-4 и ИГЭ-7, а также пески ИГЭ-5в. Данный водоносный комплекс функционирует в безнапорном режиме и носит временный характер. Верхним водоупором являются вышележащие суглинки, нижним относительным водоупором служат моренные суглинки (ИГЭ-7). Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Бурение скважин производилось во время таяния снежного покрова, что вероятно и является причиной накопления вод данного водоносно горизонта, обусловленное инфильтрацией поверхностных вод и образованием горизонта «верховодки». При проектировании следует учитывать, что в период снеготаяния и обильных дождей на участке, за счёт инфильтрации атмосферных осадков, возможно формирование подземных вод типа «верховодка» в кровле суглинков ИГЭ-2. По данным химических анализов грунтовые воды по ионно-катионному составу классифицируется как

гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые. По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды, согласно таблице В.3, таблице В.4 СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии» являются неагрессивной средой. По отношению к арматуре железобетонных конструкций вода, согласно таблице Г.2 СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии», является неагрессивной при постоянном погружении и при периодическом смачивании. По отношению к металлическим конструкциям вода, согласно таблице Х.2 СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии», является среднеагрессивной средой. Согласно ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные» коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - высокая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

Согласно Приложению И СП 11-105-97 часть II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов», участок изысканий является потенциально подтопляемым.

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

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 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 1,1 м, для супесей песков мелких и пылеватых 1,34 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности 1,44 м, для крупнообломочных грунтов 1,63 м. Относительная деформация морозного пучения ε_{ρ} определена по параметру R_f , в соответствии с формулой п. 6.8.3 СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений». По относительной деформации морозного пучения, согласно ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» грунты относятся:

ИГЭ-2 - к среднепучинистым $\varepsilon_{\rho}=3,7\%$.

ИГЭ-3 - к слабопучинистым $\varepsilon_{\rho}=1,7\%$.

ИГЭ-4 - к слабопучинистым $\varepsilon_{\rho}=1,3\%$.

По результатам изысканий и анализа архивных материалов категория устойчивости территории изучаемого участка по интенсивности образования карстовых провалов, в соответствии с таблицей 5.1 СП 11-105-97 «Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов», относится к VI категории.

Из опасных физико-геологических процессов и явлений, а также факторов способных оказывать отрицательное влияние на строительство, эксплуатацию зданий и сооружений, выявлено наличие грунтов, склонных к

морозному пучению, вероятность образования грунтовых вод типа «верховодка», а также потенциальное подтопление. При проектировании рекомендуется предусмотреть: гидроизоляцию подземных конструкций и фундаментов, мероприятия по сбору и отводу поверхностных вод, мероприятия против обводнения котлована поверхностными водами и замачивания грунтов на длительное время.

Московская область 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 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81»: сейсмичность составляет по Картам ОСР-2015-А, В - меньше 6 баллов и по Карте ОСР-2015-С - 6 баллов.

Климатическая характеристика.

Среднегодовая температура воздуха: плюс 3–3,5°С.

Среднегодовое количество осадков: 500–650 мм.

Освоенность (нарушенность) местности. Участок расположен на незастроенной территории, относящейся к землям населенных пунктов.

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

Почвенный покров. Почвенный покров исследуемой территории представлен урбаноземами.

Растительность. Растительный покров на участке полностью преобразован, обеднен в видовом отношении и представлен синантропными и заносными видами, устойчивыми к неблагоприятным условиям. Редких, уязвимых и охраняемых видов растений на исследуемой территории нет.

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

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

Социально-экономические условия. Численность населения Ленинского района по состоянию на 01.01.2015 – 104,0 тыс. человек.

Объекты культурного наследия. Объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: не имеется.

Современное экологическое состояние района изысканий.

Источники водоснабжения. На исследуемой территории отсутствуют.

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

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

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

Особо охраняемые природные территории (ООПТ). ООПТ федерального значения отсутствуют (www.zaroved.ru). Согласно данным федеральной государственной информационной системы территориального планирования (статья 57.1, Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ), исследуемый участок находится вне зоны особо охраняемых природных территорий.

Месторождения полезных ископаемых. На исследуемой территории отсутствуют.

Скотомогильники и биотермические ямы. На исследуемой территории отсутствуют.

Свалки и полигоны ТБО. На исследуемой территории отсутствуют.

Оценка состояния атмосферного воздуха. Концентрации исследуемых веществ в атмосферном воздухе соответствуют требованиям ГН 2.1.6.1338-03.

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

Оценка загрязнения почв и грунтов. Исследованные пробы почв (грунтов) по санитарно-химическим показателям относятся к «допустимой» категории загрязнения почв (СанПиН 2.1.7.1287-03). Микробиологические и паразитологические показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. Оценка степени эпидемической опасности почвы: категория загрязнения почв – «чистая» (СанПиН 2.1.7.1287-03). Рекомендации по использованию почв: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска (СанПиН 2.1.7.1287-03).

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

Исследование вредных физических воздействий. Уровни шума соответствуют нормативным требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Уровни электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) соответствуют нормативно-техническим требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

Радиационная обстановка. Поверхностных радиационных аномалий на обследуемой территории земельного участка не обнаружено. МЭД гамма-излучения в точках измерения не превышает допустимых значений, показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (ОСПОРБ-99 и СанПиН

2.6.1.2800-10). Плотность потока радона с поверхности почвы на территории обследованного участка не превышает допустимых значений, показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (ОСПОРБ-99 и СанПиН 2.6.1.2800-10). Согласно НРБ-99/2009 грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

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

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

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

2.3.2. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Решения по организации земельного участка: Решение совета депутатов городского поселения Горки Ленинские Ленинского муниципального района Московской области №10/42 от 20.12.2012 и 9/53 от 22.08.2013.

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

Градостроительный регламент – ЖЗ комплексная жилая застройка среднеэтажными жилыми домами до 9 этажей с отдельными акцентами до 14 этажей.

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

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

Площадь земельного участка 19536,50 га.

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

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Проектируемый объект находится в пределах проектируемой жилой застройки в районе деревни Сапроново Ленинского района Московской

области. Застройке подлежит территория 2 этапа строительства, находящаяся в восточной части земельного участка, в пределах границ участка.

Проект разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU50503102-1040/С от 25.12.14г, Распоряжением главы городского поселения Горки Ленинские Ленинского района Московской области от 30.12.14 №1442. Размещение объекта выполнено на земельном участке с кадастровым номером 50:21:0000000:34153.

Предоставлено заключение комиссии ООО «Международный аэропорт «Домодедово» по вопросам согласования проектирования, строительства, развития, реконструкции и размещения объектов в районе аэродрома и приаэродромной территории аэропорта «Домодедово» о согласовании предварительного места размещения объекта, утвержденное Старшим авиационным начальником аэродрома Домодедово от 20.10.15 №С04074/8АД. Согласно вышеупомянутому документу максимально допустимая высота объекта капитального строительства составляет 30 м, максимальная допустимая абсолютная отметка верха +194,05 м. Абсолютная фактическая отметка верхней точки кровли равна +193,93м.

Максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене в жилой 25,8 м, максимальная отметка парапета +28,230, отметка парапетов надстроек не более +30,430 м. Абсолютная отметка верхней точки кровли равна +193,93м.

Участок строительства ограничен:

с севера – с территорией 1-го этапа строительства, за которой находится малоэтажная жилая застройка деревни Ермолино,

с юга - со свободной от застройки территорией, за которой находится малоэтажная жилая застройка деревни Сапроново,

с востока от участка - существующая автодорога, за ней - территория многоэтажной застройки деревни Сапроново,

с запада – незастроенная территория.

С северной стороны участок примыкает к границе зоны планируемого размещения автодороги «Солнцево-Бутово-Видное» согласно генеральному плану городского поселения Горки Ленинские Ленинского района Московской области и проекту планировки жилого района Сапроново в городском поселении Горки Ленинского муниципального Ленинского района Московской области (утв. Распоряжением Администрации Ленинского муниципального района МО от 28.04.2008 №1372-р/о). В зоне ограничения застройки от проектируемой автодороги «Солнцево-Бутово-Видное» (50м) жилые и общественные здания не располагаются.

Участок строительства 2-го этапа строительства находится в восточной части участка, к югу от 1-го этапа. В восточной части участка расположен подземный газопровод, охранная зона которого составляет 5,0 м.

Естественный рельеф площадки частично нарушен. Встречаются навалы

местного перемещенного грунта. Участок под строительство 1 этапа свободен от застройки, покрыт травянистой растительностью. Общий уклон территории направлен на северо-запад в сторону реки Битца. Подъезд к территории 1 этапа выполнен с восточной стороны по проектируемому местному проезду с существующей дороги с восточной стороны, с проездом трассы М-4 «Дон» через улично-дорожную сеть города Видное и деревни Ермолино.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола первого жилого этажа, соответствующая абсолютной отметке +163,5 м.

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

Памятников историко-культурного наследия на участке и прилегающей территории нет. Участок свободен от застройки, зеленых насаждений и сервитутов, находится вне контуров санитарно-защитных зон промышленных, торговых и коммунально-складских стационарных объектов, на его территории полезных ископаемых не выявлено, водоохраных зон нет, памятники природы, архитектуры, истории и их зоны влияния отсутствуют. На момент проектирования участок не застроен.

Объект не попадает в границу зоны шумового воздействия, уровни авиационного шума соответствуют требованиям ГОСТ 22283-2014.

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)

В соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU50503102-1040/С от 25.12.14г земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-2, Ж-3, ОТ1, ОД4, ИТ2. Установлены следующие предельные параметры в соответствии с проектом: предельное количество этажей для зоны Ж-2 2-4 этажа, для зоны Ж-3 до 9 этажей (акценты до 14 эт.), для зоны ОД4 до 5 этажей.

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 территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод. Проектные отметки приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания, и увязки с существующим рельефом. Отвод поверхностных ливневых вод с территории и внутреннего двора предусмотрен посредством лотков проезжих частей и далее в дождеприемники проектируемой ливневой канализации.

Минимальные расстояние от объектов благоустройства и подземных

инженерных коммуникаций до деревьев и кустарников приняты в соответствии с СНиП 2.07.01-89*.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Система вертикальной планировки принята выборочная - планировка производится вокруг проектируемого здания без изменения рельефа окружающих территорий. Укрепление откосов выполняется посевом многолетних трав.

Описание решений по благоустройству территории

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок, элементов благоустройства в виде площадок, озеленение территории. На территории жилого дома размещены детские игровые площадки, площадки для отдыха взрослых, спортивные площадки. Площадки для сбора ТБО, хозяйственные площадки и площадки для выгула собак расположены севернее проектируемого здания, на территории размещения парковочных мест, на расстоянии не менее 20 м от зданий и площадок. Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и элементами благоустройства. При размещении сооружений на территории проектируемого жилого комплекса расстояния от окон жилого здания до площадок приняты согласно п. 2.13 СНиП 2.07.01-89*.

В пределах радиуса обслуживания (500-1500м), предусмотренного п. 10.4*, табл. 5* СНиП 2.07.01-89*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», располагаются: детский оздоровительно-образовательный центр (г. Видное, Жуковский проезд, 10); сеть центров игровой гимнастики для детей и родителей (г. Видное, Берёзовая, 9), Школа борьбы (г. Видное, Ольховая, 8), спортивный клуб (г. Видное, Берёзовая, 3), спортивный клуб (г. Видное, Ольховая, 2), а также в радиусе транспортной доступности расположен дворец спорта г. Видное, Олимпийская, 4. Согласно проекта планировки жилого района Сапроново в городском поселении Горки Ленинского муниципального Ленинского района Московской области (утв. Распоряжением Администрации Ленинского муниципального района МО от 28.04.2008 №1372-р/о) предусмотрено формирование комплекса физкультурно-оздоровительных объектов для школьников и населения, строительство объектов культурно-бытового назначения.

Расположение зданий, сооружений, площадок запроектировано с учетом противопожарных норм. Автостоянки размещены вне дворовой территории на нормативном расстоянии от зданий по СНиП 2.07.01-89*, в пределах земельного участка. На территории участка 2 очереди строительства предусмотрено 190 машино-мест для постоянного хранения автомобилей жителей, в том числе 12 машино-мест для встроенных помещений общественного назначения.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусматриваются не менее

чем с одной стороны с организацией доступа пожарных подразделений согласно требованиям п. 8.1, 8.8 СП 4.13130.2013. Ширина проезда не менее 4,2 м, расстояние от стен здания составляет 5-8 м.

В качестве покрытий используются: для основных проездов и автостоянок асфальтобетон, тротуары – покрытие из бетонной плитки; на детских и спортивных площадках – резиновое синтетическое покрытие.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по озеленению территории:

- устройство газонов с добавлением в грунт чернозема и посевом трав;
- посадки деревьев и кустарников в живой изгороди;
- озеленение вдоль проездов.

Предусмотрено устройство двух площадок для сбора и временного хранения бытового мусора. На площадках для временного хранения мусора будут располагаться контейнеры 6 штук), в количестве не более 5 единиц на каждой, вместимостью 0,75м³ каждый, предусматривается площадка для крупногабаритного мусора с установкой контейнера 8м³. Предусмотрена возможность подъезда спецавтотранспорта. Вместимость площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и крупногабаритных бытовых отходов (КБО) определена в соответствии с Постановлением главы Ленинского муниципального района МО от 29.12.2006 N 136. Расстояние от площадок для мусорных контейнеров до жилых домов не менее допустимой в 20 м.

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 не производственного 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 не производственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

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

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

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

Все улицы и проезды на проектируемом участке имеют двухстороннее

движение. Свободный проезд автомашин разрешен по главной улице, бульвару, парковочным проездам. Въезд во внутренний двор разрешен только пожарным машинам и спецтехнике.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с отображением: мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним; границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии); зданий и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу (при их наличии); решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории; этапов строительства объекта капитального строительства; схемы движения транспортных средств на строительной площадке;
- план земляных масс;
- сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;
- ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка, границ зон с особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации, границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также с отображением проектируемых транспортных и инженерных коммуникаций с обозначением мест их присоединения к существующим транспортным и инженерным коммуникациям - для объектов производственного назначения.

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

Технико-экономические показатели:

Площадь участка 50:21:0000000:34153 – 134471,0 м².

Площадь территории 2 этапа – 19536,5 м².

Площадь застройки – 4578 м².

Площадь твердых покрытий – 12280,85 м².

Площадь озеленения – 2677,665 м².

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 жилой дом (2-я очередь строительства) десятисекционный, переменной этажности с подвалом и встроенными на 1-м этаже нежилыми помещениями общественного назначения. Здание имеет в плане прямоугольную форму с внутренним двором замкнутого типа, с двумя въездами. Размер здания в плане 125,42х62,94 м. Здание расположено на участке с уклоном, за счёт которого общее количество надземных этажей здания (в том числе цокольного) до 10 этажей.

Высота этажей – 2,9 м; высота подвального этажа (в чистоте) 2,55 м. локальными участками высотой от 1,85 до 5,20 м; высота первого и последнего этажа основной части здания - 3,3 м (от пола до пола). Первые этажи 5-8 секций имеют переменную высоту от 3,9 до 5,8 м (от пола до пола).

Максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене в жилой секции 27,8 м, максимальная отметка парапета неэксплуатируемой кровли +28,230, отметка парапетов надстроек не более +30,430 м. Абсолютная отметка верхней точки кровли равна +193,93м.

В уровне технического подвала располагаются: подсобные помещения для жильцов дома (кладовые для хранения овощей), индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосная, серверная, водомерный узел, электрощитовая, а также помещения для прокладки инженерных коммуникаций. В каждой секции из подвала предусмотрено по одному обособленному выходу непосредственно наружу, не сообщающемуся с лестничными клетками жилой части здания и устроенному в соответствии с требованиями СНиП 31-01-2003 и СП 1.13130.2009. Подвал разделяется по секциям на отсеки противопожарными перегородками не ниже 1-го типа. Связь между секциями в уровне технического этажа осуществляется посредством сквозных проходов через противопожарные двери 2-го типа в указанных межсекционных стенах. Габариты эвакуационных выходов в подвале предусмотрены не менее 1,8 м. по высоте и не менее 0,8 м в ширину. Ширина проходов подвале составляет не менее 1,2 метра.

Подсобные помещения для индивидуального использования (кладовые для хранения овощей), расположенные в подвале, разграничены перегородками из ГКЛ по металлическому каркасу.

На первых этажах секций размещены: квартиры, помещения общественного и административного назначения, в том числе вестибюли, лестнично-лифтовые узлы, помещения уборочного инвентаря и колясочные. Вестибюльные группы жилой части предусмотрены с тамбурами глубиной не менее 1,5м. Для маломобильных групп населения предусмотрен безбарьерный доступ с прилегающей территории проектируемого жилого дома до входных дверей в квартиры первых этажей. Вестибюльные группы жилой части предусмотрены с тамбурами глубиной не менее 1,5м.

На первом этаже секций 5-9 расположены встроенные помещения

общественного и административного назначения с отдельными входами с улицы, с тамбурами глубиной не менее 1,5м.

На типовых этажах секций (2-9 этажи) располагаются жилые помещения 1-но, 2-х, 3-х и 5-ти комнатных квартир, квартир-студий и помещениями общего пользования: внеквартирный поэтажный коридор и лифтовой холл. Часть квартир двухуровневые (секция 3). Квартиры в жилом здании запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей. В квартирах предусмотрены все необходимые помещения для комфортного проживания жильцов: жилые комнаты (гостиные и спальни), передняя (прихожая), кухня (или кухня-столовая, кухня-ниша), ванная, уборная (или совмещенный санузел), гардеробная, лоджия. Все кухни оборудованы электроплитами.

Вертикальное перемещение между этажами в каждой секции осуществляется посредством лестничной клетки типа Л11, а также лифтов с внутренними размерами кабины 1600x2100x2400 мм и грузоподъемностью 1600 кг; скорость передвижения лифта – 0,9 м/сек. Двери лифта выполнены из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости. Необходимое число лифтов, их грузоподъемность и скорость приняты в соответствии с приложением «Г» СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные». Окно в лестничную клетку имеет площадь остекления не менее 1,2 м². Ширина лестничного марша не менее 1,05 м с уклоном 1:2 согласно СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

В соответствии с требованиями п.5.4.2 СП 1.13130.2009 во всех квартирах, расположенных на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2м от торца до оконного проема или между проемами с простенком не менее 1,6м.

Для двухуровневых квартир предусмотрено устройство аварийных выходов со второго уровня квартир с выходом на лоджию с глухим простенком (часть наружной стены здания с пределом огнестойкости не менее EI15) не менее 1,2 метра от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Въезд в замкнутый двор жилого дома предусмотрен через два сквозных проезда (арки) в здании, шириной не менее шириной 3.5м и высотой 4.5 м, в который не предусмотрен въезд личного и коммерческого транспорта. Через лестничные клетки здания запроектированы сквозные проходы.

Кровля плоская с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю здания предусматриваются с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. На кровле ограждение высотой не менее 1,2 м.

Размещаемые в пределах здания технические помещения (электрощитовые и т.п.), выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа с дверьми 2-го типа. Секции в подвале разделены довериями противопожарными типа EI30.

Устройство мусоропровода в секциях не предусмотрено в соответствии

с заданием на проектирование.

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

В соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU50503102-1040/С от 25.12.14г земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-2, Ж-3, ОТ1, ОД4, ИТ2. Установлены следующие предельные параметры в соответствии с проектом: предельное количество этажей для зоны Ж-2 2-4 этажа, для зоны Ж-3 до 9 этажей (акценты до 14 эт.), для зоны ОД4 до 5 этажей.

Согласно заключению комиссии ООО «Международный аэропорт «Домодедово» по вопросам согласования проектирования, строительства, развития, реконструкции и размещения объектов в районе аэродрома и приаэродромной территории аэропорта «Домодедово» о согласовании предварительного места размещения объекта, утвержденного Старшим авиационным начальником аэродрома Домодедово от 20.10.15 №С04074/8АД. вышеупомянутому документу максимально допустимая высота объекта капитального строительства составляет 30,0 м, максимальная допустимая абсолютная отметка верха +194,05 м. Абсолютная фактическая отметка верхней точки кровли равна +194,00.

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

Здание каркасное с наружными стенами с отделкой декоративной штукатуркой мокрого типа в соответствии с колористическим решением фасадов. Зона общественных помещений первого этажа выделена отделкой из натурального камня. В здании запроектированы окна из ламинированного ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом с применением наружного стекла с энергоэффективным покрытием.

Световые проемы в наружных стенах лестничных клеток, расположенных на расстоянии менее 4 метров от проемов в квартирах, размещаемых во внутренних углах здания менее 135° (в осях 6г-7г/Дг, 5е-6е/Де) имеют противопожарное заполнение светопрозрачными конструкциями типа КСПО (ТУ 5284-014-69142222) с пределом огнестойкости не менее Е60 с элементами открывания (сертификат НСОПБ.RU.ПРО89/2.Н00236).

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

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

Внутренние стены и перегородки выполнены из кирпичной кладки и гипсокартонных листов (ГКЛ) толщиной 120 и 250 мм и сборных перегородок из ГКЛ толщиной 100 и 260 мм.

Технический подвал без отделки, за исключением помещений: ИТП,

насосная, водомерный узел, серверная, электрощитовая. В этих помещениях отделка выполняется согласно требований норм к данным помещениям.

Отделка общественных помещений жилой части здания:

- полы: покрытие из керамогранитной плитки на клеевом составе,
- стены: высококачественное оштукатуривание, покраска водоземлюсионной краской,
- потолок: высококачественная улучшенная штукатурка сухой гипсовой смесью, шпатлевка, покраска водоземлюсионной краской.

В жилых помещениях выполняется подготовка под чистовую отделку. Она включает в себя:

- полы: подготовка по системе «Knauf суперпол» или аналог толщиной 70 мм (50 мм керамзит, 20 мм ГВЛ); в санузлах – цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм, обмазочная гидроизоляция «Ceresit» или аналог в два слоя;
- стены: однослойная улучшенная гипсовая штукатурка из сухих смесей (20 мм).

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

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна, размеры которых приняты в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни приняты не более 1:5,5 и не менее 1:8. Все жилые комнаты квартир в жилых секциях и в окружающей существующей и запроектированной жилой застройке обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции. Проектируемое здание не оказывает влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

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

Проектом предусмотрено исключение примыкания санузлов и жилой комнаты разных квартир. Лифтовые шахты не располагаются смежно с жилыми комнатами. Перегородки и перекрытия выполнены с соблюдением требований СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Согласно заключению комиссии ООО «Международный аэропорт «Домодедово» объект попадает в зону повышенного шумового воздействия, где уровни авиационного шума соответствуют требованиям ГОСТ 22283-2014. Согласно генеральному плану городского поселения Горки Ленинские Ленинского района Московской области территория находится вне зоны авиационного шума по максимальному уровню звука 75 ДБа (ночь) от Аэропорта Домодедово.

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

Максимальная высота составляет менее 50,0 м от отметки земли по дворовому фасаду. Дневная маркировка и размещение верхних

светооградительных огней не требуется.

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

Технико-экономические показатели.

Этажность – 6-9 этажей.

Количество этажей – 7-10 этажей.

Общий строительный объем здания – 126280,0 м³.

В том числе: надземной части - 109695,0 м³,

подземной части - 16585,0 м³,

Общая площадь жилого здания – 36570,0 м².

Общая площадь квартир – 21839,6 м².

Количество квартир – 427 шт.

В том числе: однокомнатных – 223 шт.,

двухкомнатных – 131 шт.,

трехкомнатных – 67 шт.

двухуровневых (3 и 5-ти комнатные) – 6 шт.

Общая площадь встроенных помещений – 1571,6 м².

Общая площадь подсобных помещений - 195,2 м².

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

Выполнен расчет КЕО для помещений с лоджиями. Размер оконных проемов в данных помещениях увеличен до показателей, обеспечивающих нормативный уровень КЕО в расчетных точках. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни принято не менее 1:8.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

Проектом предусматривается строительство жилого дома с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. Здание переменной этажности с техническим подвалом, бесчердачное. Секция №1 – 8-и этажная, размерами в осях 27,60x17,25 м; секция №2 – 7-и этажная, размерами в осях 27,60x13,80 м; секция №3 – 6-и этажная, размерами в осях 34,50x13,80 м; секция №4 – 7-и этажная, размерами в осях 34,50x17,25 м; секция №5 – 9-и этажная, размерами в осях 13,80 x 27,60 м; секция №6 – 9-и этажная, размерами в осях 34,50x17,25 м; секция №7 – 7-и этажная, размерами в осях 34,50x13,80 м; секция №8 – 9-и этажная, размерами в осях 27,60x13,80 м; секция №9 – 9-и этажная, размерами в осях 27,60x17,25 м; секция №10 – 8-и этажная, размерами в осях 13,80x27,60 м. О-образной формы в плане, десятисекционное, состоящее из 6-ти конструктивных блоков, разделенных деформационными осадочными швами. II - степени огнестойкости.

В каждой секции здания предусмотрен один лифт.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный рамно-

связевый каркас с монолитными стенами, пилонами, перекрытиями и ограждающими конструкциями из керамического кирпича.

Конструктивные решения здания:

Наружные стены надземной части: кладка из керамического пустотелого кирпича марки по прочности М200 на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 250 мм армированная кладочными сетками с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 100 мм и оштукатуриванием. Опирающие кирпичные стены поэтажные.

Несущие продольные и поперечные стены в том числе стены лестнично-лифтовых шахт монолитные железобетонные из тяжелого бетона В25 F75 толщиной 160, 180 и 300 мм. Основное армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 250 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 250 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен, связанной между собой шпильками и хомутами из арматуры диаметром 8 мм класса А240. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С. На торцевых участках стен, пересечениях стен, по высоте предусматривается установка П-образных и Г-образных хомутов.

Пилоны-стены – монолитные железобетонные сечением 240х1350 мм и из бетона класса В25, F75. Армирование предусмотрено: продольной симметричной арматурой, расположенной по контуру поперечного сечения диаметром 12 и 16 мм класса А500С; поперечной арматурой по высоте пилон хомутами из арматуры диаметром 8 мм класса А240 шагом 200 и 250 мм.

Внутренние стены: межквартирные из керамических пустотных блоков марки по прочности М100 на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 250 мм; внутриквартирные перегородки из керамических пустотных блоков марки по прочности М100 на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 100 и 130 мм.

Перекрытия предусмотрены сборные железобетонные.

Плиты перекрытия запроектированы монолитные железобетонные безбалочные толщиной 180 мм и 300 мм (перекрытие под проездом и над проездом) из бетона В25 F150. Продольное армирование в нижней и верхней зонах плит выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С диаметром 10 мм шагом 200 мм в обоих направлениях. Также предусматривается дополнительное и поперечное армирование.

Плиты покрытия предусмотрены монолитные железобетонные безбалочные толщиной 180 мм и 200 мм (в зонах с повышенной снеговой нагрузкой) из бетона В25 F150. Продольное армирование в нижней и верхней зонах плит выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С диаметром 10 мм шагом 200 мм в обоих направлениях. Также предусматривается дополнительное и поперечное армирование.

В секциях №1 и №5 предусмотрены сквозные проезды в уровне 1-го и 2-го этажей. Перекрытие над проездом запроектировано балочное, балки

расположены соосно наружным и внутренним стенам. Балки монолитные железобетонные из бетона В25 F150, сечением 250x800(h) мм. Армирование запроектировано арматурой класса А500С и А240.

Ограждения лоджий металлическое. Высота ограждения 1200 мм.

Лестничные площадки и марши монолитные железобетонные.

Кровля – плоская, рулонная, утепленная, неэксплуатируемая с внутренним водостоком.

Армирование железобетонных конструкций выполняется из арматуры А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5785-82.

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

Конструктивная система жилого дома по типу вертикальных несущих конструкций – каркасная. По высоте конструктивная схема жилого здания – комбинированная (монолитные железобетонные стены подвала по периметру здания переходят в пилоны верхних этажей).

Пространственная неизменяемость обеспечивается жесткостью узлов сопряжения пилонов и стен с перекрытиями; совместной работой плоскостными конструкциями поперечных и продольных стен, ядра жесткости (лестничные клетки), жесткими дисками перекрытий и покрытий.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающие пожарную безопасность.

Требуемый предел огнестойкости монолитных железобетонных несущих конструкций здания, обеспечивается посредством защитного слоя бетона.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

-Фундамент жилого дома запроектирован плитный.

Монолитная железобетонная фундаментная плита бетона В25 W6 F150 толщиной 600 мм (для 6, 7, 8 этажных секций) и 900 мм (для 9 этажных секций). Основное армирование в нижней зоне плиты предусматривается отдельными стержнями из арматуры класса А500С диаметром от 12 мм и в верхней зоне плиты предусматривается отдельными стержнями из арматуры класса А500С диаметром 14 мм, шагом 250 мм в обоих направлениях, так же предусмотрено в нижней и верхней зонах плиты дополнительное армирование из арматуры класса А500С, поперечное армирование, опорные каркасы и выпусками арматуры для соединения с арматурой стен и пилонов подвального этажа. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов будет служить грунт: ИГЭ-3 – Суглинок

коричневый, тугопластичной консистенции, с линзами песка со следующими расчетными и нормативными характеристиками: показатель текучести $I_L=0,4$; коэффициент пористости $e=0,74$; плотность грунта $\rho_{II}=1,98 \text{ г/см}^3$; удельное сцепление $c_{II}=16,0 \text{ кПа}$; угол внутреннего трения $\varphi_{II}=21 \text{ град.}$; модуль деформации $E=19,9 \text{ МПа}$.

Стены подвального этажа – монолитные железобетонные бетона В25 W6 F150 толщиной 180 и 300 мм. Основное армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 250 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 250 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен, связанной между собой шпильками и хомутами из арматуры диаметром 8 мм класса А240. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С. На торцевых участках стен, пересечениях стен, по высоте предусматривается установка П-образных и Г-образных хомутов. С наружным утеплением в зоне промерзания грунтов.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защита фундаментов и стен подвала выполняется устройством вертикальной и горизонтальной рулонной гидроизоляции.

Защита стальных конструкций предусмотрена огрунтовыванием грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129 -82, затем покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-78. Деревянные конструкции обработать антисептиком по ГОСТ 20022.2-80.

Наружные стены защищены от воздействия внешней среды наружным слоем утепления и облицовкой.

По периметру здания предусмотрена отмостка.

Сведения об оперативных изменениях и дополнениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы 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

Проектная документация на электроснабжение жилого дом со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 очередь строительства) выполнена на основании технических условий:

- для присоединения к электрически сетям Приложение № 1А к договору от 10.12.2015 ООО «Вертикаль».

В соответствии с техническими условиями источником электроснабжения является проектируемая двухтрансформаторная

подстанция РТП-1-10/0,4кВ-2х1250 кВА. Основной источник питания – ПС 110/10 кВ «Пахра».

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 4300.0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Категорийность электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

- к I категории – электроприемники СПЗ, ИПТ, аварийного (эвакуационного) освещения, оборудование лифтов, систем связи и диспетчеризации;

- ко II категории - остальные электроприемники жилого дома;

- к III категории - электроприемники нежилой части здания (с числом работающих менее 50 человек).

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели ВРУ С1 и ВРУ С2 с двумя взаимно резервирующими вводами (свой для каждого), оборудованными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными АВР; для электроприемников СПЗ, аварийного (эвакуационного) освещения -панели ППУ.

На панелях ВРУ предусмотрены счетчики электроэнергии - электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5 S, автоматы для защиты отходящих линий. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5 (п.1.5.1 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок жилого фонда, встроенных помещений (офисов), выполнен в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Основные технические показатели:

- сеть низкого напряжения – 0,4 кВ,
- среднее значение $\cos \varphi$ – 0,95,

- система электробезопасности – TN-C-S,
- расчетная мощность ВРУ-1С – 299,87 кВт,
- расчетная мощность ВРУ-2С – 394,67 кВт,
- учет электроэнергии на вводе -счетчиками класса точности 0,5S,
- у абонентов -счетчиками класса точности 1,0.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения жилых и общественных зданий регламентируется разделом 5 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», главой 1.1. ПУЭ изд. 7.

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 во внутримплощадочных сетях и на вводах электроприемников обеспечивается техническими решениями, принятыми поставщиком электроэнергии, каковым является ООО «Вертикаль».

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Проектирование и оборудование РТП-1, высоковольтное электроснабжение КЛ-10 кВ от ПС «Пахра», проектирование и прокладка сетей 0,4 кВ до объекта, согласно ТУ, выполняется сетевой организацией и не является предметом рассмотрения данной экспертизы.

Настоящей проектной документацией предусмотрено распределение электроэнергии от распределительных панелей типа ВРУ и распределительных шкафов. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрены помещения электрощитовых. От ввода кабелей в здание до щита ВРУ кабели покрываются огнезащитным составом типа «Огракс-ВВ» (или аналог), сертифицированным в соответствии с требованиями статьи 150 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,4/0,23 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ имеющих сертификат соответствия требованиям ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия» и распределительных шкафов ЩС имеющих сертификат соответствия ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия».

Для электроснабжения квартир запроектированы этажные щиты для установки в них для каждой квартиры вводного дифференциального выключателя, электронного счетчика прямого включения 220В, 5-60А, класса точности 1,0. Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона № 123-

ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» щиты этажные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита. В квартирах запроектированы квартирные щитки, укомплектованные: вводным выключателем нагрузки, автоматическими выключателями и устройством защитного отключения на ток утечки 30 мА.

Для питания и управления электродвигателями вытяжных и приточных вентсистем предусмотрены комплектные низковольтные устройства управления электроприводами.

Во встроенных помещениях распределение электроэнергии осуществляется от пунктов распределительных, к которым подключаются учетно-распределительные щитки. Необходимая для этих щитков аппаратура монтируется на DIN-рейках в модульных пластиковых щитках.

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

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

Решения по релейной защите питающих линий см. отдельный проект РТП-1, который выполняется сетевой организацией.

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

В РУ-0,4 кВ предусмотрена защита сборных шин, отходящих линий автоматическими выключателями.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

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

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятые в данном подразделе технические решения обеспечивают экономию электроэнергии за счет:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;
- применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших

трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;

- применение двухтарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ. В проектируемых ВРУ-0,4 кВ предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом предусмотрено подключение проектируемого объекта к ранее за проектируемой РТП-1-2x1250/10/0,4 кВ, которая представляет собой комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности с силовыми герметичными трансформаторами типа ТМГ-11-1250/10/0,4 кВ, двухсекционной системой сборных шин на стороне 10 кВ и двухсекционной системой сборных шин на стороне 0,4 кВ.

Проектное решение по РТП-1 выполняется отдельным проектом сетевой организацией ООО «Вертикаль».

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Электроустановки проектируемых объектов на напряжении до 1 кВ относятся к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью и подлежат заземлению (занулению) в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ изд.7.

В качестве защитного заземления электроустановок проектируемого жилого дома со встроенными помещениями предусмотрены:

- наружное заземляющее устройство из вертикальных электродов стали угловой 50x50x5, соединенных полосовой сталью 40x5мм, укладываемой на глубине 0,7 м по периметру здания на расстоянии 1 м от его стен;

- внутренние заземляющие устройства из полосовой стали сечением 40x5 мм, монтируемые в электрощитовых по периметру помещений;

- ответвления к электрооборудованию электрощитовых из стали полосовой сечением 25x4 мм.

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

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

Внутренние заземляющие устройства подключаются к наружному в двух точках.

Проектным решением предусмотрено объединение ГЗШ обособленных

вводов в здание жилого дома в соответствии с требованием п.1.7.120 ПУЭ.

Сопротивление наружного заземляющего устройства проектируемого жилого дома не превышает 10 Ом (ПУЭ, п. 1.7.101).

Технические решения по молниезащите проектируемого жилого дома со встроенными помещениями соответствуют требованиям «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО-153-34.21.122-2003.

Проектируемый жилой дом относится к обычным объектам. Надежность защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) принята III уровня.

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, лифты для перевозки подразделений спасателей - кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS - для противопожарных систем. Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

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

Прокладка распределительных кабельных сетей предусмотрена по подвалу на лотках и в ПВХ трубах под перекрытием. Питающие сети лифтов, аварийного и эвакуационного освещения, систем противопожарной защиты запроектированы в сертифицированных огнезащитных закрытых коробах, отдельно от магистральных сетей квартир и сетей рабочего освещения.

Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в ПВХ трубах в каналах и штрабах стен. В технических помещениях кабели прокладываются открыто по строительным конструкциям с креплением пристрелкой скобами. Во встроенных помещениях кабели прокладываются за подвесными потолками из негорючих материалов в гибких гофрированных ПВХ-трубах из самозатухающих композиций.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальными уплотнителями.

Системы рабочего и аварийного освещения

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

- ПУЭ изд.6, 7;
- СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение»;
- СПЗ1-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- 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 безопасности и эвакуационное) освещение, ремонтное. Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) - 36В через понижающий трансформатор.

Выбор светильников выполнен в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды Питание сети рабочего освещения секций жилого дома осуществляется от блоков автоматического управления освещением, входящих в комплект распределительных панелей ВРУ.

Питание аварийного освещения секций жилого дома и заградительных огней предусмотрено от блоков автоматического управления освещением, подключаемых к панелям ввода, оборудованных АВР. Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям п.22.15...п.22.19 ГОСТ ИЕС 60598-2-22-99 «Светильники для аварийного освещения».

Кроме того, согласно требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время работы не менее 1 часа. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрены дистанционные блоки управления и мониторинга в соответствии требованиям п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями п.3.1 Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007г. №119, здания оборудуются световым

защитным ограждением. Световое ограждение осуществляется светодиодными заградительными огнями красного цвета. Заградительные огни типа размещаются на парапете по углам здания и на самых верхних точках дымовых шахт (максимальное расстояние не более 45 м между светильниками). Светильники устанавливаются по два в одной точке (рабочий и резервный), подключенные к разным фазам. Питание по 1-ой категории, включение - по сумеречному датчику.

Во встроенно-пристроенных помещениях и административных зданиях сети рабочего и аварийного электроосвещения питаются от распределительных щитков.

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

Во встроенных помещениях и в административной части здания управление освещением всех помещений осуществляется индивидуальными выключателями по месту и дистанционно со щитков освещения.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения наружных пожарных гидрантов.

В системе наружного освещение спроектировано: средняя горизонтальная освещенность пешеходных аллей и дорог - 4 Лк, внутренних проездов - 2 Лк, автостоянок - 6 Лк, детских площадок - 10 Лк.

Светильники устанавливаются на металлических опорах с антикоррозийным покрытием, с кронштейнами на высоте 6,5 м от поверхности земли. Установка опор со светильниками предусмотрены вдоль проездов и пешеходных дорожек; детских, физкультурных и хозяйственных площадок; стоянок для автомашин. Расположение опор выбрано таким образом, чтобы обеспечить нормируемую освещенность на всей придомовой территории и исключить засветку окон квартир жилой части здания дома. Точка подключения наружного освещения – щит освещения ЩНО секции 1.1. установка светодиодных светильников марки FREGAT LED 110, мощностью 110Вт. Управление наружным освещением – автоматическое от фотодатчика.

Система электроснабжения наружного освещения выполняется кабельной линией, проложенной в земле. К прокладке принят кабель марки ВБбШв 5х6 в гофрированной ПНД в земле на глубине 0,7 м, при пересечении с проезжей частью дорог- на 1.0 м.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- вводные устройства проектируемых объектов запитываются от РУ-0,4 кВ РТП-1, каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;
- электроприемники I и II категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;
- щиты или станции управления электроприемников СПЗ, I категории по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;
- для резервного электропитания светильников эвакуационного освещения, в соответствии с требованиями подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №3 84-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п. 4.2 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование» светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время автономной работы не менее 1 часа.

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

- текстовая и графическая части проектного решения дополнены необходимой информацией до полного объема в соответствии с требованием п.16 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;
- дополнительно запроектированы светильники аварийного (эвакуационного) освещения, соответствующие требованиям п.2.15...п.2.18 ГОСТ МЭК 60598-2-22-2012 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения».

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

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям №ВК-508 от 22.12.2016, выданным МУП «Видновское Производственно-техническое объединенное городское хозяйство» является водопроводная сеть в районе жилой застройки ООО «Аматол».

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10 м.

Подключение проектируемого жилого дома осуществляется к проектируемому внутриплощадочному кольцевому водопроводу ПЭ100 SDR11 диаметром 160 мм (питьевая) по ГОСТ18599-2001 (или аналог).

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к санитарным приборам жилых квартир, общественных помещений.

Подача воды в жилой дом предусматривается по двум вводам диаметром 110 мм в помещение насосной станции, расположенной в подвале.

Для учета расхода воды устанавливается водомерный узел со счетчиком воды марки ВСХНд – 65И с импульсным выходом (или аналог).

На вводе холодного водопровода к потребителям (жилые квартиры, офисные помещения) предусматриваются водомерные узлы для учета расхода воды со счетчиками ВСХ – 15И «Ценнер – Водоприбор» (или аналог) с импульсными выходами.

При установке водомерных узлов предусматривается устройство сетчатых фильтров.

Для полива территории на каждые 60-70 м периметра здания запроектировано по одному поливочному крану.

Наружное пожаротушение здания с расходом 15 л/с предусматривается от внутривозвращенной сети от пожарных гидрантов, находящихся на кольцевой водопроводной сети (табл.2 СП 8.13130.2009).

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 150 м.

Расстановка гидрантов предусмотрена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009*. Предусмотрена установка соответствующих указателей (с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с нанесением цифр, указывающих расстояние до пожарных гидрантов.

Каждая квартира оборудуется устройством внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс», г. Москва (или аналог).

С 1 по 3 этажи вводы водопроводов оборудуются регуляторами давления РД-15 (или аналогами).

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

Суточные расходы потребителей определены, согласно приложению А таб.А.2 СП 30.13330.2012.

Общий расчетный расход холодной воды для жилого дома (с учетом приготовления горячей) составляет – 191,67 м³/сут.

Часовой и секундный расходы в системе холодного водопровода составляют:

общий максимальный часовой расход холодной воды – 19,07 м³/ч;

общий максимальный секундный расход холодной воды – 7,38 л/с.

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

Фактический напор во внутривозвращенной сети водопровода в точке

подключения согласно техническим условиям - 10 м.в.ст

Потребный напор в системе, при хозяйственно-питьевом водоразборе составит 59 м.в.ст.

Проектом предусмотрено устройство непрерывно действующей хозяйственной насосной установки повышения давления из трех насосов марки Hydro MPC 3CR-E 10-5 фирмы «Grundfos» (или аналог) (два рабочих, один резервный) производительностью $Q=19,07 \text{ м}^3/\text{час}$, напором $H=45 \text{ м}$, мощностью $N=3 \times 3 \text{ кВт}$.

Производительность установки принята равной максимальному часовому расходу воды, напор обеспечивает требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода с учетом гарантированного напора источника водоснабжения.

Насосная установка работает в автоматизированном режиме от падения давления в системе и поставляется в комплекте со шкафом управления.

Включение резервного насоса предусматривается автоматически при выходе из строя рабочего. Насосы предусматриваются с установкой гибких вставок (виброкомпенсаторов) и виброоснования в помещении водомерного узла.

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

Для обеспечения необходимого расхода на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и наружного пожаротушения предусматривается прокладка кольцевого водопровода диаметром 160 мм.

Сеть водоснабжения выполнена с устройством водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

Внутренние сети хозяйственно – питьевого водопровода (магистральные сети и водоразборные стояки) проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Подводки к санитарным приборам – из полипропиленовых труб типа PPRC (НПО «Стройполимер» г. Москва).

Магистральные сети и стояки изолируются против конденсата изоляцией из вспененного полиэтилена Thermaflex толщиной 9 мм.

Установка запорной арматуры предусматривается у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию.

Трубопроводы в насосной запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы в здании окрашены эмалью ПФ133 за два раза.

Сведения о качестве воды

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

питьевого водоснабжения. Контроль качества”.

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

Мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды не предусматривается.

Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета расхода воды в жилом доме предусматривается общий водомерный узел со счетчиком марки ВСХнд – 65И с импульсным выходом (или аналог).

На вводах холодного водопровода к потребителям (жилые квартиры, офисные помещения) предусматриваются водомерные узлы для учета расхода воды со счетчиками ВСХ – 15И «Ценнер – Водоприбор» (или аналог) с импульсными выходами.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.

Для рационального использования воды в системе водоснабжения предусмотрено:

- учет потребления воды, способствующий рациональному использованию и экономии.

- применение насосов с частотным управлением.

Описание системы горячего водоснабжения

Назначение системы - подача горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды водопотребителей. Горячее водоснабжение – с циркуляцией.

Вода для нужд горячего водоснабжения поступает из ИТП. Температура горячей воды - 60°С.

Учет горячей воды ведется на подающем и циркуляционном трубопроводах, установленных в помещении ИТП.

На стояках горячего водоснабжения установлены полотенцесушители с возможностью их отключения.

Магистральные сети и стояки внутреннего горячего водопровода прокладываются по помещению технического подполья из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутренние разводки - из полипропиленовых труб типа PPRC (НПО "Строй-полимер" г. Москва).

Магистральные сети и стояки защищаются от теплопотерь изоляцией из вспененного полиэтилена Thermaflex толщиной 20 мм.

Расчетный расход горячей воды

Общий расчетный расход горячей воды в системе определен, согласно приложению А таб.А.2 СП 30.13330.2012 и составляет – 65,32 м³/сут.

Часовой и секундный расход в системе горячего водопровода составят:

общий максимальный часовой расход горячей воды – 10,8 м³/ч;

общий максимальный секундный расход горячей воды – 4,29 л/с.

Баланс водопотребления и водоотведения.

Расчетные расходы воды на хоз.питьевые нужды потребителей жилого дома составляют:

$Q_{сут.}=191,67 \text{ м}^3/\text{сутки.}$, $Q_{час.}=19,07 \text{ м}^3/\text{час.}$, $сек.=7,38 \text{ л/сек.}$

Расчетные расходы воды на сброс сточных вод от жилого дома составляют:

$Q_{сут.}=191,67 \text{ м}^3/\text{сутки.}$, $Q_{час.}=19,07 \text{ м}^3/\text{час.}$, $сек.=8,98 \text{ л/сек.}$

Система водоотведения

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

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

Отвод бытовых стоков от жилого дома, согласно техническим условиям № 10/04/16/хб от 10.07.2016г., выданным ООО «АрДиАй Ресурс» предусмотрен внутриплощадочные сети, с дальнейшим отводом в магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации с подключением в колодец №33 на магистральном хозяйственно-бытовом коллекторе.

На проектируемом объекте предусматриваются следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация

K1-от жилого дома

K1-1- от встроенных помещений

- внутренние водостоки K2.

Назначение системы – сбор и отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов.

Общий суточный расход сточных вод от жилого дома определен, согласно приложению А таб.А.2 СП 30.13330.2012 и составляет – $191,67 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Часовой и секундный расходы в системе бытовой канализации составляют:

общий максимальный часовой расход сточных вод – $19,07 \text{ м}^3/\text{ч}$;

общий максимальный секундный расход сточных вод – $9,98 \text{ л/с}$.

Отведение бытовых сточных вод из жилого дома проектируется самостоятельными выпусками диаметром 100мм от секций жилой части и встроенных помещений.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из труб ПВХ диаметром 50-110 мм с соответствующими соединительными деталями: отводами, тройниками, переходами, крестовинами, коленами и др. фасонными частями.

Внутренние сети канализации оборудованы для чистки трубопроводов прочистками и ревизиями. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на неэксплуатируемую кровлю. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающих скоростей в трубопроводах.

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

Отвод бытовых сточных вод без предварительной очистки предусмотрен в внутриплощадочные сети ООО «АрДиАй Ресурс» диаметром 400мм, с дальнейшим отводом в магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации в соответствии с техническими условиями № 10/04/16/хб от 10.07.2016г.

Водоотведение составляет 191,67 м³/сут.

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

Сброс сточных вод от жилого дома предусматривается во внутриплощадочную канализацию диаметром 160мм с дальнейшим подключением в существующий коллектор диаметром 400мм в соответствии с техническими условиями № 10/04/16/хб от 10.07.2016, выданными ООО «АрДиАй Ресурс».

Самотечный трубопровод канализации принят из труб «Корсис» (или аналог). диаметром 160мм

На сети предусматриваются колодцы из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84 ал.2.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Сброс дождевых стоков от жилого дома и территории застройки предусматривается в существующий коллектор ливневой канализации диаметром 800мм в соответствии с техническими условиями № 10/04/16/лк от 10.07.2016г., выданными ООО «АрДиАй Ресурс».

Самотечный трубопровод канализации принят из труб «Корсис» (или аналог). диаметром 200-300мм

На сети предусматриваются колодцы и дождеприемники из сборных железобетонных элементов по типовым материалам для проектирования 902-09-46.88.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемого жилого дома, предусматривается система внутренних водостоков с отводом стоков, в внутриплощадочный самотечный коллектор.

В соответствии с СП 30.13330.2012 п.8.6.9 расчетный расход дождевых вод с ливневой канализации кровли жилого дома составляет: 46,3 л/сек.

Для отвода стока с кровли устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом НЛ 62.1 диаметром 100 мм (фирма "Интерма", г. Москва).

Стояки и подвесные линии выполняются из стальных электросварных труб диаметром 100мм по ГОСТ 10704-91*.

Для прочистки внутренней сети водостока предусмотрено устройство прочисток и ревизий.

Сети водостока изолируются от конденсата скорлупами из минваты типа «ROCK WOOL» (или аналог) и стеклотканью.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Для сбора аварийных стоков из помещения насосной станции и ИТП, расположенного в подвале, проектируется дренажный приямок, из которого стоки удаляются дренажным насосом BEST 2М, Q=1,2м³/час, H=12,2м, N=0,55кВт, 220 В в сеть проектируемой ливневой канализации дома. Работа насоса автоматизирована от уровней воды в дренажном приямке, при включении насоса или подтоплении подаются световой и звуковой сигналы в диспетчерскую.

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

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

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

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

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 28°С;
- средняя температура отопительного периода минус 3,1°С;
- расчетная средняя скорость ветра для холодного периода 3,8 м/с;
- продолжительность отопительного периода 214 сут;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года для расчета вентиляции- плюс 22,6°С.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Проект тепловые сети выполнен на основании:

- технических условий №1 от 27.11.2015 выданных ООО «АрДиАй» (ООО «Аматол»);
- технического задания заказчика;
- архитектурно-строительной документации марок АР, КР.

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

Температура теплоносителя - горячей воды из теплофикационной сети 130/70°С.

Давление воды в подающих трубопроводах водяных тепловых сетей составляет 0.65 МПа, в обратных 0.33 МПа.

Схема присоединения системы отопления к наружным тепловым сетям выполнена по независимой схеме. Температура воды в системе отопления принята 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

Не требуется.

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

Не требуется.

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

Отопление

Система отопления обеспечивает нормируемую температуру воздуха в помещениях, учитывая потери теплоты через ограждающие конструкции и расход теплоты на нагревание наружного воздуха.

В здании запроектированы посекционные системы отопления с насосным побуждением циркуляции теплоносителя. В каждой секции располагаются секционные узлы регулирования.

Жилой дом оборудуется самостоятельной системой отопления для каждой группы помещений одинакового функционального назначения в следующем составе:

- водяное отопление жилой части дома;
- водяное отопление общественных (коммерческих) помещений;
- электроотопление электрощитовых.

Система отопления жилой части здания и коммерческих помещений принята периметральная двухтрубная с попутным движением теплоносителя, нижней разводкой подающих и обратных магистралей.

Предусматривается коммерческий учет тепла для каждой квартиры.

Учет тепла для встроенных помещений общественного назначения предусматривается в ИТП. Регулирующая и запорная арматура устанавливается в техническом этаже.

Приборы учета расходов тепла, а также регулирующая и запорная арматура размещаются в специальных распределительных шкафах на обслуживаемых этажах. Предусмотрен свободный доступ к распределительным шкафам для технического персонала.

В качестве отопительных приборов в квартирах используются стальные панельные радиаторы со встроенными термостатическими клапанами.

Система отопления лестничных клеток и холлов - однотрубная вертикальная. Присоединение отопительных приборов предусмотрено от распределительных шкафов на первом этаже.

Стояки и магистральные трубопроводы диаметром 50 мм и менее запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы покрываются краской для антикоррозионной защиты и изолируются.

Для поквартирной разводки и разводки в коммерческих помещениях применяются металлопластиковые многослойные трубы. Прокладка предусматривается в полу в гофрированных трубах. Трубопроводы от распределительных шкафов до ввода в квартиру изолируются.

Для предотвращения механического повреждения тепловой изоляции в местах проходов (коридоре, технических помещениях) предусматривается покровный слой из листового алюминия либо оцинкованного железа.

Тепловые расширения компенсируются естественными углами поворотов трубопроводов и устройством Z-образных компенсаторов.

Для гидравлической увязки системы отопления предусматриваются автоматические и ручные балансировочные клапаны.

Выпуск воздуха осуществляется автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы. В отопительных приборах для удаления воздуха в верхних пробках устанавливается кран для выпуска воздуха.

Уклон трубопроводов принимается не менее 0,002.

Во всех нижних точках трубопроводов предусматривается установка спускных кранов для возможности опорожнения системы.

В горизонтальных ветках уклон не предусмотрен. Слив теплоносителя выполнен через дренажную арматуру сжатым воздухом.

Отопление технических помещений осуществляется гладкотрубными регистрами из труб ГОСТ 10704-91*. Отопление электрощитовых осуществляется электрическими конвекторами со встроенными термостатами.

Тепловой пункт

Помещение для ИТП располагается на отм. -5,150 в осях 9в-11в/Мв-Рв в выгороженном и звукоизолированном помещении.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с параметрами $t=80^{\circ}\text{--}60^{\circ}\text{C}$ после теплообменников.

Температура и качество горячей воды в системе ГВС соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496 $t\text{ ГВС}=65^{\circ}\text{C}$.

В тепловом пункте (с соответствующими теплопотребляющими контурами) предусматривается размещение оборудования, а также приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

- контроль параметров теплоносителя приборами КИП и А;
- циркуляция теплоносителя в системе отопления насосами;

- подпитка системы отопления - насос линии подпитки;
- поддержание давления в системе отопления – расширительный бак;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и поддержание температуры ГВС регулирующими клапанами;
- защита системы отопления и ГВС от аварийного повышения давления с помощью предохранительного клапана;
- циркуляция воды в системах циркуляции ГВС насосами;
- защита насосов от «сухого хода».

Система отопления присоединяется по независимой схеме, через 2 теплообменника, рассчитанных на 100% нагрузки каждый.

В качестве циркуляционного насоса для системы отопления на обратном трубопроводе устанавливается насос (1-рабочий, 1-резервный).

Регулирование температуры теплоносителя вторичного контура (погодозависимое регулирование), осуществляется посредством седельного регулирующего двухходового клапана.

Для защиты системы отопления от гидравлического удара предусмотрена установка предохранительного клапана.

Система ГВС присоединена по закрытой циркуляционной схеме. Теплота от первого контура передается второму через теплообменный аппарат-1 и 2 ступени.

Поддержание температуры воды в трубопроводе ТЗ осуществляется посредством седельного регулирующего двухходового клапана с электроприводом.

Для обеспечения циркуляции горячей воды предусматривается установка на обратном трубопроводе сети ГВС циркуляционного насоса (1-рабочий, 1-резервный).

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

Вентиляция ИТП предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через вентиляционную решетку, расположенную в нижней части двери.

В соответствии с “Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды” трубопроводы отнесены к 4-ой категории.

В ИТП приняты трубы: стальные водогазопроводные диаметром Ду до 50 мм по ГОСТ 3262-75*, электросварные прямошовные диаметром Ду более 50 мм по ГОСТ 10705 (группа В, термообработанные). Сортамент по ГОСТ 10704.

Все трубопроводы ИТП с температурой выше 40°С в соответствии с СП 41-103-200 «Проектирование тепловой изоляция оборудования и трубопроводов» изолируются.

Перед покрытием тепловой изоляцией трубопроводы окрашиваются в 2 слоя краской БТ 577 по грунту ГФ-021.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением тяги. Удаление воздуха осуществляется из кухонь через регулируемые решетки в вентиляционные каналы и затем в атмосферу.

Шахты вытяжной вентиляции выступают над коньком крыши или плоской кровли на высоту не менее 1 м.

Удаление воздуха в каждом совмещенном санузле и кухне двух последних этажей предусматривается отдельными каналами с установкой бытовых вентиляторов.

В жилые помещения поступление воздуха осуществляется за счет естественного притока через окна с фурнитурой микропроветривания.

Система естественной вытяжной вентиляции рассчитана на разность удельных весов наружного воздуха с температурой $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ и внутреннего воздуха с температурой для холодного периода года при условии безветрия.

Для удаления воздуха применены сборные вентблоки заводской готовности. Размер вентблоков принят для обеспечения скорости в сборном вентканале не более 1.5 м/с.

Схемы естественной вытяжки приняты с воздушными затворами от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному коллектору под потолком вышележащего этажа.

Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята 2 м.

Электрощитовые, ИТП, насосная оборудованы механическими вытяжными вентиляторами, включаемыми по сигналу от термостатов, установленных в обслуживаемых помещениях. Компенсационный приток воздуха обеспечивается за счет устройства преточных решеток и решеток, устанавливаемых в наружных дверях.

В техподполье предусмотрены открывающиеся окна, обеспечивающие приток наружного воздуха и система естественной вентиляции с выводом воздуховодов на кровлю здания. Воздуховоды из техподполья прокладываются в кирпичной шахте и выводятся на кровлю.

В отдельно выгороженных кладовых в техподполье предусмотрена установка решеток в дверях.

В коммерческие помещения общественного назначения запроектирована механическая вытяжная система вентиляции и естественная приточная вентиляция. Количество наружного воздуха принято из условий $40\text{ м}^3/\text{ч}$ на одного человека и $50\text{ м}^3/\text{ч}$ из санузлов.

Вытяжные установки располагаются под потолком обслуживаемых помещений. Удаление воздуха осуществляется потолочными диффузорами из верхней зоны помещения. Поступление свежего воздуха обеспечивается через микропритворы в конструкции окон.

Вытяжные системы приняты с шумоглушителями.

Системы вытяжной вентиляции технических помещений, встроенных

коммерческих помещений, выполняются обособленными от систем вентиляции жилой части.

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

Общий расход тепла по зданию:	2.268 Гкал/час.
Жилые помещения	
- на отопление:	1.544 Гкал/час;
- на ГВС:	0.484 Гкал/час.
Коммерческие помещения	
- на отопление:	0.201 Гкал/час;
- на ГВС:	0.039 Гкал/час.

Сведения о потребности в паре:

Не требуется.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы размещены у наружных стен под оконными проемами, в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Отопительные приборы, расположенные на путях эвакуации, устанавливаются на высоте не менее 2,2 м от пола до низа нагревательного прибора.

В ванных комнатах, расположенных у наружных стен и над проездами предусмотрена установка отопительных приборов.

Воздуховоды проектируются из оцинкованной стали ГОСТ 19904-90, ГОСТ 14918-80, толщиной в зависимости от сечения. Все магистральные участки и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены класса «В» из стали толщиной не менее 0,8 мм с огнезащитой, обеспечивающей требуемую огнестойкость.

Вентканалы естественной вентиляции выполнены из бетонных блоков.

Вентканалы выше уровня кровли выполняются из кирпича М150.

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

Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Не требуется.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

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

Пожарная безопасность в системах отопления и вентиляции обеспечивается следующими проектными решениями:

- здание оборудуется системами водяного отопления с параметрами

теплоносителя 80–60°C;

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

- приборы отопления в технических помещениях предусмотрены с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку;

- теплоизоляция предусмотрена из негорючих материалов;

- в местах пересечений инженерными коммуникациями (в том числе и в коммуникационных шахтах) междуэтажных перекрытий, противопожарных преград (стен, перегородок, перекрытий) пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции, а на воздуховодах предусмотрена установка противопожарных клапанов с пределами огнестойкости в соответствии с СП 7.13131.2013;

- выполнено устройство воздушных затворов в системах общеобменной вентиляции, обслуживающих квартиры;

- предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов с нормируемыми пределами огнестойкости по СП 7.13130 в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград (стен и перекрытий);

- транзитные воздуховоды предусматриваются с нормируемыми пределами огнестойкости по СП 7.13130.2013;

- предусмотрены отдельные системы вентиляции помещений различного функционального назначения.

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

Проектом предусматривается автоматизация технологического оборудования индивидуального теплового пункта.

Средства автоматизации и контроля осуществляют:

- организацию коммерческого учета тепловой энергии;

- контроль температуры и давления местными термометрами и манометрами;

- защита систем теплоснабжения от превышения давления;

- регулирование температуры воды в системе ГВС.

- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;

- включение и выключение подпиточных насосов для поддержания статического давления в системах отопления;

- блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего;

- включение и выключение дренажных насосов в тепловом пункте по заданному уровню воды в приемке.

Управление для систем общеобменной вентиляции предусматривается местное, дистанционное и автоматическое.

Схемы автоматической защиты и контроля с выводом световых сигналов на щиты управления и автоматики обеспечивают:

- защиту электродвигателей от перегрева;
- контроль перепада давления на вентиляторах;
- контроль состояния вентиляторов и клапанов с электроприводами.

При поступлении сигнала о пожаре системой автоматики предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции.

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

Не требуется.

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

Не требуется.

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

Не требуется.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Проект сетей связи жилого дома запроектирован на основании:

- технических условий на предоставление телекоммуникационных услуг ТУ от 27.10.2015 № 1/27, выданных ООО «Загород Телеком»;
- технических условий на диспетчеризацию лифтов от 10.12.2015 № 319/3, выданных ОАО «МОС ОТИС».

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонизация, доступ в интернет,
- радификация,
- IP- телевидение,
- диспетчеризация лифтов,
- мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома,
- система телевизионного наблюдения,
- система телеметрии.

Сети связи наружные

В соответствии с техническими условиями на предоставление телекоммуникационных услуг ТУ № 1/27 от 27.10.2015, выданных ООО «Загород Телеком» прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) выполняется в существующей и проектируемой телефонной канализации от оптической муфты до проектируемого здания жилого дома выполняется силами выданных ООО «Загород Телеком». В подвальном этаже

проектируемого здания в помещении серверной устанавливаются оптические распределительные шкафы (ОРШ).

Сети связи проектируемого объекта предусмотрены в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.133.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Разводка кабельных трасс по подвалу предусмотрена на металлических лотках ДКС и трубах ПВХ; кабели от ЩЭ до ЩК- в двух гофрированных трубах в конструкции пола. В одной трубе запроектирован кабель эфирного ТВ, во второй трубе- домофонной сети и сети телеметрии.

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

Сети связи внутренние

Телефонизация, доступ в интернет

Для подключения к районной распределительной сети запроектировано:

- прокладка внутриквартальной 2-х канальной кабельной канализации из двустенных ПНД/ПВД труб от ближайшего колодца ООО «Загород Телеком»;
- предусмотрено место для установка телекоммуникационного оборудования;

- предусмотрена закладка каналов связи, места организации отверстий в перекрытиях для пропуска кабелей от проектируемого узла связи до терминалов абонентов.

Поставку всего телекоммуникационного оборудования и монтаж сетей связи, согласно ТУ, будет проводить фирма ООО «Загород Телеком».

Запроектированный ввод волоконно-оптического кабеля, и установка телекоммуникационного шкафа позволяет обеспечить проектируемое здание всеми видами услуг связи в соответствии с требованиями п. 4.6 СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»

Установка активного оборудования ТФ и ШПД выполняется оператором связи по отдельному проекту. Абонентские сети квартир выполняются по заявкам жильцов.

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

Радиофикация

Для радиофикации многоквартирного жилого дома, проектом предусмотрено:

- установка в проектируемый телекоммуникационный шкаф оборудования радиофикации,

- прокладка кабеля ПТПЖ 2х1,2 в слаботочном кабель-канале с

установкой распределительных абонентских коробок.

Для подключения квартир к сети радиификации проектом предусмотрено использование провода ПТПЖ 2х1,2 и радиорозеток РРВ-1.

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

В соответствии с требованием п. 5.3.11 СП 134.13330.2012 время живучести системы радиификации обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Сеть эфирного телевидения

Для обеспечения высококачественного приема телевизионных программ в жилом доме предусмотреть установку комплекта антенн фирмы «SOBER» всех диапазонов плюс MMDS для приема общегородского телевизионного сигнала, а также подключение к головной станции (ГС) AMZ 201 компании «Телемак». Оборудование эфирного ТВ разместить в шкафу, закрепить на стене.

Проектом предусмотрена прокладка коаксиальных кабелей SAT703B в слаботочных кабель-каналах с установкой разветвителей и делителей в слаботочных отсеках этажного шкафа на этажах.

Для защиты стойки ТА от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода. Молниеотвод соединен шиной заземления с молниеприемной сеткой на кровле жилого дома.

Уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, дБ (мкВ) на оконечном абонентском оборудовании приняты в соответствии с требованием пункта 5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний».

Абонентские сети квартир выполняются по заявкам жильцов.

Диспетчеризация лифтов

Проект диспетчеризации лифтов выполнен на основании технических условий в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 №824 от 18 октября 2011 г., следующим образом:

- подключение лифтов проектируемого жилого дома предусмотрено на основе СДКУ «Горизонт», установленному в существующем диспетчерском пункте ЦДС ООО «МОС ОТИС»;

- в каждой секции проектируемого жилого дома, в машинном помещении лифта, устанавливаются лифтовые блоки;

- сеть диспетчеризации лифтов запроектирована открыто в поливинилхлоридных трубах, в качестве линий связи применяется огнестойкий кабель типа FTP-4х2х0,5мм.

Информация с магистрального оборудования лифтов выводится на диспетчерский пункт по сети интернет в виде стандартного интерфейса LAN 10/100 Base-T.

Диспетчерский комплекс предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов и позволяет обеспечить передачу информации:

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

Мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома

В соответствии с требованиями п. 8.8 СП 54.13330.2012 «Здания жилые многоквартирные» проектом предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений. Для ограничения доступа посторонних лиц в жилой дом запроектирована система домофонной связи.

Домофонная связь на объекте предусматривается от блока вызова фирмы Laskomex, установленного на металлической входной двери объекта. Домофонная связь имеет возможность транслировать видеоизображение. Пульт вызова АО-3000VTM предусмотрен для обычных дверей и CP-2533NR для витражных дверей. Блок электроники EC-2502 и блок питания EDEL устанавливается на техническом этаже. Для абонентов предусмотрено переговорное устройство LA-8.

Горизонтальная разводка от щита этажного до квартир запроектирована в трубе в подготовке пола. Домофонная сеть жилого дома запроектирована между вызывными пультами на входных дверях и квартирными переговорными устройствами и выполнена на оборудовании фирмы Laskomex. Главные вызывные пульта установлены на каждом входе в подъезд. Проектом учтены квартирные переговорные устройства.

Сеть охранного телевидения

Объект оборудуется системой телевизионного наблюдения, в состав которой входят: -внешние телекамеры,

- видеомонитор дежурного видеонаблюдения,
- центральное оборудование обработки видеосигнала, включающее в себя видеорегистратор, источник бесперебойного питания.

СТН контролирует следующие зоны и участки объекта: подходы и подъезды к зданию, основные входы в здание, холлы I этажей.

Видеонаблюдение предусмотрено в круглосуточном режиме.

Технические средства СТН предусматривают: ручное управление элементами системы телевизионного наблюдения, 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 31 суток, сохранение работоспособности системы при пропадании основного напряжения питания. Коммутаторы предусматриваются с PoE-портами. Технология Powerover-Ethernet (PoE), описываемая стандартами IEEE 802.3af/at, позволяет коммутатору Ethernet питать энергией конечное устройство (IP-камеру, WiFi-модуль и пр.), подключенное к нему единственным кабелем – стандартной витой парой категории 5. СТН запроектировано на IP-камерах. Камеры наружного исполнения предусмотрены в термокожухах. Внутренние камеры, а антивандалных корпусах с функцией питания PoE и ИК-подсветкой. Запись и хранение информации предусматривается в центральной диспетчерской микрорайона.

Телеметрия

Автоматизированная система контроля и учета ресурсов запроектирована для организации оперативного учета потребления ресурсов, выявления неучтенного потребления, контроля состояния приборов учета. Автоматизированная система учета электроэнергии предусмотрена на базе устройства сбора и передачи данных C2000-АСР2, предусмотренном в этажном шкафу многоэтажного жилого здания. Основными компонентами системы являются:

- счетчики электрической энергии,
- счетчики ГВС,
- счетчики теплоучета,
- адресный счетчик расхода C2000-АСР2.

Автоматизированная система диспетчеризации и управления зданием подключается к технологической линии связи по протоколу Ethernet.

В диспетчерском пункте ведется:

- сбор и верификация данных по потреблению и служебной информации со всех контролируемых точек учета;
- обработка, формирование базы данных; обеспечение хранения, отображения и документирование информации для коммерческого учета потребления ресурсов объекта;
- определение и фиксация информации о потреблении группы подъездных абонентов в том числе по нескольким тарифам в части электроэнергии;
- определение и фиксация величины небаланса домовых приборов и балансных узлов учета в абсолютном выражении и в % (за текущий, либо предыдущий месяц).

Устройство связи предусмотрено в помещении СС в телекоммуникационном шкафу 19" 12U. Зданий оснащен следующими инженерными системами, подлежащими диспетчеризации с центрального

диспетчерского поста (ЦДП):

- электроснабжение;
- тепловой пункт;
- водоснабжение;
- лифты;
- система автоматической противопожарной защиты здания.

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-212-50М. Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Встроенные нежилые помещения

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 табл. А.3 п. 36.2 помещения подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации.

Автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена с применением приборов приемно-контрольных охранно-пожарных "С2000-КДЛ", которые устанавливаются в каждом обособленном нежилом помещении и обеспечивают раннее обнаружение пожара в защищаемых помещениях, включают систему оповещения и управления эвакуацией при пожаре, а также выдает сигналы на управление вентиляционными установками помещений. В каждом помещении (кроме санузлов, прочих помещений с мокрыми процессами) устанавливаются адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-01-02; путях эвакуации и у выходов из встроенных нежилых помещений - ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ. Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5: в гофротрубе за подвесным потолком; спуски к ручным пожарным извещателям - по стенам в ПВХ коробах.

При поступлении сигнала «пожар» от пожарных извещателей на ППК «С2000-КДЛ» выдает сигнал на отключение общеобменной вентиляции и закрытия огнезадерживающих клапанов. Для этого предусматривается установка коммутационных устройств типа С2000-СП2.

Для передачи сигналов "Пожар", "Неисправность" от ППК "С2000-КДЛ" на диспетчерский пульт микрорайона предусматривается установка С2000-Ethernet".

В соответствии с требованиями п. 3.1 СП 3.13130.2009 СОУЭ проектируется в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

В соответствии с СП 3.13130.2009 табл. 2 п. 16 для оповещения людей в

случае пожара запроектирована система оповещения 2-го типа (светозвуковое оповещение). Для светового оповещения проектом предусматривается установка световых указателей «Выход». Для звукового оповещения людей в случае пожара предусмотрены оповещатели звуковые Октава. Шлейфы оповещения выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1,0 в гофрированной трубе за подвесным потолком.

Электропитание приемно-контрольного прибора осуществляется от источников бесперебойного питания «РИП-12 исп.06». Источник бесперебойного питания имеет в своем составе аккумуляторную батарею, емкостью 28 А*ч, которая обеспечивает работу приборов пожарной сигнализации при пропадании основного электропитания в течение 24 ч в дежурном режиме плюс 1 час в тревожном режиме.

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

– текстовая и графическая части проектного решения дополнены необходимой информацией до полного объема в соответствии с требованием п.20 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Проектной документацией предусмотрено строительство 10-тисекционного многоквартирного жилого дома переменной этажности (6-7-8-9 этажей) в составе комплексной жилой застройки, расположенной по адресу: Московская область, Ленинский район, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново.

В уровне технического подвала располагаются: подсобные помещения для жильцов дома (кладовые для хранения овощей); ИТП; насосная; серверная; водомерный узел; электрощитовая; коридор для прокладки инженерных коммуникаций. В каждой секции из подвала предусмотрено по одному обособленному выходу непосредственно наружу.

На первых этажах секций размещены: квартиры; помещения общественного и административного назначения, входные группы - вестибюли с естественным освещением, лестнично-лифтовые узлы, помещения уборочного инвентаря и колясочные.

На типовых этажах располагаются жилые помещения 1-но, 2-х, 3-х и 5-ти комнатных квартир с помещениями общего пользования: внеквартирным поэтажным коридором и лифтовым холлом.

На первых этажах секций 1, 4, 6-10 расположены общественные помещения, в которых предусмотрено размещение организаций административного, бытового и коммунального обслуживания населения различного назначения с общим количеством служащих 161 человек: управляющая компания; юридическое агентство; риэлтерские агентства;

туристические агентства; транспортные агентства; новостные агентства; рекламные агентства; консалтинговые агентства.

Размещение административных помещений в составе жилого дома выполнено в соответствии с требованиями п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 4.10 СП 54-13330-2011. Вход организован изолировано от входных групп в жилые секции проектируемого дома.

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

Каждый офис имеет отдельный вход и не имеет связи между собой. Общее количество работающих в офисных помещениях – 161 человек.

Вид деятельности – интеллектуальный, непромышленного назначения. Режим работы – односменный, с 9 час. до 18.00 час. Количество сотрудников принято из расчета не менее 6,0 м кв на человека с учетом размещения оргтехники и мебели в габаритах каждого встроенного помещения. Время начала и окончания ежедневной работы предусматривается правилами внутреннего распорядка в соответствии с законодательством. График работы утверждается руководством и доводится до сведения работников.

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

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

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

Помещения для работы с ПЭВМ оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03 - имеют естественное и искусственное освещение, оборудованы системами вентиляции, площадь на 1 рабочее место составляет не менее 4 м кв. Окна в помещениях, где эксплуатируется техника оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи. Помещения, где размещаются рабочие места, оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации.

Рабочие столы размещены боковой стороной к световым проемам. Конструктивные особенности и размеры мебели, закупаемой в организацию, запроектированы в соответствии с требованиями п. 10.1 – 10.4 СанПиН 2.2.2/2.2.11340-03.

Внутренняя отделка помещений запроектирована исходя из технологических и функциональных требований. Для внутренней отделки помещений применяются материалы, соответствующие требованиям СанПиН 2.1.2.729-99.

Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых обеспечивается достижение максимальной производительности труда на основе высокой и устойчивой работоспособности без признаков переутомления в течение возможно длительного времени.

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

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

Прием пищи сотрудниками осуществляется в обеденный перерыв в организациях общественного питания, расположенных в шаговой доступности. Для обеспечения питьевого режима сотрудников в помещении приема пищи установлен кулер для воды компрессорный с верхней загрузкой.

Уборочный инвентарь и моющие средства хранятся в отдельных шкафах и на стеллажах в тамбуре санузла.

Условия сбора и накопления отходов определены с учетом класса опасности отходов и агрегатного состояния. По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами, согласно заключаемых договоров. Система сбора, временного хранения и удаления отходов различных классов опасности запроектирована в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

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

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

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

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

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Участок для размещения, предполагаемого к строительству жилого дома находится в д. Сапрново Ленинского района Московской области.

Проектом предусматривается строительство жилого дома. Здание представляет собой 10-ти секционный многоквартирный жилой дом разной этажности.

Здание возводится при помощи трех башенных кранов. Здание разделено на шесть секций осадочными деформационными швами. В нижней части расположены подвал и встроенные нежилые помещения.

Фундамент – сплошная монолитная железобетонная плита на естественном основании.

Конструктивная схема надземной части представляет собой – монолитный железобетонный рамно-связевый каркас с монолитными безбалочными плитами перекрытий.

Внешние не несущие стены выполнены из керамического кирпича. Горизонтальная жесткость и геометрическая неизменяемость подземной части обеспечивается наличием ядер жесткости, образованных монолитными несущими стенами и соединенными с дисками перекрытий.

Участок свободен от застройки, зеленых насаждений и сервитутов, находится вне контуров санитарно-защитных зон промышленных, торговых и коммунально-складских стационарных объектов, на его территории полезных

ископаемых не выявлено, водоохраных зон нет, памятники природы, архитектуры, истории и их зоны влияния отсутствуют.

Сложившаяся сеть автомобильных дорог с твердым покрытием обеспечивает нормальное технологическое и противопожарное обслуживание всех зданий и сооружений. Транспортные связи и подъезды к стройплощадке устраиваются с использованием постоянных дорог и подъездов.

Организационно-технологической схемой предусмотрено производство работ в следующей технологической последовательности:

1. Подготовительный период строительства.
2. Основной период строительства.

В подготовительный период необходимо выполнить следующие виды работ:

- оградить строительную площадку временным инвентарным забором.
- вывесить знаки безопасности, знаки ГИБДД (знак ограничения скорости движения автотранспорта, знак, запрещающий проход людей через территорию строительной площадки, знак «движение запрещено»);
- предусмотреть мероприятия по отводу грунтовых вод и атмосферных осадков (рекомендуется открытый водоотлив с применением насосов);
- организовать въезд и выезд на строительную площадку;
- произвести устройство временных дорог, транспортных и разворотных площадок из дорожных плит;
- подготовить место чистки и мойки колес автотранспорта;
- подготовить основание площадки под установку временных бытовых помещений;
- установить временный бытовой городок контейнерного типа;
- обеспечить бытовой городок временными коммуникациями;
- обеспечить рабочих аптечками, средствами защиты, первичными средствами пожаротушения;
- обеспечить бытовки средствами автоматической системы пожарной сигнализации с выводом на пульт охраны;
- установить посты охраны на въезде-выезде на территорию строительной площадки;
- организовать охрану и систему оперативно-диспетчерской связи, включая мобильную телефонную связь, на территории стройплощадки и автоматическую пожарную сигнализацию;
- обеспечить объект временными коммуникациями;
- выполнить временное освещение строительной площадки;
- установить пожарные щиты, ящики с песком, вывесить планы - щиты пожарной защиты, с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, а также вывесить схему рабочего стройгенплана с обозначением средств пожаротушения и связи;
- выполнить мероприятия по защите наружных коммуникаций, колодцев, попадающих в охранную зону работ;

- обесточить и снять все воздушные линии и растяжки;
- выполнить необходимую планировку площадки; до начала строительных работ должен быть снят техногенный слой грунта;

- произвести геодезическую разбивку осей;

Основной период строительства включает в себя следующие виды работ:

- Разработка котлована.
- Устройство монолитной фундаментной плиты.
- Возведение монолитных конструкций подземной части.
- Обратная засыпка пазух котлована.
- Возведение монолитных конструкций надземной части здания.
- Устройство наружных стен из мелкоштучных элементов.
- Устройство кровли.
- Установка окон.
- Выполнение внутренних отделочных работ.
- Монтаж внутренних инженерных систем и технического оборудования.
- Прокладка наружных инженерных коммуникаций.
- Благоустройство территории.
- Сдача объекта.

Общая продолжительность строительства 31 месяц.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, а также качество строительной продукции.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

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

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

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - работающие ДВС автомобилей подземной автостоянки; работающее насосное оборудование; работающее котельное оборудование; работающее вентиляционное оборудование; ТП.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены по программе «Эколог-Шум».

Ожидаемые уровни звукового давления по представленным 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. Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным. Проектом предусмотрена площадка для мусорных контейнеров, удаленная на нормативное расстояние от проектируемого жилого дома.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Проектируемый объект находится в пределах проектируемой жилой застройки в районе деревни Сапроново Ленинского района Московской области. Застройке подлежит территория 2 этапа строительства, находящаяся в восточной части земельного участка, в пределах границ участка. Проектируемый жилой дом (2-я очередь строительства) десятисекционный, переменной этажности с подвалом и встроенными на 1-м этаже нежилыми помещениями общественного назначения. Здание имеет в плане прямоугольную форму с внутренним двором замкнутого типа, с двумя въездами.

Размещение участка, на котором предполагается строительство Объекта по отношению к окружающей обстановке: с севера – территория 1-го этапа строительства, за которой находится малоэтажная жилая застройка деревни Ермолино, с юга - свободная от застройки территория, за которой находится малоэтажная жилая застройка деревни Сапроново; с востока от участка - существующая автодорога, за ней - территория многоэтажной застройки деревни Сапроново; с запада – незастроенная территория.

С северной стороны участок примыкает к границе зоны планируемого размещения автодороги «Солнцево-Бутово-Видное» согласно генеральному плану городского поселения Горки Ленинские Ленинского района Московской области и проекту планировки жилого района Сапроново в городском поселении Горки Ленинского муниципального Ленинского района Московской области (утв. Распоряжением Администрации Ленинского муниципального района МО от 28.04.2008 №1372-р/о). В зоне ограничения застройки от проектируемой автодороги «Солнцево-Бутово-Видное» (50м) жилые и

общественные здания не располагаются.

Участок строительства 2-го этапа строительства находится в восточной части участка, к югу от 1-го этапа. В восточной части участка расположен подземный газопровод, охранная зона которого составляет 5,0 м.

Естественный рельеф площадки частично нарушен. Встречаются навалы местного перемещенного грунта. Участок под строительство 1 этапа свободен от застройки, покрыт травянистой растительностью. Общий уклон территории направлен на северо-запад в сторону реки Битца. Подъезд к территории 1 этапа выполнен с восточной стороны по проектируемому местному проезду с существующей дороги с восточной стороны, с проездом трассы М-4 «Дон» через улично-дорожную сеть города Видное и деревни Ермолино.

На территории участка 2 очереди строительства предусмотрено 190 машино-мест для постоянного хранения автомобилей жителей, в том числе 12 машино-мест для встроенных помещений общественного назначения.

Электроснабжение проектируемого объекта – проектируемая двухтрансформаторная подстанция РТП-1-10/0,4кВ-2х1250 кВА. Основной источник питания – ПС 110/10 кВ «Пахра».

Жилой дом оборудуется самостоятельной системой отопления для каждой группы помещений одинакового функционального назначения в следующем составе:

- водяное отопление жилой части дома;
- водяное отопление общественных (коммерческих) помещений;
- электроотопление электрощитовых.

Система отопления жилой части здания и коммерческих помещений принята периметральная двухтрубная с попутным движением теплоносителя, нижней разводкой подающих и обратных магистралей.

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 в районе размещения объекта отсутствуют.

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

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

грунтовок и покраски.

В период эксплуатации объекта функционируют организованные источники выбросов загрязняющих веществ.

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов. Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным ФГБУ «Центральное УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программного комплекса. 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.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Отведение бытовых сточных вод из жилого дома проектируется самостоятельными выпусками диаметром 100мм от секций жилой части и встроенных помещений.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из труб ПВХ диаметром 50-110 мм с соответствующими соединительными деталями: отводами, тройниками, переходами, крестовинами, коленами и др. фасонными частями.

Внутренние сети канализации оборудованы для чистки трубопроводов прочистками и ревизиями. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на неэксплуатируемую кровлю. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающих скоростей в трубопроводах.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязнённых земельных участков и почвенного покрова.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии

почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

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

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства и потребления в период строительства и в период эксплуатации, находящихся на строительной площадке.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)

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

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

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)

Проектируемый объект находится за пределами водоохраных зон, прибрежных защитных полос водных объектов. Загрязнения водных объектов не предусматривается.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Проектом предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства, в период эксплуатации объекта.

Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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

Графическая часть

Графическая часть разработана с учётом всех требования Положения.

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

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

Проектирование ведется на свободной от застройки территории, зданий и сооружений в пределах нормативных значений, регламентированных СП 4.13130.2013 нет.

Расстояние от открытых стоянок автомобилей принято более 10 метров.

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

Проезд для пожарной техники, с шириной не менее 4,2 метра предусматривается на расстоянии 5-8 метров, не менее, чем с одной продольной стороны здания. Покрытие проезда рассчитано на нагрузку от пожарной техники. В здании предусматривается две арки для проезда пожарной техники во двор, высотой не менее 4,5 м, шириной не менее 3,5 м, расстояние между арками не более 300 м.

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии СП 8.13130.2009 (по объему секции с учетом их отделения друг от друга противопожарными стенами 1 или 2 типа) и составляет не менее 15 л/с. Предусматривается использование не менее двух пожарных гидрантов для орошения каждой точки проектируемого здания, при том, что расстояние от каждого из гидрантов, не превышает 200 метров по дорогам с твердым покрытием.

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

Жилой дом десятисекционный 6-9-этажный, предусматриваются II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, в соответствии с которым применяются строительные конструкции и класса пожарной опасности К0 (в т.ч. наружные стены с внешней стороны). В зданиях предусматривается нижний технический этаж. Класс функциональной

пожарной опасности здания Ф1.3. С учетом площади застройки и в соответствии с проектной документацией, здание делится противопожарными стенами 1 типа, с площадью пожарного отсека не более 2500 м².

Высота здания составляет не более 28 метров. Площадь жилых помещений квартир на этаже секции не превышает 500 м². Секции в пределах пожарных отсеков делятся противопожарными стенами 2-го типа. На техническом этаже в указанных стенах предусматриваются противопожарные двери 2-го типа, кроме противопожарных стен, делящих здание на пожарные отсеки, в которых предусматриваются противопожарные двери 1 типа.

Помещения общественного назначения, размещаемые на первом этаже здания, отделяются противопожарными стенами 2 типа и перекрытиями 3 типа, полностью обособлены от жилой части здания. В проектной документации принимается класс функциональной пожарной опасности данных помещений принят Ф4.3.

Стены лестничных клеток предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI90, несущие стены и перегородки межквартирные с пределом огнестойкости не менее EI30, площадки лестничных клеток с пределом огнестойкости не менее R60.

Междуэтажные пояса в местах примыкания к перекрытиям выполняются высотой не менее 1,2 метра глухими с пределом огнестойкости (в том числе узлов примыкания и крепления) не менее EI 45. Ограждения лоджий и балконов предусматриваются из негорючих материалов. Наружные стены здания выполнены с пределом огнестойкости не менее EI15, в т.ч и при применении светопрозрачных наружных стен.

Согласно п. 5.4.16 СП 2.13130, стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий пересекают их или примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания (кроме лестничных клеток, расположенных во внутренних углах здания) предусмотрено не менее 1,2 м.

В объеме лестничных клеток, предусматривается размещение: пассажирских лифтов, опускающихся не ниже первого этажа, с ограждающими конструкциями лифтовых шахт из негорючих материалов с ненормируемыми пределами огнестойкости, встроенных шкафов из негорючих материалов для коммуникаций, электропроводки слаботочных устройств и освещения лестничных клеток. Встраивание помещений любого назначения, кроме помещения охраны, в объем лестничных клеток не допускается.

Световые проемы в наружных стенах лестничных клеток, расположенных на расстоянии менее 4 метров от других проемов здания, размещаемых во внутренних углах здания менее 135°, имеют противопожарное заполнение светопрозрачными конструкциями типа КСПО (ТУ 5284-014-69142222) с пределом огнестойкости не менее E 60 с элементами

открывания (сертификат НСОПБ.RU.ПРО89/2.Н00236).

Во всех лестничных клетках поэтажно предусмотрены открывающиеся остекленные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² и расстоянием от площадки до устройства открывания не более 1,7 метра.

Выходы на кровлю выполнены посекционно по лестничным маршам с площадки перед выходом из лестничных клеток непосредственно через противопожарные двери 2 типа, размером не менее 0,75x1,5 метра. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра.

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

Здание посекционно оборудовано обычными лестничными клетками типа Л1, выходящими непосредственно наружу (или во входной вестибюль, тамбур). Лестничные клетки имеют сложную форму и выполнены в конструкциях, соответствующих СП 2.13130.2012, с учетом обеспечения предела огнестойкости мест опирания стен лестничных клеток и перекрытий (покрытий) над (под) лестничными клетками, не менее REI90. Квартиры на этажах имеют выход непосредственно в лестничную клетку. В отдельных частях здания выход из квартир предусматривается наружу или на лестничную клетку через коридор, при этом ширина коридора предусматривается не менее 1,4 метра, а длина эвакуационного пути до выхода наружу или в лестничную клетку предусматривается не более 12 метров.

Ширина лестничных маршей в лестничной клетке не менее 1,05м.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, а также второй уровень двухуровневых квартир расположенный на высоте не более 18 метров, имеет аварийный выход - выход из квартиры на лоджию с глухим простенком (наружная стена здания, в т.ч светопрозрачная, с пределом огнестойкости не менее E15 в соответствии с п.5.4.18 СП2.13130.2012) между остекленным проемом и торцом лоджии. Ширина простенка предусматривается не менее 1,2 метра.

Из технического этажа предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов (в т.ч с учетом перехода через соседнюю секцию, оборудованную выходом непосредственно наружу) для каждой секции, выходы обособлены от других частей здания. Расстояние между выходами, ведущими непосредственно наружу не превышает 100 метров.

Выходы из встроенных общественных помещений первого этажа предусмотрены обособленными от выходов из жилой части здания. Для общественных помещений, встроенных в первый этаж жилого дома (отдельный блок) допускается устройство одного эвакуационного выхода при условии площади блока встроенных помещений не более 300 м² и количестве работающих не более 15 человек. При общем количестве людей в блоке встроенных помещений более 50 предусматривается два эвакуационных выхода. Количество людей в помещениях и частях (блоках) здания для расчета

эвакуации устанавливается требованиями СП 1.13130.2009 и технологической частью проекта.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Предусматривается выход на кровлю из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

Между маршами (ограждением) лестниц в лестничные клетки предусматривается зазор не менее 75 мм.

В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматривается установка пожарных лестниц типа П1.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 м.

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

Здание не категоризируется по пожарной и взрывопожарной опасности.

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

В жилых помещениях квартир предусматривается установка автономных дымовых пожарных извещателей.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

В общественных помещениях, встроенных в жилой дом, предусматривается автоматическая пожарная сигнализация на основе дымовых пожарных извещателей и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2 типа. Приборы размещаются в помещениях, оборудованных охранной и пожарной сигнализацией, защищенных от несанкционированного доступа посторонних лиц. Проектом предусматривается возможность вывода сигналов от средств противопожарной защиты на удаленный пульт с круглосуточным пребыванием персонала. Получатель сигнала и способ передачи должны быть определены собственником помещений до ввода объекта в эксплуатацию, в объеме рабочей документации.

Расчет пожарного риска.

Расчет пожарного риска не выполнялся в связи с отсутствием отступлений от требований нормативных документов.

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);

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. Над входными площадками и лестницами запроектированы козырьки. Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к площадкам. Для обеспечения входа в здание маломобильных групп населения предусмотрена конструкция плавных переходов (съездов). При устройстве съездов с тротуара и площадок на транспортный проезд уклон не более 1:12, а около здания и в затесненных местах продольный уклон до 1:10. Ширина тротуаров составляет 1,5м, что обеспечивает односторонний проезд инвалидов на креслах-колясках.

На открытых автостоянках выделены площадки для парковки автомашин водителей, относящихся к маломобильным группам населения, в соответствии со СНиП 35-01-2001 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 й" настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;

Вход в жилые секции общественные помещения выполнены без ступеней, с уровня земли. Над входными площадками предусмотрены навесы. Покрытия входных площадок имеют твердую нескользкую поверхность, не допускающую скольжения при намокании.

Входные двери шириной в свету не менее 1,2 м. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения на путях движения инвалидов выполняются из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка. Ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее 1,5 м. Глубина входных тамбуров не менее 1,5 м для жилой части здания и 1,8м для общественной части здания при ширине не менее 2,0 м.

Доступ в здании обеспечен в жилые секции и во встроенные помещения общественного назначения. В зоне обслуживания посетителей общественных помещений необходимо предусматривать места для инвалидов из расчета не менее 5 %, но не менее одного места, от расчетной вместимости учреждения или расчетного числа посетителей

Основанием для введения здания в эксплуатацию является задание на проектирование заверенное в установленном порядке и согласованное в соответствии с п. 1.1 СНиП 35-01-2001.

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

Квота рабочих мест для инвалидов в проекте не предусмотрена в

соответствии с Законом Московской области от 25 апреля 2008 года N 53/2008-ОЗ.В.

графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов;
- поэтажные планы зданий (строений, сооружений) объектов капитального строительства с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.

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

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Наружные стены выполнены нескольких типов, с использованием эффективного утеплителя. Все материалы наружных стен приняты типа НГ. Расчетная температура в подвале +5⁰С.

Наружные стены с отметки 0,000: Керамический щелевой кирпич на цементно-песчаном растворе, ($\lambda_6=0,58\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{С})$), толщина 250мм, утеплитель - минераловатные плиты ($\lambda_6=0,042\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{С})$) толщиной 80, 110, 140мм, штукатурка (цементно-песчаный раствор) или отделка камнем. В расчетах учтена неоднородная конструкция стен.

Наружные стены (лестницы, пилоны): монолитные железобетонные с наружным утеплителем из минераловатного утеплителя ($\lambda_6=0,042\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{С})$), штукатурка (цементно-песчаный раствор) или отделка камнем.

Проезды: стены из монолитного железобетона, толщина стены 300 мм; гидроизоляция стен, утеплитель - минераловатные плиты толщина – 110 мм; перекрытие - монолитная железобетонная плита с гидроизоляцией, утеплитель - пенопласт, толщина - 200мм.

Техподполье: плита перекрытия между техподпольем и 1-м этажом - утеплитель Пеноплэкс 35 или аналог, толщина – 50 мм; наружные стены (основные) - утеплитель Пенопласт ППС25 или аналог, ($\lambda_6=0,038\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{С})$) толщина - 100мм.

Утеплитель покрытия– Пенопласт ППС 25 или аналог, плиты 180 мм с $\lambda_6=0,038\text{Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{С})$, уклонообразующий слой из керамзита 30-140мм.

Тамбуры с утеплением стен и перекрытий минераловатным утеплителем.

Окна и наружные двери в здании с двухкамерными стеклопакетами, с сопротивлением теплопроницанию стен не менее $R_1=0,56 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{С}/\text{Вт}$. Все наружные двери в утепленном исполнении.

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. 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.

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».

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 том числе 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 (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

4. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство совмещенных крыш.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов до капитального ремонта

Характеристика конструктивного элемента и инженерного оборудования	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет
1	2
Фундаменты	60
Перекрытия	80
Стены	30
Лестницы	60
Покрытие кровли	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
<i>Инженерное оборудование</i>	
Трубопроводы холодной воды	30
Трубопроводы горячей воды	20 (15)
Трубопроводы канализации	60
Электрооборудование	20
Сети питания системы дымоудаления	15
Наружные инженерные сети	40

Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального ремонта

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

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

Не вносились.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

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

3.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (2 очередь строительства) комплекса жилых домов в д. Сапроново Ленинского района Московской области по адресу: Московская область, Ленинский район, Городское поселение Горки Ленинские, д. Сапроново, Российская Федерация. **Корректировка**». **соответствуют** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

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



А.Н. Мануковский

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

И.Н. Бронников

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-18-2-8521
 «2.1.2. Объемно-планировочные
 и архитектурные решения»
 Аттестат № МС-Э-8-2-2537
 «2.1.1. Схемы планировочной организации
 земельных участков»
 Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 11.1

Е.В. Демчук

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-77-2-4360
 «2.1.3. Конструктивные решения»
 Разделы – 1, 4, 10.1, 11.2

Р.Ш. Аймалитинов

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-13-2-2646
 «2.3.1 Электроснабжение и электропотребление»
 Аттестат № МС-Э-14-2-5377
 «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»
 Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2
 Подраздел – 5.1, 5.5

А.Ю. Игонин

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-88-2-4682
 «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»
 Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2
 Подразделы – 5.2, 5.3

О.Ю. Голованев

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-16-2-2716
 «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
 и кондиционирование»
 Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2
 Подразделы – 5.4

С.В. Воробьева

Эксперт

В.В. Лось

Аттестат № ГС-Э-2-2-0030
 «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность»
 Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2
 Подраздел – 5.7



С.Г. Тагамлицкая

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-24-2-2917
 «2.1.4. Организация строительства»
 Раздел – 1, 6, 10.1, 11.2



М.В. Андреев

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-19-2-5519
 «2.4.1. Охрана окружающей среды»
 Разделы – 1, 8, 10.1, 11.2



В.И. Виноградов

Эксперт
 Аттестат № МС-Э-47-2-3565
 «2.5. Пожарная безопасность»
 Раздел – 1, 9, 10.1, 11.2

Приложения:

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

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



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001115

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОССТУ.0001.610612
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001115
(указный номер бланка)

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

(ООО «Ярстройэкспертиза») ОГРН 1147604016603
сокращенное наименование в ОГРН юридического лица

место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 ноября 2014 г. по 11 ноября 2019 г.
(дата государственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

Руководитель (заместитель, Руководитель)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

0 9 0 5 3 2 0 0 7



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

00011116

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610203 № 00011116
(номер свидетельства об аккредитации) (судитный номер (сериал))

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтингла»
(наименование и (в случае, если имеется) ее организационно-правовая форма)

(ООО «Ярстройэкспертиза») ОГРН 1147604016603

соответствующей специальности и (или) квалификационного класса)

место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

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

(или государственной экспертизы, в отношении которой получено свидетельство)

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(подпись)

(Ф.И.О.)

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09 ФЕВ. 2017





ООО «Брстроуксепрлн»

Пролито, изпунувано, сръпелено печатълю

[Handwritten signature]

[Handwritten text]

