



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-038672-2023

Дата присвоения номера: 06.07.2023 10:01:19

Дата утверждения заключения экспертизы 06.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Филонов Александр Львович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой многоквартирный дом №11.1 с нежилыми помещениями общественного назначения в составе комплексной застройки территории ППТ 1-4 по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

# **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

## **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"

**ОГРН:** 1067746871774

**ИНН:** 7714656714

**КПП:** 771001001

**Адрес электронной почты:** info@pbn1.ru

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПЕР. ЕРМОЛАЕВСКИЙ, Д. 27, ОФИС 110

## **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ №112"

**ОГРН:** 1083123008462

**ИНН:** 3123179353

**КПП:** 775101001

**Адрес электронной почты:** su112@a101.ru

**Место нахождения и адрес:** Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1

## **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 10.04.2023 № 567/1, ООО «СУ №112»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 12.04.2023 № 35-Э, заключен между ООО Специализированный застройщик «А101» в лице ООО «СУ № 112» и ООО «ПБ №1»

## **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

## **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 29.04.2020 № RA.RU.611836, выдано Федеральной службой по аккредитации (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

2. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 03.02.2021 № RA.RU.611916, выдано Федеральной службой по аккредитации (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

3. Градостроительный план земельного участка от 23.03.2023 № РФ-77-4-59-3-58-2023-1264, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы

4. Выписка ООО «ТЕМА» из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 26.04.2023 № 5003089905-20230426-1550, выдана «НОПРИЗ». ООО «ТЕМА» является членом Ассоциации «Объединение градостроительных проектных организаций» (СРО-П-196-14022018)

5. Выписка ООО «СПЕКТР» из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 30.05.2023 № 5018203522-20230530-1006, выдана «НОПРИЗ». ООО «СПЕКТР» является членом Ассоциации Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал» (СРО-П-019-26082009)

6. Выписка ООО «ТерраГеоКом» из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 14.03.2023 № 5003041727-20230314-1510, выдана «НОПРИЗ». ООО «ТерраГеоКом» является членом Ассоциации саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009)

7. Выписка ООО «ИТПИ» из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 11.05.2023 № 7725802974-20230511-1112, выдана «НОПРИЗ». ООО «ИТПИ» является членом Ассоциации «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (СРО-И-032-22122011)

8. Специальные технические условия отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности Объекта капитального строительства: «Жилой многоквартирный дом № 11.1 с нежилыми помещениями общественного назначения в составе комплексной застройки территории ППТ 1-4 по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское» от 03.05.2023 № ГУ-ИСХ-36260, согласованные УНПР ГУ МЧС России по г. Москве

9. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

10. Проектная документация (21 документ(ов) - 21 файл(ов))

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

### 2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

#### 2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой многоквартирный дом № 11.1 с нежилыми помещениями общественного назначения в составе комплексной застройки территории ППТ 1-4

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Москва, поселение Сосенское, квартал 26, земельный участок 3/3.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Здание жилое многоквартирное

#### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка по ГПЗУ	м2	574 299,0
Площадь участка в границах проектирования	м2	14 590,0
Площадь застройки	м2	4 399,0
Площадь застройки надземная часть	м2	4 172,0
Площадки под ТП и БРП НО	м2	105,0
Площадь твёрдых покрытий	м2	6748,4
Площадь озеленения	м2	2989,8
Количество этажей	шт.	2-13-17-20
Количество подземных этажей	шт.	1
Этажность корпусов (надземных этажей)	шт.	1-12-16-19
Общая площадь здания	м2	46 127,10
Общая площадь надземной части здания	м2	43 111,10
Общая площадь подземной части здания	м2	3 016,0
Общая площадь квартир	м2	34 439,1
Общая площадь квартир без летних помещений	м2	33 362,8
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	м2	45 380,11
Количество корпусов	шт.	4
Общее количество квартир	шт.	815
Общее количество однокомнатных квартир	шт.	346
Общее количество двухкомнатных квартир	шт.	301
Общее количество трехкомнатных квартир	шт.	168
Площадь нежилых коммерческих помещений встроенно-пристроенной части общественного назначения	м2	2741,1
Площадь иных помещений	м2	215,4
Площадь нежилых хозяйственных помещений (НХП)	м2	686,8
Строительный объем здания	м3	186 482
Строительный объем здания надземной части	м3	173 172
Строительный объем здания подземной части	м3	13 310
Высота объекта (верхняя отметка от уровня пола первого этажа на отм. 0.000 до верха парапета)	м	60,660

### 2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

### **2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### **2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Участок работ расположен на территории города Москвы в границах поселения Сосенское. Рельеф на участке работ пологий. Естественный плодородный слой частично нарушены в результате подготовки к строительным работам. Участок топографической съемки находится на частично застроенной, преимущественно равнинной (углы наклона поверхности до 2 градусов), местности. Отсутствуют опасные и техно-природные процессы. Растительность присутствует в виде лесного массива по границе съемки. Климат умеренный.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Административно участок работ расположен в г.Москва, поселение Сосенское, квартал 26, земельный участок 3/3.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах Москварецко-Окской моренно-эрозионной равнины, осложненной овражно-балочной и речной сетью. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 186.75-190.04м (по устьям скважин).

Рельеф относительно ровный с уклоном в сторону р. Сосенка с севера на юг.

Техногенные изменения практически отсутствуют.

Среднегодовая температура – 5,6оС,

Среднегодовое количество осадков за ноябрь-март –235мм, за апрель-октябрь – 470мм.

Средняя продолжительность периода со среднесуточной температурой выше 0 С – 212-214 сут.

На площадке выделено 8 инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину 25 м включает современные техногенные (tQIV), среднечетвертичные флювиогляциальные (f,lgQIIms) и моренные отложения московской стадии оледенения (gQIIms), нижнемеловые отложения (K1):

1.Современные техногенные отложения (tQIV) вскрыты практически всеми скважинами до глубины 3.0м и слагаются суглинками серо-коричневыми с включениями строительного мусора, от полутвердой до мягкопластичной консистенции (ИГЭ-11);

2. Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (f,lgQIIms) вскрыты на глубине 0.9-3.0 на абс.отм. 184.19-188.56м и слагаются:

- суглинками коричневыми, с включениями гравия и гальки, полутвердой консистенции, мощностью 1,0-4,2м (ИГЭ-21);

- суглинками коричневыми, с включениями гравия и гальки, тугопластичной консистенции, мощностью 0.7-2,4м (ИГЭ-22);

- песком пылеватым желтым, с прослоями супеси, с включениями гравия и гальки, средней плотности, влажным, ниже УГВ – насыщенным водой, мощностью 0,5-3,6м (ИГЭ-23);

3. Среднечетвертичные моренные отложения московской стадии оледенения (gQIIms) вскрыты на глубине 2.10-14.0 (абс.отм. 176.25-185.96м) и представлены суглинками красновато-коричневыми, с включениями гравия и гальки, с прослоями песка, полутвердой (ИГЭ-31) и тугопластичной (ИГЭ-32) консистенции, мощностью 0.5-12.0м.

4. Нижнемеловые отложения (K1) подстилают четвертичные отложения на глубине 5.0-17.3 (абс.отм. 170.45-182.95м). Представлены песками мелкими, с прослоями супеси и суглинка, плотными, водонасыщенными (ИГЭ-41). Вскрытая мощность толщи составляет 7.70-20.0м.

По результатам химического анализа грунты ИГЭ-11, ИГЭ-22, ИГЭ-23, ИГЭ-31, ИГЭ-41 неагрессивны по отношению к бетону и к ж/б конструкциям. Грунты ИГЭ-21 обладают слабой агрессивностью к бетону марки W6, ИГЭ-32 сильноагрессивны к бетону марки W6, среднеагрессивны к бетону марки W8 и слабоагрессивны к бетону марки W10-14. К ж/б конструкциям грунты неагрессивны.

Коррозионная агрессивность по отношению к углеродистой стали – для всех ИГЭ - низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для:

- глины и суглинки – 1,10м;
- супесь, песок пылеватый и мелкий – 1,30м.

В зону сезонного промерзания попадают грунты суглинистого состава ИГЭ-11, ИГЭ-21,22 и песчаные ИГЭ-23, которые характеризуются по степени морозного пучения как:

- ИГЭ-11 и ИГЭ-22 – среднепучинистые;
- ИГЭ -21, 23 - слабопучинистые.

Специфические грунты представлены насыпными суглинками с включениями строительного мусора и щебня, от полутвердой до мягкопластичной консистенции (ИГЭ-11), мощностью 0,9-3,0м. Техногенные отложения неравномерно распределены по территории. Процесс самоуплотнения данных грунтов еще не завершен.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием двух водоносных горизонтов: надморенным и надьюрским.

Четвертичный надморенный водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами на глубине 2,8-6,2м (абс.отм 181.06-186.21м). Горизонт напорно-безнапорный. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 2,7-4,6м (абс.отм.183.96-186.21м). Приурочен к флювиогляциальным пескам и прослоям песка в суглинках. Относительным водоупором служат моренные суглинки.

Надьюрский водоносный горизонт. Воды вскрыты на глубинах 5,0-17,3м, что соответствует абсолютным отметкам 170.45-182.95м. Горизонт напорный. Величина напора составляет 0.6-13.0м. Пьезометрический уровень устанавливается на глубине 3.6-6.0м (абс.отм. 183.15-184.56м). Водовмещающими грунтами служат нижнемеловые пески. Нижний водоупор из юрских глин не вскрыт.

Водовмещающими породами являются меловые пески. Нижний водоупор не вскрыт.

Согласно ГОСТ 31384-2017, вода неагрессивна ко всем маркам бетонов, к ж/б конструкциям при периодическом смачивании – неагрессивна, при постоянном смачивании - слабоагрессивна.

Коррозионная активность к металлическим конструкциям – средняя.

В периоды повышенной инфильтрации возможен подъем уровня первого водоносного горизонта, а также образование вод типа «верховодка» в насыпных суглинках.

При данном геологическом разрезе и существующей гидрогеологической обстановке участок работ относится к подтопленной территории.

По активности проявления карстово-суффозионных процессов участок относится к неопасной территории для строительства (категория устойчивости VI – провалообразования исключаются).

Сейсмичность района работ – 5 баллов.

Геофизические исследования, проведенные на участке работ, не зафиксировали наличие блуждающих токов.

Из негативных явлений на изучаемой территории следует учесть:

- наличие насыпных грунтов невыдержанных по мощности;
- подтопленность территории в естественных условиях;
- агрессивность грунтов к стали и их пучинистость;

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – III (сложная).

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Участок изысканий расположен на территории г. Москвы, поселение Сосенское, квартал 26, земельный участок 3/3, на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:5803. Участок изысканий расположен в квартале проектируемой жилой застройки вдоль автодороги Калужское шоссе-Саларьево, не застроен.

Территория участка не освоена. Поверхность участка относительно ровная с уклоном в сторону р. Сосенка. Техногенное изменение практически отсутствует. Почвенный покров представлен урбаноземами, сформированными на насыпных грунтах. Растительный покров в пределах участка изысканий развит фрагментарно и в основном представлен рудеральными видами трав. Деревья и кустарники отсутствуют. Животный мир на участке представлен синантропными видами. Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу и места их обитания на исследуемой территории отсутствуют.

Природоохранные ограничения для участка строительства к. 11.1 – отсутствуют.

В соответствии с материалами технического отчета и данными с портала ИАИС ОГД, Министерства природных ресурсов и экологии РФ, ДПиООС г. Москвы территория проведения инженерно-экологических изысканий располагается вне существующих и проектируемых ООПТ федерального, регионального и местного значения, объектов природного комплекса г. Москвы.

Ближайшие к участку исследования водные объекты; Коряжковский ручей, Максимовский ручей, Хованский пруд и р. Сосенка.

В соответствии с п. 4 ст. 65 ВК РФ для Коряжковского руч., Максимовский ручья размер водоохранной зоны составляет 50 м, для р. Сосенка с русловым прудом – 100 м. Участок изысканий попадает в границы водоохранных зон и прибрежно-защитных полос. Участок строительства корпуса 11.1 расположен за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос поверхностных водных объектов.

Подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют согласно письму АО «Мосводоканал».

Согласно письму Комитета ветеринарии города Москвы, на территории НАО отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы, а так же другие захоронения трупов животных.

Согласно данными Мосгорнаследия на рассматриваемом участке отсутствуют объекты культурного и археологического наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного (археологического) наследия или объекты, обладающие признаками объекта культурного (археологического) наследия, зоны охраны объектов культурного наследия, зоны охраняемого культурного слоя.

По информации ГБУ «Ритуал», в непосредственной близости от объекта на земельных участках с кадастровыми номерами 77:17:0120114:935, 77:17:0120114:3688, 77:17:0120114:3687, 50:21:0120114:2861, 50:21:0000000:261, 77:17:0120114:2148, 50:21:0120114: 1530, 50:21:0120114:2687 расположены Хованское (Западное), Хованское (Центральное), Николо-Хованское и Николо Хованское-1 кладбища.

В соответствии с решениями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 04.12.2018 № 5-РС33, от 31.12.2019 № 318-РС33, от 27.12.2019 № 77-000779 и от 27.12.2019 № 77-000778 соответственно установлены санитарно-защитные зоны кладбищ Хованское (Западное), Хованское (Центральное), Николо-Хованское и Николо-Хованское-1. Участок изысканий не входит в границы санитарно-защитной зоны вышеперечисленных кладбищ.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

В ходе проведенных лабораторных исследований установлено следующее:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель загрязнения  $Z_c$ ) почвы и грунты участка изысканий в слое 0.0-9.0м относятся к «допустимой» категории загрязнения;

- по содержанию нефтепродуктов почвы и грунты участка изысканий относятся к «допустимому» уровню загрязнения согласно письму Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

- по уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы и грунты в слое 0,0-9,0м относятся к «чистой» категориям загрязнения;

- по уровню биологического загрязнения почвы и грунты на участке в слое 0-0,2 м относятся к «чистой» категории загрязнения.

По результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований даны рекомендации по использованию почв и грунтов, изымаемых в ходе ведения строительных работ:

- почвогрунты с территории изысканий в слое 0.0-9.0м имеют «допустимую» категорию загрязнения и могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Радиационное обследование проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08. Исследуемые радиационные показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Поверхностных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Согласно результатам радиационного контроля значение мощности эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения с поверхности почвы не превышает 0,30 мкЗв/ч (среднее значение 0.14). Значение эффективной удельной активности ЕРН не превышает допустимых уровней 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почв с учетом погрешности,  $R_{max} + \Delta r$  – 18,1 мБк/м<sup>2</sup>с, диапазон варьирования ППРi от 2,8 до 13,9 мБк/м<sup>2</sup>с. Количество контрольных точек с превышением КУ составило 0%. Значение ППРс поверхности грунта участка менее 80 мБк/м<sup>2</sup>с, согласно МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) исследуемая территория может характеризоваться как радонобезопасная для строительства зданий и сооружений.

Оценка существующего фоновое загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта приведена по данным ФГБУ «Центральное УГМС». Установлено, что фоновые концентрации вредных веществ (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород) в атмосфере в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей.

По результатам натурных измерений превышений предельно допустимых уровней звука не отмечено. Уровни шума на территории объекта в дневное и ночное время суток не превышают допустимые уровни согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По данным измерений параметров электромагнитного излучения, уровни напряженности электрического поля во всех точках измерения низкие и не превышают допустимый уровень согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации объекта.

## **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕМА"

**ОГРН:** 1105003007229

**ИНН:** 5003089905

**КПП:** 775101001

**Адрес электронной почты:** info@tema.works

**Место нахождения и адрес:** Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1, КОМНАТА 31

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕКТР"

**ОГРН:** 1205000023359

**ИНН:** 5018203522

**КПП:** 501801001

**Адрес электронной почты:** solntsev\_n@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Московская область, ГОРОД КОРОЛЁВ, ТУПИК ГАРАЖНЫЙ (ЮБИЛЕЙНЫЙ МКР), ДОМ 1, ЭТ/КОМ 2/55

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации**

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

1. Задание на разработку Проектной документации и Рабочей документации посредством применения технологий информационного моделирования объектов (BIM-модели) для строительства объекта: Жилой многоквартирный дом № 11.1 с нежилыми помещениями общественного назначения в составе комплексной застройки территории ППТ 1-4 по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское от 05.04.2023 № б/н, утвержденное ООО «Специализированный застройщик «А101»

2. Техническое задание на разработку раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта «Жилой многоквартирный дом № 11.1 с нежилыми помещениями общественного назначения в составе комплексной застройки территории ППТ 1-4 по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское от 18.04.2023 № б/н, утвержденное ООО «СУ-112» и согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы

## **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

1. Градостроительный план земельного участка от 23.03.2023 № РФ-77-4-59-3-58-2023-1264, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы

## **2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 07.10.2022 № И-22-00-461837/125, выданы ПАО «Россети Московский регион»

2. Технические условия подключения к сетям электроснабжения от 03.05.2023 № 309, выданы ООО «Специализированный застройщик «А101»

3. Технические условия на разработку проекта устройства наружного освещения от 03.05.2023 № 310, выданы ООО «Специализированный застройщик «А101»

4. Технические условия на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, кабельное телевидение, доступ к сети передачи данных и сети проводного вещания и оповещения для проектируемого объекта от 20.02.2023 № 51/2023, выданы ООО «СМАРТ.ИНТ»

5. Условия подключения к сетям водоснабжения от 24.04.2023 № 615, выданы ООО «А101»
6. Условия подключения к сетям хозяйственно-бытовой канализации от 24.04.2023 № 616, выданы ООО «А101»
7. Условия подключения к сетям ливневой канализации от 24.04.2023 № 614, выданы ООО «А101»
8. Условия подключения к тепловым сетям от 24.04.2023 № 621, выданы ООО «А101»

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

77:17:0120114:5803

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

**ОГРН:** 1197746656095

**ИНН:** 7751172550

**КПП:** 775101001

**Адрес электронной почты:** info@a101.ru

**Место нахождения и адрес:** Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 25

**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

**3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	23.01.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТERRAGEОКОМ" <b>ОГРН:</b> 1025000657440 <b>ИНН:</b> 5003041727 <b>КПП:</b> 775101001 <b>Адрес электронной почты:</b> terrageocom@mail.ru <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА АЛЕКСАНДРЫ МОНАХОВОЙ, ДВЛД 30/СТРОЕНИЕ 1, ЭТАЖ 4 ОФИС 403
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1	25.05.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ" <b>ОГРН:</b> 1137746851835 <b>ИНН:</b> 7725802974 <b>КПП:</b> 772101001 <b>Адрес электронной почты:</b> mail@itpi.pro <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, УЛИЦА ПРИВОЛЬНАЯ, ДОМ 2/КОРПУС 5, ЭТ 4 ПОМ XI КОМ 82Б/3
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2	25.05.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ" <b>ОГРН:</b> 1137746851835 <b>ИНН:</b> 7725802974 <b>КПП:</b> 772101001 <b>Адрес электронной почты:</b> mail@itpi.pro <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, УЛИЦА ПРИВОЛЬНАЯ, ДОМ 2/КОРПУС 5, ЭТ 4 ПОМ XI КОМ 82Б/3
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		



Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях	24.05.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ" <b>ОГРН:</b> 1137746851835 <b>ИНН:</b> 7725802974 <b>КПП:</b> 772101001 <b>Адрес электронной почты:</b> mail@itpi.pro <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, УЛИЦА ПРИВОЛЬНАЯ, ДОМ 2/КОРПУС 5, ЭТ 4 ПОМ XI КОМ 82Б/3
---	------------	--

### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское

### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

**ОГРН:** 1197746656095

**ИНН:** 7751172550

**КПП:** 775101001

**Адрес электронной почты:** info@a101.ru

**Место нахождения и адрес:** Москва, СОСЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ, ПОСЕЛОК КОММУНАРКА, УЛИЦА ФИТАРЁВСКАЯ, ДОМ 14/СТРОЕНИЕ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 25

### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение к договору № ППТ1-4/4300/25022 от 06.10.2022 г.) от 06.10.2022 № б/н, утвержденное ООО «Специализированный Застройщик «А101», в лице генерального директора ООО «СУ № 112» Туркова П.В., действующего на основании договора № ППТ1-4/ФТЗ/1000/2020 от 01.04.2020 г. и согласованное генеральным директором ООО «ТерраГеоКом» Муравьевой С.К.

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 12.05.2023 № б/н, утвержденное представителем ООО «СУ № 112» от имени и по поручению ООО «Специализированный застройщик «А101» Ключковым Д.В. и согласованное генеральным директором ООО «ИТПИ» Гагариным М.В.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 22.05.2023 № б/н, утвержденное представителем ООО «СУ № 112» от имени и по поручению ООО «Специализированный застройщик «А101» Ключковым Д.В. и согласованное генеральным директором ООО «ИТПИ» Гагариным М.В.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 06.10.2022 № б/н, согласованная ООО «Специализированный застройщик А101» в лице генерального директора ООО «СУ № 112» Туркова П.В. и утвержденная генеральным директором ООО «ТерраГеоКом» Муравьевой С.К.

2. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 15.05.2023 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «ИТПИ» Гагариным М.В. и согласованная генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «А101» в лице ООО «СУ № 112» Ключковым Д.В.

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 23.05.2023 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «ИТПИ» Гагариным М.В. и согласованная генеральным директором ООО «СУ №112» Ключковым Д.В.

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, согласованная ООО «Специализированный застройщик А101» в лице генерального директора ООО «СУ № 112» Туркова П.В. и утвержденная генеральным директором ООО «ТерраГеоКом» Муравьевой С.К. 06.10.2022г.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «ИТПИ» Гагариным М.В. и согласованная генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «А101» в лице ООО «СУ № 112» Ключковым Д.В. 15.05.2023г.

## Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «ИТПИ» Гагариным М.В. и согласованная генеральным директором ООО «СУ №112» Ключковым Д.В. 23.05.2023г.

### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

##### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	20 ППТ1-4-4300-25022-ИГДИ.pdf	pdf	1bd69405	ППТ1-4/4300/25022-ИГДИ от 23.01.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	20 ППТ1-4-4300-25022-ИГДИ.pdf.sig	sig	36befee6	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	21.1 078-2023-04-ИТПИ-ИГИ 1.pdf	pdf	76783f15	078-2023-04-ИТПИ-ИГИ от 25.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1
	21.1 078-2023-04-ИТПИ-ИГИ 1.pdf.sig	sig	c930ce31	
2	21.2 078-2023-04-ИТПИ-ИГИ 2.pdf	pdf	378c9177	078-2023-04-ИТПИ-ИГИ от 25.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2
	21.2 078-2023-04-ИТПИ-ИГИ 2.pdf.sig	sig	664e78fb	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	22 085-2023-04-ИТПИ-ИЭИ.pdf	pdf	231b61e5	085-2023-04-ИТПИ-ИГИ от 24.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях
	22 085-2023-04-ИТПИ-ИЭИ.pdf.sig	sig	04b31ea8	

##### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

###### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В октябре 2022 года – январе 2023 года на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- создание опорной геодезической сети, с использованием спутникового оборудования GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный SouthGalaxyG1, статическим методом, относительно базовых станций СНГО Москвы. Расчет координат и высот точек выполнен специалистами ГБУ «Мосгоргеотрест»;

- создание плано-высотного съемочного обоснования, путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, электронным тахеометром LeicaTCR – 405 power, опирающихся на пункты определенных с помощью спутниковой аппаратуры. Система координат местная – г. Москвы, система высот – г. Москвы;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, тахеометрическим методом, с точек съемочного обоснования электронным тахеометром LeicaTCR – 405 power, в объеме 66.28 га;

- определено положение подземных коммуникаций и сооружений электронным тахеометром LeicaTCR – 405 power с точек съемочного обоснования. Местоположение коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, определялось с помощью трубокабелеискателя Ridgid Seek Tech SR-20. Подземные инженерные коммуникации нанесены на лист топографического плана участка по данным Геофонда г. Москвы, (номер заказа № ИСП-000055-2023 от 13.01.2023г.);

- линии градостроительного регулирования нанесены по состоянию на 13.01.2023г.;

- обработка результатов измерений и составление топографического плана выполнена в программном комплексе «CREDO\_DAT 3.1» и в программе «AutoCAD».

Результатом работ является составленный инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, содержание и точность которого соответствует требованиям СП 47.13330.2016 и СП 11-104-97 (I и II ч.).

###### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор и изучение архивных материалов;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой дом № 10.1 с благоустройством территории с подземным паркингом и встроенно-пристроенными помещениями, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0120114:5803 по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, вблизи д.Никола-Хованское» ООО «ИТПИ» 2022г.;
- бурение 26 скважин глубиной по 25м (Всего 650,0 п.м.). Бурение осуществлялось буровой установкой УРБ-2А-2 и ПБУ-2 ударно-канатным и колонковым способом;
- статическое зондирование грунтов в 8 точках специализированной установкой смонтированной на автомобиле КАМАЗ с комплексом ТЕСТ-К4-350М, тип зонда II;
- статические нагрузки на штамп в количестве 10 испытаний выполнялись винтовым штампом площадью 600 см<sup>2</sup>;
- геофизические исследования для определения наличия блуждающих токов проводились в 3 точках измерительным прибором «ERAMAX»;
- отобрано 133 пробы грунта ненарушенного и 141 нарушенного сложения для лабораторных исследований, проведен отбор 38 проб грунта и 6 проб воды на химический анализ;
- лабораторные исследования физико-механических свойств грунта (31 испытание одноплоскостным срезом, 26 испытаний методом компрессионного сжатия и 24 трехосных испытаний); определение химического состава грунтов и воды (38 и 6 анализов), выполнены в стационарной лаборатории «ИТПИ» в соответствии с нормативно-методическими документами из области стандартизации;
- камеральная обработка результатов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

#### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий и программой инженерно-экологических изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий на с кадастровым номером 77:17:0120114:5803 (в том числе участке строительства корпуса 11.1) были выполнены следующие виды работ:

- была изучена экологическая обстановка в районе проектирования;
- проведено выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды;
- выполнено натурное обследование компонентов окружающей среды (исследования растительности, почвенного покрова, животного мира) – 2,3 га;
- определение содержания ТМ и As в почвах и грунтах – 12 проб;
- определение содержания 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах – 12 проб;
- определение содержания нефтепродуктов в почвах и грунтах – 12 проб;
- санитарно-бактериологическое исследование почв и грунтов – 4 пробы;
- измерение мощности эквивалентной дозы  $\gamma$ -излучения на участке – 30 точек;
- определение удельной активности естественных радионуклидов и <sup>137</sup>Cs в почвах и грунтах – 12 проб;
- определение плотности потока радона из грунта – 60 точек;
- разработка рекомендаций по использованию грунтов, образующихся в процессе строительства;
- проведение измерений уровней шума – 2 точки;
- проведение измерений уровня ЭМИ – 2 точки;
- получение справки по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – 1 справка.

Полевые радиологические исследования были проведены согласно МУ 2.6.1.2398-08.

Отбор проб почв и грунтов производился в соответствии с ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Результаты аналитического определения концентраций загрязняющих веществ оформлены в виде протоколов. Нормативные показатели ПДК и ОДК химических веществ в почве установлены требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Измерение уровня шума на территории проводилось по следующим нормативным документам: МУК 4.3.2194-14 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных помещениях», ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены учреждениями, аккредитованными на право проведения вышеуказанных работ.

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

#### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- задание инженерно-геодезических изысканий приведено в соответствии с СП 47.13330.2016;
- предоставлена Программа работ на проведение инженерно-геодезических изысканий;
- в Акт сдачи вновь установленных геодезических пунктов долговременного и постоянного закрепления добавлена подпись представителя заказчика.

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изменения не вносились.

#### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Изменения не вносились.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

#### 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	01.1 ППТ1-4_Д11.1-П-СП.pdf	pdf	4bf2b794	ППТ1-4_Д11.1-П-СП Часть 1. Состав проектной документации
	01.1 ППТ1-4_Д11.1-П-СП.pdf.sig	sig	08eef8c1	
2	01.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ПЗ.pdf	pdf	2741df09	ППТ1-4_Д11.1-П-ПЗ Часть 2. Пояснительная записка
	01.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ПЗ.pdf.sig	sig	51357f2b	
3	01.3 ППТ1-4_Д11.1-П-ИРД.pdf	pdf	fa2fdf2d	ППТ1-4_Д11.1-П-ИРД Часть 3. Исходно-разрешительная документация
	01.3 ППТ1-4_Д11.1-П-ИРД.pdf.sig	sig	0216b1a5	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	02 ППТ1-4_Д11.1 – П – ПЗУ.pdf	pdf	156e4a06	ППТ1-4_Д11.1-П-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	02 ППТ1-4_Д11.1 – П – ПЗУ.pdf.sig	sig	7e7aabdc	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	03 ППТ1-4_Д11.1-П - АР.pdf	pdf	f99865c0	ППТ1-4_Д11.1-П-АР Объемно-планировочные и архитектурные решения
	03 ППТ1-4_Д11.1-П - АР.pdf.sig	sig	6253f623	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	04 ППТ-4_Д11.1-П-КР.pdf	pdf	efe648dd	ППТ1-4_Д11.1-П-КР Конструктивные решения
	04 ППТ-4_Д11.1-П-КР.pdf.sig	sig	4d6f18a7	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	05.1.1 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.1.pdf	pdf	ddfe0a07	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.1 Часть 1. Внутренние системы электроснабжения
	05.1.1 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.1.pdf.sig	sig	237f68bd	
2	05.1.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.2.pdf	pdf	54393f3d	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.2 Часть 2. Наружные сети электроснабжения
	05.1.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.2.pdf.sig	sig	5014c80c	
3	05.1.3 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.3.pdf	pdf	8ceaf203	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.3 Часть 3. Наружное электроосвещение
	05.1.3 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС1.3.pdf.sig	sig	d9537a08	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	05.2.1 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС2.1.pdf	pdf	1e5f988a	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС2.1 Часть 1. Внутренние системы водоснабжения
	05.2.1 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС2.1.pdf.sig	sig	cc3adf21	
2	05.2.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС2.2.pdf	pdf	37fac55e	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС2.2 Часть 2. Наружные сети водоснабжения
	05.2.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС2.2.pdf.sig	sig	43d6f4e5	
<b>Система водоотведения</b>				
1	05.3.1 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС3.1.pdf	pdf	04008fc5	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС3.1 Часть 1. Внутренние системы водоотведения
	05.3.1 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС3.1.pdf.sig	sig	74e56bfe	
2	05.3.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС3.2.pdf	pdf	0fefed66	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС3.2 Часть 2. Система наружного водоотведения
	05.3.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС3.2.pdf.sig	sig	03de4c7c	

**Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

1	05.4.1 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС4.1.pdf	pdf	977855e8	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС4.1 Часть 1. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Противодымная вентиляция. Индивидуальные тепловые пункты
	05.4.1 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС4.1.pdf.sig	sig	52323308	
2	05.4.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС4.2.pdf	pdf	afbf59ff	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС4.2 Часть 2 Наружные тепловые сети
	05.4.2 ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС4.2.pdf.sig	sig	f9395d6b	

**Сети связи**

1	05.5 ППТ 1-4_Д11.1-П-ИОС5.pdf	pdf	a248f419	ППТ1-4_Д11.1-П-ИОС5 Внутренние сети связи. Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения о пожаре. Автоматизированная система управления и диспетчеризация
	05.5 ППТ 1-4_Д11.1-П-ИОС5.pdf.sig	sig	61f9d3e5	

**Мероприятия по охране окружающей среды**

1	06 ППТ1-4_Д11.1-П-ООС.pdf	pdf	176effb1	ППТ1-4_Д11.1-П-ООС Мероприятия по охране окружающей среды
	06 ППТ1-4_Д11.1-П-ООС.pdf.sig	sig	e4c74577	

**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

1	07 ППТ1-4_Д11.1-П-ПБ1.pdf	pdf	e24ac909	ППТ1-4_Д11.1-П-ПБ1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	07 ППТ1-4_Д11.1-П-ПБ1.pdf.sig	sig	e35e4521	

**Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

1	08 ППТ1-4_Д11.1-П-ТБЭ.pdf	pdf	e85f4737	ППТ1-4_Д11.1-П-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	08 ППТ1-4_Д11.1-П-ТБЭ.pdf.sig	sig	6e1268c8	

**Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства**

1	09 ППТ1-4_Д11.1-П - ОДИ.pdf	pdf	ac7bcbae	ППТ1-4_Д11.1-П-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	09 ППТ1-4_Д11.1-П - ОДИ.pdf.sig	sig	ec6c1237	

**Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации**

1	10 ППТ1-4-Д11.1-П-ИН.pdf	pdf	72194777	ППТ1-4_Д11.1-П-ИН Светотехнический расчет. Расчет КЕО
	10 ППТ1-4-Д11.1-П-ИН.pdf.sig	sig	8bf541e9	

**4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации****4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 1. Пояснительная записка.

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения об инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

**4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-58-2023-1264.

Площадь земельного участка по ГПЗУ - 574299 ± 265 кв.м, кадастровый номер участка 77:17:0120114:5803.

Документы права на участок застройки в материалах проектной документации имеются. Перечень координат характерных точек (границ участков) в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости, указан в ГПЗУ согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости, об объекте недвижимости от 08.03.2023 № КУВИ-001/2023-57087853.

Общая площадь проектирования – 14 590,5 кв.м.

Административно, участок строительства находится в Новомосковском административном округе города Москвы, в районе деревни Николо-Хованское и граничит:

- на севере – с участком перспективного строительства многоэтажного жилого дома № 11.2;

- на западе – автодорога «Калужское шоссе – Саларьево»;
- на юге – проектируемый проезд № 2 и далее участок под перспективное строительство;
- на востоке – проектируемый проезд № 6, далее участок деревни Николо-Хованская.

Рельеф местности относительно ровный, частично спланированный благоустройством. Общий уклон участка проектирования направлен с северо-востока на юго-запад. Абсолютные отметки поверхности земли участка проектирования изменяются, с учетом навала грунта, от отметки 181,9 м до 200,47 м.

Территория свободна от застройки. Твердые покрытия, подлежащие демонтажу, а также древесно-кустарниковая растительность на территории отсутствует. В ГПЗУ имеются сведения об ограничениях использования земельного участка.

Проектом предполагается строительство многоквартирного жилого дома, с установленным проектом литером 11.1. Корпуса 1, 2 и 3 объединены встроенно-пристроенными помещениями по 1 этажу. Доступ во внутренний двор дома осуществляется с юга и с севера между объединёнными корпусами 1, 2, 3 и отдельно стоящим корпусом 4. Также, в границах участка проектирования дома 11.1 размещаются две проектируемые БКТП, с организацией регламентируемых охранных зон.

За относительную отметку 0,000 (уровень пола первого этажа секции 11 (корпус 11.1.4) принята отметка, которая соответствует абсолютному значению 188,5 м.

Объект капитального строительства запроектирован на участке с учетом максимального сохранения видовых характеристик окружающего ландшафта и с учетом комфортного проживания человека в городской среде.

Проектируемый объект капитального строительства не противоречит установленным видам разрешенного использования земельного участка, указанным в ГПЗУ.

Въезд-выезд на придомовой участок планируется осуществлять с проектируемого проезда № 6. По внешнему периметру здания предусмотрено устройство проезда для пожарной техники. Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства планируется обеспечивать развитой дорожно-транспортной инфраструктурой г. Москвы и Московской области. Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и подъездов принята из расчетной нагрузки от пожарной техники, расчетные параметры – в пределах регламентируемых значений и СТУ. В текстовой и графической частях раздела представлены решения по всем типам твердых покрытий, включая пешеходные пути сообщения.

На проектируемом участке предусмотрено комплексное благоустройство территории в составе: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадка для отдыха взрослого населения; площадка для занятий спортом. Организовываются тротуары и пешеходные дорожки. Устанавливается игровое и спортивное оборудование. Обустраивается, с учетом санитарного разрыва, площадка под установку расчетного числа контейнеров для селективного сбора твердых бытовых отходов. Для ограничения заезда машин во внутренний двор устанавливаются типовые бетонные полусферы.

Хранение расчетного числа легковых автомобилей (232 м/м) предусмотрено:

- в подземной автостоянке проектируемого жилого дома 11.2 - 151 м/м;
- на проектируемых открытых плоскостных автостоянках с общим количеством 38 м/м (в том числе 6 м/м для МГН);
- на проектируемых открытых плоскостных автостоянках в границах прилегающей УДС с общим количеством 43 м/м.

Озеленение участка решено посадкой деревьев и кустарников, а также посевом газонов и устройством цветников. Предусматриваются установка малых архитектурных форм и организация системы наружного освещения.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Решения в части вертикальной планировки приняты исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства, защиты территории от затопления и заболачивания.

#### **4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Проектируемый объект капитального строительства – многоквартирный жилой дом, состоящий из четырех корпусов переменной этажности (12-16-19 этажей), расположенных на общем одноэтажном подвале. В уровне 1-го этажа корпуса 11.1.1 – 11.1.3 объединены одноэтажными пристройками, образуя обособленное дворовое пространство. Форма в плане сложная, с общими габаритами (с учетом подземной части) 86,1 м x 109,3 м.

Максимальное значение пожарно-технической высоты здания – 58,63 м. Максимальная высота здания – 61,86 м.

Высота основных помещений в чистоте (от пола до потолка) не менее регламентируемых значений для такого типа зданий (помещений). Высота помещений, определяемая функциональными процессами, соответствует технологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Объемно-планировочная схема здания секционная, с коридорной системой.

Состав помещений, их площади и квартирография жилых помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование и СТУ.

В подземной части дома (подвал) проектом располагаются нежилые хозяйственные помещения (НХП, в т.ч. блоки НХП с общим коридором), технические помещения (включая техническое пространство для прокладки систем инженерного обеспечения) и помещения общего пользования.

В уровне первого этажа предусмотрены встроенные помещения общественного назначения (нежилые коммерческие помещения без конкретного функционального назначения), имеющие обособленные входы с внешней стороны дома, а также помещения общего пользования, включая входные группы жилой части.

Жилые помещения, в составе квартир, расположены со второго до верхнего этажа включительно.

Связь между этажами секций здания обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов. Количество лифтов, их грузоподъемность и скорость перемещения приняты согласно СП 54.13330.2022 Приложение В.

В материалах раздела представлено обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, определены и обоснованы композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов и интерьеров проектируемого здания и сооружений объекта капитального строительства. Разработаны решения в части отделки помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Разработаны архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, а также архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого вредного воздействия. Приняты регламентируемые решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

Внутренняя отделка коммерческих помещений, устройство полов и гидроизоляции в санузлах в нежилых помещениях, звукоизоляция нежилых коммерческих помещений от жилых помещений выполняется собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию. Оборудование нежилых общественных помещений техникой и санитарно-техническим оборудованием выполняется собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Также представлены: обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия проектируемого здания установленным требованиям энергетической эффективности; перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания. Приведено описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

Расчетная удельная теплотехническая характеристика здания не превышает нормируемого значения. Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, не превышает нормируемого показателя.

Класс энергосбережения, согласно расчету энергоэффективности – очень высокий (А). С учетом наличия обязательных энергосберегающих мероприятий, проектом устанавливается класс энергосбережения – нормальный (С).

Планировочная и функциональная организация помещений общественного назначения принята проектом для расчета нагрузки на системы инженерного обеспечения.

#### **4.2.2.4. В части конструктивных решений**

Раздел 4. Конструктивные решения.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

В текстовой и графической частях раздела имеется описание и ситуационная схема, наглядно отражающая объемно-планировочную схему здания, расположение корпусов и секций, а также плановое положение деформационных швов, компенсирующих температурно-усадочные напряжения в конструкциях.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стенная. Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические условия бетона по ГОСТ 26633-2015, прокат арматурный по ГОСТ 34028-2016.

Класс бетона по прочности В25, В30, В40 принят по результатам расчета. Марка по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4 (для подземных конструкций W6). Арматура классов А500С и А240 (АI).

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных элементов каркаса, а также ядер жесткости в виде стен лестнично-лифтовых узлов (ЛЛУ). Узлы сопряжения конструкций жесткие. Подземная встроенно-пристроенная автостоянка отделена от многоэтажных секций деформационно-осадочными швами.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированного программного комплекса «Ли́ра-САПР 2021 R2.1.» (разработчик ООО «Ли́ра сервис», ID ключа - 1046762352). По результатам расчета, приведенным в проекте, можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости проектируемого здания объекта капитального строительства в целом, отдельных его конструктивных элементов, узлов, деталей, а также требований комфортности проживания.

Фундаменты многоэтажных секций – железобетонная плита на естественном основании. Толщина конструкции 700-800-900 мм.

Присоединенный объем - железобетонная плита на естественном основании. Толщина конструкции 450 мм с локальными участками (сопряжение с фундаментами секций) усиления до толщины плит многоэтажных секций.

Бетонная подготовка под конструкции фундаментных плит предусмотрена толщиной 70 мм из бетона класса В7.5.

Принимая во внимание гидрогеологические условия площадки и глубины заложения конструкций, проектом принято решение выполнять фундаменты в открытом котловане с естественными откосами.

Текстовая часть раздела указывает (с дублированием в графической части) сечения и основные характеристики материалов несущих конструкций проектируемого объекта капитального строительства.

Принятые в разделе проектные решения и мероприятия позволяют утверждать, что проектируемое здание соответствует нормативным требованиям в части снижения шума и вибраций, гидроизоляции и пароизоляции помещений, соблюдения санитарно-гигиенических условий, пожарной безопасности, а также энергетической эффективности. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

#### **4.2.2.5. В части систем электроснабжения**

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Внутренние системы электроснабжения.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям различного функционального назначения (жилая часть, нежилые общественные помещения БКФН) предусматриваются самостоятельные ВРУ, установленные в помещениях электрощитовых).

- ВРУ1 (жилая часть) – предусматривается для электроприемников секции 1,2,3;
- ВРУ2 (жилая часть) – предусматривается для электроприемников секции 4,5;
- ВРУ3 (жилая часть) – предусматривается для электроприемников секции 6,7,8;
- ВРУ4 (жилая часть) – предусматривается для электроприемников секции 9;10;11;
- ВРУ1н (нежилые помещения БКФН) – предусматривается для электроприемников секции 1,2,3,4,5;
- ВРУ2н (нежилые помещения БКФН) – предусматривается для электроприемников секции 6,7,8,9,10,11.

Для приема и распределения электроэнергии в помещении индивидуального теплового пункта (ИТП) предусматривается установка ВРУ-ИТП. Электроснабжение ВРУ-ИТП осуществляется взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ от ВРУ-2 (жилая часть).

Для распределения электрической энергии по квартирам, на всех жилых этажах в коридорах, устанавливаются устройства этажные распределительные модульные (УЭРМ).

В каждой квартире предусматривается установка щитка механизации. Для каждого нежилого помещения БКФН также предусматривается установка щитка механизации.

Выбор степени защиты IP и класса защиты от поражения электрическим током осветительного оборудования, электроустановочных изделий, оболочек электрических аппаратов, щитового оборудования выполнен в соответствии с назначением помещений, условиями окружающей среды, соответствующими классами зон, а также эксплуатационных характеристик осветительного оборудования.

К основным потребителям электрической энергии жилого дома с нежилыми помещениями и со встроенной автостоянкой относятся:

- электропотребители квартир;
- лифты;
- технологическое оборудование ИТП;
- технологическое оборудование насосной станции;
- вентиляционное оборудование;
- оборудование слаботочных систем (в т.ч. оборудование охранно-пожарных систем, оповещения о пожаре, контроля доступа и прочее);
- освещение мест общего пользования (МОП);
- система обогрева водосточных воронок.

Удельная расчетная электрическая нагрузка квартир принята по СП 256.1325800.2016 табл. 7.1, как для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт и составляет Руд.- 10,0 кВт.

В соответствии с Распоряжением Правительства г. Москвы №618-РП от 30.04.2002 «О приемке в эксплуатацию встроенных, встроенно-пристроенных, пристроенных нежилых помещений» и маркетинговым заданием, расчетная нагрузка нежилых помещений БКФН выбрана с учетом удельной мощности Руд.= 0,2-0,4 кВт на кв.м общей площади.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

- к I-ой категории: электроприемники систем противопожарной защиты (система противодымной вентиляции с огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, насосные установки ХВП/ВПВ, задвижки на линиях



водомерного узла, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, эвакуационные знаки безопасности, световые указатели, лифт с функцией перевозки пожарных подразделений), заградительные огни, системы безопасности и охраны, системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования здания, дренажные насосы в насосной, лифт без функции перевозки пожарных подразделений и электроприемники ИТП;

- ко II-ой категории: комплекс остальных электроприемников.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники нежилых помещений относятся ко II-ой категории.

Для электроприемников II-ой категории надежности электроснабжения предусматривается установка вводных панелей на два ввода. Во вводных панелях устанавливаются переключатели, позволяющие в ручном режиме переходить с одного ввода на другой, в случае отключения питания на одном из вводов.

Для электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) и электроприемников I-ой категории надежности электроснабжения предусматривается установка вводной панели на два ввода с блоком автоматического включения резерва (АВР). При исчезновении питания на основном вводе, переключение на резервный ввод осуществляется автоматически.

Для электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) предусматривается установка отдельной распределительной панели «Панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты» (ПЭСПЗ). Фасадная часть панели ПЭСПЗ должна иметь отличительную окраску (красную).

Для электроприемников ИТП предусматриваются вводные панели на два ввода. Питание насосного оборудования основано посредством технологического резервирования, включаемое автоматически от сигналов шкафов управления и автоматики.

Согласно п. 7.3.1 и 7.3.2 СП 256.1325800.2016 для потребителей жилых зданий компенсация реактивной мощности не требуется.

Для ИТП компенсация реактивной мощности, также не требуется, т.к. в нормальном режиме работы расчетная мощность на каждом вводе не превышает 50 кВАр.

Релейная защита, автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения в данном проекте не предусматривается.

Для организации коммерческого учета счетчики электрической энергии устанавливаются:

- во вводных панелях ВРУ – для организации общего учета электрической энергии;
- в распределительных панелях ВРУ, групповых щитах и шкафах учета – для организации учета электрической энергии общедомовых нагрузок, а также нежилых помещений БКФН;
- в ящиках учета УЭРМ – для организации поквартирного учета электрической энергии.

Счетчики электрической энергии обеспечивают возможность подключения к оборудованию передачи данных для централизованного сбора в автоматизированную систему коммерческого учета электроэнергии.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

В случае применения в групповых сетях кабелей с алюминиевыми жилами (марки сплавов 8030 и 8176) собственники квартир без отделки/нежилых помещений БКФН должны предусмотреть в квартирных щитках/групповых щитках нежилых помещений БКФН установку защитных устройств от искрения и дугового пробоя (УЗДП).

Рекомендуемые места установки УЗДП:

- в квартирных щитках - на вводе с номинальным рабочим током  $I_n=63$  А;
- в групповых щитках нежилых помещений БКФН - количество УЗДП и их номинальные рабочие токи определяются по индивидуальным проектам.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО-153-34.21.122, по уровню защиты от ПУМ - III.

Для выполнения молниезащиты в пироге кровли, в верхнем слое уклонообразующей стяжки из керамзитобетона (негорючий слой), укладывается молниеприемная сетка (сталь круглая оцинкованная диаметром 8 мм), с шагом ячеек не более 10x10 м по периметру участков кровли.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, вентиляционные устройства, зонты, ограждения, лестницы и т.п.) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотводы (сталь, круглая оцинкованная диаметром 8 мм) располагаются по периметру защищаемого объекта со средним расстоянием между ними 20 м и прокладываются по наружным стенам под слоем негорючего утеплителя.

Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20,0 м по высоте здания.

Присоединение токоотводов к наружному контуру молниезащиты осуществляется на отм. +0,5 м от уровня поверхности земли (подземная часть токоотводов).

Подземная часть токоотводов (сталь полосовая оцинкованная 4x40 мм) при помощи сварки соединяется с наружным контуром заземления молниезащиты (сталь полосовая оцинкованная 4x40 мм), проложенным по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления молниезащиты, привариваются вертикальные заземлители (сталь угловая оцинкованная 50x50x5 мм, длиной 3,0 м).

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к главной заземляющей шине. Заземлитель присоединяется к ГЗШ.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ (издание седьмое) и действующих нормативных документов. Защита распределительных линий и групповых сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. В розеточной сети запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в ПВХ изоляции, не распространяющей горения с низким дымо- газо-выделением с индексом - нг(A)-LS и с алюминиевыми жилами (марки сплавов 8030 и 8176) АсВВГнг(A)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с индексом - нг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки;

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), временное и заградительное.

Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (действующая редакция в обязательной части). Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

Наружные сети электроснабжения.

Электроснабжение предусмотрено от проектируемых ТП-17 и ТП-18 20/0,4 кВ, в соответствии с техническими условиями № И-22-00-461837/125 от 07.10.2022, выданы ПАО «Россети Московский регион» и условиями подключения к сетям электроснабжения № 309 от 03.05.2023, выданы ООО «Специализированный застройщик «А101».

Общая расчетная мощность по объекту – 1513,85 кВт.

Внутриплощадочные кабельные сети электроснабжения 0,4 кВ, от ТП до ВРУ зданий, выполняются алюминиевым кабелем АВББШп-1 расчетных сечений и прокладываются в земле на глубине не менее 0,7 метра. При пересечении кабельными линиями участков дорог, тротуаров и других коммуникаций. последние проложены в трубах 110 мм.

Расстояние между взаиморезервируемыми группами кабелей не менее 1 м.

Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружное электроосвещение.

В соответствии с условиями подключения к сетям электроснабжения на № 310 от 03.05.2023, выданы ООО «Специализированный застройщик «А101» точкой присоединения к сетям энергоснабжения принята проектируемая ТП.

Кабельные линии выполнены бронированным кабелем с медными жилами марки ВБШв 4x16 кв.мм., проложенные в грунте, трубе диаметром 63 мм, на глубине не мене 0,7 м.

Нормируемые показатели освещенности приняты в соответствие с СП52.13330-2016.

Общая расчетная мощность  $P_p = 2,96$  кВт.

Управление освещением централизованное–телемеханическое.

Автоматизированная система управления наружным освещением представляет собой программно-технический комплекс с иерархической структурой.

В качестве осветительных приборов используются светодиодные светильники с цветовой температурой не более 2 700К. Светильники устанавливаются на металлических опорах высотой 4, 6 и 9 м.

В соответствии с п.6.3.8 ПУЭ-7, опоры установок освещения на улицах и, дорогах без интенсивного движения (Б1 и В1), установлены на расстояние не менее 0,6 м от лицевой грани бортового камня.

Все опорные металлоконструкции и металлические трубы заземлены путем присоединения к внешним заземляющим устройствам. В качестве заземлителя принят фундамент опор.

#### 4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Источником водоснабжения является проектируемый городской водопровод Д1000 мм вдоль Калужского шоссе (Договор №5593 ДП\_В от 05.04.2018 года, заключенный с АО «Мосводоканал»). Подключение дома 11.1 выполняется в соответствии со схемой подключения от кольцевой сети водоснабжения ВЧШГ Д300 мм в колодце. Кольцевая сеть разрабатывается отдельным проектом шифр ППТ1-4/МС/5042/2019-НВ12.

Водоснабжение жилого дома, выполняется двойным вводом трубы 2Д200мм ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012, протяженностью 2х25,1 м, прокладка выполняется открытым способом, ниже глубины промерзания, на всем протяжении в футлярах из стальных труб 530х7,0 мм. Ввод водопровода выполняется в помещение насосной в подземной части здания на -1 этаже. На вводе устанавливается водомерный узел с турбинным водосчетчиком Ду80мм, с двойной обводной линией для пропуска противопожарного расхода, с электрифицированными задвижками в закрытом, опломбированном состоянии. Для учета воды водосчетчики устанавливаются также в помещении ИТП, в каждой квартире и в каждом арендуемом нежилом помещении, в помещениях общественного пользования, оборудованных водопроводом. Водомерный узел состоит из запорной арматуры, фильтра, регулятора давления, обратного клапана, а также индивидуального прибора учета горячей или холодной воды с импульсным выходом.

Разрешенный отбор по техническим условиям на хозяйственно-питьевое водоснабжение, включая приготовление горячей воды, составляет – 175,13 м<sup>3</sup>/сут, в том числе на полив – 17,3 м<sup>3</sup>/сут. Напор в точке подключения 42,5 м. вод. ст. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует нормам СанПин 2.1.3684-21, СанПин 2.1.3685-21.

Разрешенный отбор воды на наружное пожаротушение – 110 л/с, на внутреннее пожаротушение – 48,6 л/с.

Наружное пожаротушение, выполняется от 3х пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети.

Внутренние системы водоснабжения.

В здании имеются следующие системы водоснабжения:

- объединенная кольцевая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода 1 зоны до 12 этажа включительно секций 1-8, с 2 по 16 эт. секций 9-11;

- объединенная кольцевая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода 2 зоны с 13 по 19 этажи секций 4-5;

- система горячего водоснабжения 1 и 2 зоны с принудительной циркуляцией.

Объединенная система холодного водоснабжения 1 зоны обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части 1 зоны, в коммерческие помещения, к пожарным кранам 1 зоны, к системе АПТ нежилых хозяйственных помещений подземного этажа.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды жилой части здания выполнена закольцованной магистральями, проложенными в подземной части.

Расчетный расход воды на весь дом составляет: 170,39 м<sup>3</sup>/сут, 19,01 м<sup>3</sup>/час, 7,96 л/с.

Жилая часть 1 зона – 138,06 м<sup>3</sup>/сут., 14,06 м<sup>3</sup>/час, 5,4 л/с, в том числе горячей воды 53,69 м<sup>3</sup>/сут., 8,17 м<sup>3</sup>/час, 3,19 л/с;

Жилая часть 2 зона – 17,1 м<sup>3</sup>/сут., 3,14 м<sup>3</sup>/час, 1,47 л/с, в том числе горячей воды 6,65 м<sup>3</sup>/сут., 1,87 м<sup>3</sup>/час, 0,89 л/с;

Встроенные коммерческие помещения – 2,34 м<sup>3</sup>/сут., 1,62 м<sup>3</sup>/час, 0,87 л/с, в том числе горячей воды 0,88 м<sup>3</sup>/сут., 0,82 м<sup>3</sup>/час, 0,46 л/с;

Расход в режиме пожаротушения составляет 2 струи по 2,9 лс + 10,4 л/с на АУПТ.

Требуемый напор холодной воды для диктующего прибора для 1 зоны с учетом гарантированного напора на вводе, составляет – 50,0 м. вод. ст., в режиме тушения пожара требуемый напор составляет – 52,4 м. вод. ст.

Требуемый напор холодной воды для диктующего прибора для 2 зоны с учетом гарантированного напора на вводе, составляет – 57,4 м. вод. ст., в режиме тушения пожара требуемый напор составляет – 59,8 м. вод. ст.

Устанавливаются 2 комплектные насосные станции, с частотным регулированием двигателя и мембранным баком в комплекте, по одной установке для каждой зоны, обеспечивающие требуемые характеристики, позволяющие работать в 2х режимах:

- в режиме хозяйственно-питьевого водопотребления.

- в режиме совмещенном хозяйственно-противопожарном.

Для 1 зоны - насосная установка, состоящая из 5 насосов 4 рабочих и 1 резервный.

Для 2 зоны - насосная установка, состоящая из 4 насосов 3 рабочих и 1 резервный.

Для уменьшения шумового воздействия насосная установка оборудуется вибровставками и виброоснованием. На напорном трубопроводе для каждой зоны выполняется установка мембранного бака объемом 100л.

Для снижения избыточного давления на вводах квартиры или нежилое помещение устанавливаются регуляторы давления.

Система горячего водоснабжения обеспечивается от индивидуального теплового пункта, расположенного в подземной части здания. Требуемое давление и расход в системе ГВС обеспечивают основные насосные установки. В тепловом пункте установлены узлы коммерческого учета с теплосчетчиками на подающем и циркуляционном трубопроводах. Система горячего водоснабжения каждой зоны кольцевая с принудительной циркуляцией. Температура воды горячего водоснабжения на выходе из теплового пункта устанавливается не ниже 65 °С.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего и холодного водоснабжения выполняются из оцинкованных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Внутриквартирная разводка труб и разводка труб в нежилых помещениях коммерческого назначения не выполняется. Прокладка трубопроводов под потолком МОП и на этажах выполняется трубопроводами из противопожарного полипропилена армированная стекловолокном SDR 6 SLT BLOCKFIRE (трубы имеют сертификат). Установка полотенцесушителей на горячей воде не предусмотрена. Силами собственников или арендаторов возможна установка электрических полотенцесушителей. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения выполняется через автоматические воздушные клапаны, установленные в наивысшей точке. В нижней части стояков горячего и холодного водоснабжения устанавливаются спускные краны. Уклон магистральных трубопроводов выполняется в сторону спускных устройств.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения изолируются от теплопотерь и выпадения конденсата.

Система водяного пожаротушения.

В здании предусмотрена установка пожарных кранов в межквартирных коридорах, для коридоров более 10 м, расход 2 струи по 2,9 л/с. пожарными кранами обеспечиваются нежилые помещения с расходом 1 струя 2,6 л/с. Пожарные краны устанавливаются на самостоятельных стояках, для избегания застойных зон на водопроводе в верхней части эти стояки объединяются циркуляционной перемычкой со стояками хозяйственно-питьевого водопровода.

В помещении подземного этажа предусмотрены блоки кладовых хозяйственных помещений, которые оборудуются водозаполненной автоматической установкой пожаротушения со спринклерными головками. Расчетный расход воды на установку АУПТ составляет – 10,4 л/с, а требуемое давление в системе обеспечивается от насосной установки 2 зоны.

В квартирах на сети холодного водоснабжения необходимо выполнить установку крана первичного пожаротушения с текстильным рукавом длиной 15 м.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома осуществляется по выпускам в проектируемые внутриплощадочные сети Д100-200 мм и далее в магистральный трубопровод хозяйственно-бытовой канализации Д500мм, выполняемый по отдельному проекту (шифр ППТ1-4/МС/3960/2021) в соответствии с согласованной схемой канализования комплексной застройки. Отведение бытовых стоков от комплексной застройки ППТ1-4 выполняется в рамках договора № 6426 ДП-К от 23.01.2019 г о подключении к централизованной системе водоотведения АО «Мосводоканал».

Разрешенный объем сброса от жилого дома в соответствии с ТУ № 616 ООО «А101» – 157,83 м<sup>3</sup>/сут. Внутриплощадочные сети бытовой канализации прокладываются из труб ВЧШГ Д200мм, выпуски из труб ВЧШГ Д100-150мм. Сети бытовой канализации прокладываются открытым способом на уплотненное естественное основание в ж/б обоймах.

Сбор и отведение поверхностных стоков с прилегающей территории жилого дома выполняется закрытой системой водостока при помощи дождеприемных решеток, установленных в пониженных местах рельефа. Водоотведение поверхностных стоков с территории выполняется в соответствии с техническими условиями ООО «А101» № 614 от 24.04.2023. Водоотведение выполняется в проектируемые внутриплощадочные сети ППТ1-4, Подключение внутриплощадочных сетей выполняется в трубопровод Д1200 мм (шифр проекта ППТ1-4МС\_5042\_2019-7), отведение стоков на очистку на ЛОС-3 (получившие положительное заключение). Разрешенный расход сточных вод от дома не лимитирован. Внутриплощадочные сети поверхностных стоков прокладываются из труб полимерных с двухслойной стенкой по ГОСТ Р 54475-2011 Д400мм, выпуски из труб ВЧШГ Д150мм. Сети дождевой канализации прокладываются открытым способом.

На сетях водоотведения в точках присоединений, в местах изменения направлений и уклонов устанавливаются канализационные колодцы из сборных ж/б элементов.

Внутренние системы канализации.

В здании предусматриваются следующие системы водоотведения:

- внутренняя хозяйственно-бытовая канализация от жилой части дома – К1.1;
- внутренняя хозяйственно-бытовая канализация от коммерческих помещений – К1.2; К1.3;
- дренажная канализация условно чистых вод – К4Н;
- внутренний водосток с кровли жилых корпусов- К2.1;
- внутренний водосток с кровли пристроенных помещений- К2.2.

Бытовые стоки от жилой части здания и от коммерческих помещений по стоякам и сборным трубопроводам в подземной части здания самотеком поступают в наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Расчетный расход бытовых стоков от дома составляет – 157,6 м<sup>3</sup>/сут; 7,96 л/с, в том числе от жилой части – 155,16 м<sup>3</sup>/сут, 6,87 л/с, от коммерческих помещений – 2,34 м<sup>3</sup>/сут, 0,87 л/с.

Режим водоотведения для жилой части – 24 часа в сутки, для коммерческих помещений – 12 часов.

Перед сбросом стоков в сеть хозяйственно-бытовой канализации предварительная очистка не требуется.

Сборные трубопроводы бытовой канализации от жилой части и канализации от встроенных помещений прокладываются под потолком подземного этажа, стояки прокладываются в коммуникационных шахтах. Канализационные трубопроводы, прокладываемые подземной части здания, выполняются из чугунных безраструбных труб. Стояки и трубы, прокладываемые скрыто или в помещениях санузлов, могут монтироваться из труб ПП для внутренней канализации. Сети внутренней бытовой канализации оборудуются ревизиями и прочистками в доступных местах. В местах установки прочисток и ревизий при скрытой прокладке оборудуются лючки. Стояки бытовой канализации от жилых помещений, проходящие через встраиваемые помещения, прокладываются в оштукатуренных коробах без установки ревизий. Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных труб из полимерных материалов через перекрытия выполняются в противопожарных муфтах.

Вытяжные части канализационных стояков выведены на высоту 0,1 м выше уровня сборной вентиляционной шахты, либо заканчиваются дыхательным клапаном, если нет возможности вывести стояк на кровлю.

Для отвода аварийных вод (стоков от пожаротушения, случайных проливов в технических помещениях с мокрыми процессами, дренажных вод) и для отвода воды при опорожнении систем водоснабжения в подвале здания предусматриваются приемки, перекрытые решеткой, приемки оборудуются погружными дренажными насосами. Откачка стоков выполняется по стационарным напорным трубопроводам в магистральные сборные трубопроводы систем К2 через петлю гашения напора и далее в колодцы наружной канализации поверхностных стоков. Напорные трубопроводы выполняются из стальных труб.

Отвод дождевых и талых вод с кровель корпусов и пристроенных коммерческих помещений выполняется водосточными воронками с электроподогревом и далее по водосточным стоякам внутреннего водостока и выпускам из здания поступают во внутриплощадочную сеть поверхностных стоков.

Общий расход с кровель здания составляет – 61,93 л/с.

Трубопроводы водостока выполняются из напорных трубопроводов из НПВХ труб PN10 по ГОСТ Р 51613-2000, в подземной части здания трубопроводы водостока прокладывается из стальных оцинкованных труб. На стояках внутреннего водостока предусматриваются ревизии. Стояки прокладываются в коммуникационных шахтах, скрыто. Стояки водостока, проходящие через встраиваемые помещения, прокладываются в оштукатуренных коробах без установки ревизий. Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных труб из полимерных материалов через перекрытия выполняются в противопожарных муфтах.

#### **4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Тепловые сети.

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома № 11.1 предусматривается от существующей газовой водогрейной котельной мощностью 461,48 МВт (396,8 Гкал/час) согласно ТУ № 621 от 24 апреля 2023 года, выданным ООО «А101».

Температурный график тепловой сети, принятый по качественно-количественному методу в соответствии с температурой наружного воздуха в отопительный период:

- подающий трубопровод 150°C (срезка до 130°C);
- обратный трубопровод 70°C.

Давление воды в подающем/обратном трубопроводе  $H=88,5\pm 5$  м.в.ст./ $57,8\pm 5$  м.в.ст. (изб.).

В летний период температурный график тепловой сети  $T_1/T_2=70/45$  гр.С.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Разрешённый максимум теплопотребления – 3,1621 Гкал/час.

Прокладка теплосети предусмотрена от точки подключения т.1 (существующая ТК3/3) до т.4-5 (проектируемая камера ТК3/3-1) и далее до т.8 (до проектируемого ИТП в д.11.1) подземно в монолитных непроходных каналах с запесочиванием из стальных бесшовных, горячедеформированных труб 2Дн219х5/315 по ГОСТ 8732-78, гр. В, ст.20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ- ПЭ изоляции ГОСТ30732-2020 и 2Дн159х5/250 по ГОСТ 8732-78, гр. В, ст.20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ- ПЭ изоляции ГОСТ 30732-2020 с системой СОДК.

Компенсация тепловых удлинений теплопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Для отвода теплоносителя из спускных линий трубопроводов и сточных вод из приемка камеры ТК3/3-1 предусмотрен водовыпуск в колодец-гаситель с последующим присоединением самотеком к дождевой канализации.

В верхних точках трубопроводов (ИТП) устанавливаются воздушники.

Протяженность тепловой сети – 27,0 м.

ИТП.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП, с установкой: узла учета тепловой энергии и теплоносителя, фильтров сетчатых, двухходовых регулирующих клапанов систем внутреннего теплоснабжения и ГВС, теплообменников, насосов, мембранных расширительных баков, запорно-регулирующей и спускной арматуры, КИПиА.

В помещении ИТП предусмотрены узлы учета тепла для следующих потребителей:

- системы отопления помещений БКФН, жилой части и МОП, система теплоснабжения приточных установок помещений БКФН;

- ГВС жилой части и помещений БКФН (без конкретного функционального назначения).

Подключение системы отопления и вентиляции выполнено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, по температурному графику 85/65°C.

Схема присоединения системы горячего водоснабжения – закрытая двухступенчатая. Присоединение теплообменников ГВС по смешанной схеме. Температурный график ГВС 65/50°C.

Циркуляция теплоносителя в контуре систем отопления и вентиляции осуществляется с помощью насосов с внешним частотным преобразователем (один рабочий, один резервный).

Трубопроводы сетевого контура предусмотрены по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8731-74, гр.В, трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и ГВС - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 ст.20, трубопроводы для систем ГВС и ХВС – стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75\*.

Тепловой изоляции подлежат все трубопроводы, арматура, фланцы и оборудование. В качестве основного теплоизоляционного материала предусмотрены негорючие фольгированные маты или цилиндры с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Расчетный (проектируемый) расход тепла:

- на систему отопления – 2,3222 Гкал/ч;

- на систему теплоснабжения приточных установок – 0,084 Гкал/ч;

- на ГВС – 0,754 Гкал/ч.

Отопление.

Отопление жилой части – двухтрубной водяной системой с разводкой подающей и обратной магистрали от ИТП под потолком подземного этажа с тупиковым движением теплоносителя в них, с вертикальной разводкой основных стояков и горизонтальной разводкой трубопроводов от поэтажных, расположенных в межквартирных коридорах, коллекторных шкафов с поквартирными узлами учета.

Для жилых помещений предусмотрена схема попутного или тупикового движения теплоносителя.

Отопление лестничных клеток и помещений МОП – двухтрубной водяной системой с тупиковым движением теплоносителя отдельными стояками с подключением к магистральным трубопроводам системы отопления жилой части с установкой необходимой запорно-регулирующей арматуры.

Отопление помещений БКФН – двухтрубной водяной горизонтальной системой с тупиковым или попутным движением теплоносителя. Для каждого помещения аренды предусматриваются самостоятельные системы отопления. На вводе трубопроводов в каждое помещение БКФН предусматривается узел учёта тепла. При этом для удобства эксплуатации регулирующая арматура размещается под потолком -1 этажа.

В качестве отопительных приборов проектом приняты конвекторы с кожухом фирмы «ТЗПО» (или аналог):

- для отопления квартир и помещений БКФН, помещения охраны - стальные конвекторы с нижним или боковым подключением с возможностью замены на радиаторы;

- для отопления лестничных клеток – приборы отопления с боковым подключением с радиаторным клапаном без термоголовки;

- для отопления мест общего пользования - стальные конвекторы с нижним/боковым подключением с радиаторным клапаном без термоголовки.

Термостатические регуляторы на отопительных приборах жилой части устанавливаются силами жильцов после ввода объекта в эксплуатацию.

Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электрощитовые, машинные отделения лифтов), к установке принимаются электрические отопительные приборы с IP в соответствии с техническими требованиями к помещению. Электрические конвекторы оборудованы термостатом и защитой от перегрева.

Отопительные приборы, устанавливаемые в помещениях охраны и в помещениях БКФН, комплектуются термостатическими регуляторами.

Отопление подвала происходит за счет тепловыделений от инженерных коммуникаций - систем отопления и теплоснабжения, а также за счет смежных помещений с теплоизбытками и теплопритоков от помещений 1 этажа. Необходимость установки приборов отопления (регистров из гладких труб) во вспомогательных помещениях подвала (внеквартирные кладовые, венткамеры, насосная) уточняется на стадии «Рабочая документация».

Все стояки и магистральные трубопроводы систем отопления до  $du40$  включительно, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, свыше  $du50$  из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Прокладка стояков системы отопления выполнена в шахтах. Горизонтальная поэтажная разводка выполняется скрыто, в подготовке пола, трубами из сшитого полиэтилена с защитой типа РЕХа. Подводки к отопительным приборам коммерческих и технических помещений приняты из стальных труб.

На отопительных приборах, обслуживающих лестничные клетки и тамбуры (холлы) при необходимости устанавливаются воздушные краны.

Стальные трубопроводы отопления и теплоснабжения перед нанесением изоляции обрабатываются грунтом и краской, затем трубопроводы теплоизолируются материалами на основе вспененного каучука или иными сертифицированными материалами (группа горючести не ниже Г1). Теплоизоляция трубопроводов теплоснабжения, прокладываемых через помещение подвала, предусматривается из негорючих материалов. Запорная арматура также подлежит теплоизоляции.

Для опорожнения системы на стояках и в низших точках магистралей установлены сливные краны со штуцерами для дренирования системы.

Удаление воздуха из систем отопления производится через воздухопускные краны или автоматические воздухоотводчики, монтируемые на приборах отопления, а также в верхних точках магистральных трубопроводов.

Система теплоснабжения приточных вентустановок и ВТЗ – водяная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя из труб стальных водогазопроводных до 50мм по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб от 50 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции.

Проектом предусмотрен ввод трубопроводов теплоснабжения в помещения арендаторов согласно заданию на проектирование с установкой запорной арматуры и теплосчетчиков. В качестве регулирующей арматуры приняты автоматические балансировочные клапаны, вынесенные из зоны аренды на -1 этаж. На самом удаленном от ИТП участке магистрали предусматривается пусковая перемычка с нормально-закрытым шаровым краном. Закупка, установка и монтаж приточных установок, а также их элементов и узлов регулирования осуществляется силами арендаторов.

Теплоснабжение приточных установок в помещениях БКФН предусматривается только для помещений, определенных маркетинговым заданием (по заданию на проектирование). Проектом предусматриваются необходимые мощности для возможности подключения оборудования.

Воздушно-тепловые завесы помещений БКФН устанавливаются собственником после ввода здания в эксплуатацию.

#### Вентиляция.

Для жилой части здания принята следующая схема вентиляции:

- приток естественный;
- вытяжка естественная;
- вытяжка механическая (для 19-этажных секций корпусов 11.1.2 и 11.1.3).

Приток в жилые помещения - естественный, через световые проемы с установкой на оконных блоках фурнитуры с функцией проветривания (поворотно-откидной) и устройства оконных клапанов.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат предусматривается через общие вентиляционные шахты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с подключением к ним спутников через воздушные затворы длиной не менее 2 м, с установкой вытяжных устройств – регулируемых вентиляционных решеток. Для верхних этажей приняты к установке бытовые осевые вентиляторы с обратным клапаном.

В секциях с механической вентиляцией предусмотрено 100% резервирование двигателя вытяжной установки.

Для верхних этажей проектом предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов с обратным клапаном для кухонь, санузлов и ванных комнат.

Выброс удаляемого воздуха систем естественной вентиляции предусматривается на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли.

Вентиляция помещений БКФН- приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Для организации самостоятельных вытяжных систем для встроенных помещений БКФН запроектированы отдельные вентиляционные шахты. Воздуховоды монтируются до помещений БКФН с установкой нормально открытых противопожарных клапанов при пересечении помещения арендатора.

Для отдельных помещений БКФН предусмотрена возможность организации приточной вентиляции по заданию на проектирование с механическим побуждением при помощи приточных (с подогревом в холодное время года) установок, планируемых в пространстве подшивного потолка обслуживаемых помещений. В остальных помещениях – приток естественный.

Нагрев инфильтрующегося наружного воздуха учтен в нагрузке на систему отопления.

Размещение установок на площади данного помещения, монтаж и разводка систем для помещений БКФН производится силами арендаторов по отдельным проектам после ввода в эксплуатацию.

Вентиляция помещений МОП (с/у, колясочные, помещения охраны) - механическая вытяжная, с установкой вытяжных вентиляторов в обслуживаемых помещениях. Приток – естественный, неорганизованный. Прокладка вытяжных воздуховодов осуществляется в коммуникационных шахтах с выбросом воздуха на кровлю секций.

Вентиляция технических помещений (электрощитовых, помещений СС), расположенных в объеме подвала - естественная. Приток воздуха в помещения предусмотрен через НО противопожарный клапан с электромагнитным приводом, установленный в нижней части перегородки. Вытяжка через НО с электромагнитным приводом в верхней зоне. При этом воздухообмен в электрощитовых определен из расчёта ассимиляции теплоизбытков от оборудования.

Вентиляция блока помещений НХП - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток – естественный через нормально-открытый противопожарный клапан, установленный в нижней или верхней зоне

каждого блока. Вытяжка механическая, с установкой канальных вентиляторов на -1 этаже здания. Выброс воздуха осуществляется в пространство коридоров подвала.

ИТП и насосной - приточно-вытяжная с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года.

Для вентиляции подвала предусматриваются самостоятельные вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Приток воздуха естественный неорганизованный. Расход вытяжного воздуха принят по кратности воздуха, необходимой для достаточной вентиляции коридоров и технических пространств подвала. Выброс воздуха из коридоров и технических пространств подвала производится на кровлю. Вытяжные вентустановки размещаются в коридорах подвала на -1 этаже здания. Выбросы от систем общеобменной вытяжной вентиляции подвала предусматриваются на 1 м выше уровня кровли.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали с использованием тепловой изоляции для воздухозаборных участков.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности В с пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Противодымная вентиляция - приточно-вытяжная с механическим побуждением автономными системами для каждого пожарного отсека в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и разделом «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Воздуховоды для системы дымоудаления приняты плотные из черной стали толщиной не менее 1,2 мм пределом огнестойкости согласно СП 7.13330.2013.

Воздуховоды приточных систем противодымной вентиляции - из оцинкованной стали класса герметичности «В» толщиной не менее 0,8мм с пределами огнестойкости согласно СП 7.13330.2013.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

Воздуховоды, подлежащие огнезащите, покрываются противопожарным составом из базальтового волокна с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Вентиляторы систем, осуществляющие удаление продуктов горения из коридоров надземной и подземной частей здания, размещаются на кровле.

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения в коридоры предусматривается с использованием отдельных систем с обустройством шахт для компенсации.

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения в коридоры подвала предусматриваются при помощи воздуховодов приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением, размещенных в шахтах. Воздухозабор производится с фасада 1 этажа.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов и лестничные клетки осуществляется в верхнюю зону. Вентиляторы располагаются на кровле здания. Воздухозаборы данных систем располагаются на высоте не менее 0,7 м от уровня кровли с устройством защитной сетки.

Воздухозаборы приточной противодымной вентиляции -1 этажа предусматриваются с фасада первого этажа с установкой декоративных решёток.

Подача воздуха при пожаре в зоны безопасности осуществляется двумя системами ПД. Первая система рассчитана на подачу подогретого воздуха (+18°C) из расчета закрытой двери зоны безопасности, данная система работает постоянно при пожаре.

Вторая система рассчитана на подачу воздуха без подогрева из расчета открытой двери зоны безопасности, данная система включается при открытии двери от сигнала концевого выключателя на двери.

При включении систем противодымной вентиляции осуществляется обязательное отключение систем общеобменной вентиляции.

Кондиционирование.

Согласно заданию на проектирование централизованные системы холодоснабжения в проектируемом жилом комплексе не предусматриваются.

В архитектурной части проекта предусматриваются специальные корзины для возможности размещения наружных блоков сплит-систем и мульти сплит-систем квартир для поддержания в теплый период года комфортных значений температуры внутреннего воздуха.

При необходимости подбор, закупку и установку наружных и внутренних блоков осуществляется собственниками квартир самостоятельно.

Устройство систем кондиционирования для встроенных помещений 1 этажа (зоны аренды) осуществляется силами самих арендаторов с наружных блоков в специальных нишах после ввода объекта в эксплуатацию.

Питание кондиционеров осуществляется за счет отведенной мощности на квартиру/ помещение БКФН.

#### **4.2.2.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Подраздел 5. Сети связи.

Проектной документацией предусмотрено оснащение комплексной жилой застройки: системой структурированной кабельной сети; системой проводного вещания; системой оповещения ГОиЧС; системой



телефонной связи; системой передачи данных; системой кабельного телевидения; системой охранного телевидения; системой охраны входов; системой закладных устройств для системы связи и сигнализации; автоматизированной системой управления и диспетчеризации; автоматизированной системой контроля и учёта энергоресурсов; системой автоматизации инженерных систем.

Мероприятия по проектированию и строительству внеплощадочной кабельной канализации, внутриквартальной кабельной канализации, магистральных сетей проектируемых зданий, структурированной кабельной сети (СКС), домовых распределительных сетей телевидения, проводного вещания и оповещения, установке в подготовленных помещениях всех проектируемых зданий оптических приемников, станционных и линейных кроссов, абонентских выносов, осуществляет ООО «СМАРТ.ИНТ» по техническим условиям № 51/2023 от 20.02.2023.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Проектируемая система пожарной сигнализации обеспечивает:

- обнаружение очага пожара в защищаемых помещениях на ранней стадии развития;
- прием тревожных сигналов от ручных пожарных извещателей, устанавливаемых на путях эвакуации;
- формирование при пожаре сигналов управления системами противопожарной автоматики;
- получение сигналов мониторинга от систем противопожарной защиты здания;
- отображение поступающей информации на дисплее пульта контроля и управления Рубеж-2ОП и БИУ.

Вся информация о состоянии системы пожарной сигнализации и автоматики отображается на дисплее центрального прибора контроля и управления Рубеж-2ОП и БИУ (расположенном в помещении охраны на первом этаже).

Система автоматической пожарной сигнализации включает в себя:

- блок индикации и управления Рубеж-БИУ;
- приборы приемно-контрольные Рубеж-2ОП;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи РМ-4К;
- релейные блоки РМ-4 на контактах которых формируются команды управления системами противопожарной защиты;
- релейные блоки РМ-4К на контактах которых формируются управляющие сигналы на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, а также осуществляется контроль состояния линий оповещения;
- извещатели пожарные дымовые адресные оптико-электронные ИП 212;
- извещатели пожарные ручные адресные ИПР-513;
- адресные устройства дистанционного пуска УДП 513;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-52СИ или аналог;
- другое вспомогательное оборудование.

Для управления вентиляторами системы дымоудаления в структуру АПС включаются шкафы управления пожарные ШУН/В.

Для выдачи релейных сигналов на управление отключением общеобменной вентиляцией и лифтами используются релейные выходы приборов релейных блоков РМ-4.

Периферийные приборы, релейные блоки и блоки питания устанавливаются в МОП на первом этаже, в технических помещениях и электрощитовых.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются:

- помещения НХП и тех. пом. расположенные в подземном этаже;
- помещения офисов (арендаторов) на 1-м этаже;
- помещение консьержа на 1-м этаже;
- коридоры на каждом этаже;
- лифтовые холлы;
- прихожих квартир в секциях с общей площадью квартир на этаже не более 500 м. кв.

На 1-ом этаже, подземном этаже, внеквартирных коридорах и лифтовых холлах устанавливаются дымовые оптико-электронные пожарные извещатели.

В прихожих квартир устанавливается один ДПИ адресный.

В жилых комнатах квартир и кухнях устанавливаются автономные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели, на схемах не показаны.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола:

- на путях эвакуации;
- вблизи эвакуационных выходов.

Система АПС при возникновении пожара формирует сигналы управления:

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- огнезадерживающими клапанами;

- системой противодымной вентиляции.

Также, при пожаре система АПС выдает сигнал «ПОЖАР» (в виде «сухого» контакта):

- на отключение системы общеобменной вентиляции;
- на отзыв лифтов на основной посадочный этаж (1-й этаж);
- на разблокирование дверей эвакуационных выходов жилой части, оборудованных электромагнитными замками.

В АПС сигнал «ПОЖАР» формируются по алгоритму "В", согласно п.6.4 СП 484.1311500.2020.

В соответствии с требованиями п.6.3 СП 484.1311500.2020 объект разделен на ЗКПС.

В отдельные ЗКПС выделены:

- квартиры на каждом этаже (не более 5 в одну ЗКПС);
- МОП на каждом этаже;
- коммерческие помещения на первом этаже (каждая в отдельную ЗКПС);
- НХП на подземном этаже;
- технические помещения на подземном этаже;
- ручные извещатели.

Разблокировка дверей при пожаре, оборудованных электромагнитными замками из жилой части, реализуется отключением питания электромагнитных замков через релейные выходы релейных блоков АПС.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с требованиями СПЗ.13130.2009 («Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях») в здании жилого дома предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Во встроенно-пристроенных помещениях на 1-м этаже предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа с установкой звуковых оповещателей и световых оповещателей «Выход» над эвакуационными выходами.

Для организации связи с лифтовыми холлами (являющимися зонами пожарной безопасности, в том числе для МГН) проектом предусмотрена установка системы двухсторонней связи на базе оборудования ПГУ-RS «Текон-Автоматика».

Для 2-го типа оповещения жилой части предусмотрены звуковые оповещатели по два в каждом коридоре и световые указатели «Выход» и указатели "ПБЗ". Звуковые оповещатели и световые указатели «Выход» подключаются к разным выходам релейного модуля РМ-К.

Для 2-го типа оповещения встроенно-пристроенных помещений 1 этажа предусмотрены адресные звуковые оповещатели, адресные световые указатели «Выход».

Система оповещения и управления эвакуацией состоит из кабельной сети, звуковых оповещателей и световых оповещателей «Выход», подключенных к контролируемым выходам приборов приемно-контрольных РМ-4К системы пожарной сигнализации. Таким образом, система оповещения и управления эвакуацией функционально объединена с автоматической пожарной сигнализацией (АПС).

В дежурном режиме звуковые оповещатели отключены и выполняется контроль целостности линий их подключения на обрыв и короткое замыкание прибором РМ-4К. При нарушении целостности линий оповещения формируется соответствующий сигнал на прибор Рубеж-2ОП и БИУ, которые обеспечивают информирование дежурного персонала о наличии неисправности.

При возникновении пожара по сигналу «ПОЖАР», сформированному прибором Рубеж-2ОП на линии интерфейса R3-Link, релейные блоки РМ-4К.

Выполняется звуковое оповещение людей о пожаре. При срабатывании АПС включается оповещение во всех помещениях, оборудованных оповещателями СОУЭ. Сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения (п.4.1 СПЗ.13130.2009). Сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Противопожарная автоматика.

В здании многоквартирного жилого дома кроме автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматриваются также следующие системы противопожарной защиты:

- огнезадерживающие клапана (ОЗК) системы общеобменной вентиляции;
- система противодымной вентиляции, включающая вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, клапаны дымоудаления (КДУ) и клапаны компенсации (КК) (в секциях);
- противопожарный водопровод (ВПВ);
- автоматическое пожаротушение подвала от ВПВ.

Для управления и контроля данных систем в составе автоматической пожарной сигнализации предусматриваются следующие устройства противопожарной автоматики:

- для управления и контроля клапанов КДУ, КК и ОЗК, используются приборы МДУ-1С;

- для контроля и управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха используются шкафы контрольно-пусковые ШУН/В, подключаемые к системе АПС по R3-Link.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется:

- в автоматическом режиме - от системы пожарной сигнализации;
- дистанционно - от УДП установленных в помещении дежурной смены и у эвакуационных выходов с этажей.

Включение вытяжной противодымной вентиляции опережает на 20-30 секунд запуск приточной противодымной вентиляции.

Совмещённая насосная станция (ХВС, ВПВ, АПТ) автоматического пожаротушения и противопожарного водопровода поставляются комплектно со шкафами автоматики.

Включение насосов противопожарного водопровода происходит автоматически при снижении давления в системе ХВС ниже допустимого и сигнала "Пожар" из зоны ЗКПС.

Автоматика управления насосной установкой противопожарного водопровода предусматривает:

- автоматический пуск и отключение основного пожарного насоса в зависимости от требуемого давления в системе;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса;
- открытие задвижки на обводной линии водомера и закрытие задвижки на ГВС, одновременно с пуском пожарного насоса.

Автоматика управления и сигнализация насосной установки автоматического пожаротушения соответствует требованиям раздела 7 СП 484.1311500.2020.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации.

Количество и тип компонентов системы АСУД и другого вспомогательного оборудования будет определено в рабочей документации.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД-248 (далее АСУД) предназначена для приема и обработки сигналов от инженерного оборудования, формирования сигналов управления инженерным оборудованием зданий (лифтов и др.), контроля за эксплуатацией зданий, обеспечения двухсторонней переговорной связи с диспетчером из различных служебных помещений здания.

Оборудование АСУД-248 устанавливается в шкафу и обеспечивает передачу информации АСУД по выделенному каналу связи, предоставляемому оператором связи в существующую ОДС района.

Проектируемая система обеспечивает:

- управление освещением;
- наличие входного напряжения на ВРУ;
- диспетчеризацию инженерных систем здания: лифтов, насосных станций водоснабжения, дренажных насосов, приточно-вытяжной вентиляции, автоматики ИТП;
- контроль эксплуатации зданий: затопления, вскрытия дверей электрощитовых, технических помещений, входов в технические помещения, вход в машинные помещения лифтов, выходов на кровлю;
- двухстороннюю переговорную связь с диспетчером: из электрощитовых, тепловых пунктов, технических помещений, машинных помещений лифтов, лифтовых холлов первого этажа, лифтовых приямков, с крышей и кабинами лифтов.

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов.

Система АСКУЭ обеспечивает сбор и передачу информации о потреблении:

- электроэнергии (поквартирный учет);
- горячей, холодной воды и тепла (поквартирный учет);
- общедомовой учет электроэнергии, воды и тепла.

Учет электроэнергии строиться на базе прибора УМ-31 Start, подключение счетчиков осуществляется по интерфейсу CAN. Передача информации в «Мосэнергосбыт» осуществляется по GSM каналу и резервному Ethernet каналу.

Поквартирный учет тепла строиться на оборудовании АСУД-248. На этажах устанавливаются теплосчетчики. Теплосчетчики по RS-485 передают информацию на КЦС-IPM которые по двухпроводной линии связи подключаются к контроллеру инженерного оборудования КИО.

Поквартирный учет воды (ГВС и ХВС) осуществляется счетчиками с радиомодулями.

КИО-4(8) устанавливается в 19" шкафу и обеспечивает передачу информации АСКУЭ по выделенному каналу связи, предоставляемому оператором связи в существующую ОДС района.

Для общедомового учета воды и тепла применяются теплосчетчики с выходным интерфейсом RS-485. Теплосчетчики подключены к КЦС-IPM который обеспечивает передачу сигналов АСКУЭ.

Автоматика систем отопления и вентиляции.

Автоматика общеобменной вентиляции и отопления предусматривает отключение общеобменной вентиляции при сигнале "Пожар" от системы АПС, также выдачу сигнала "Неисправность" Необходимость передачи сигнала "Работа" и иных сигналов согласовать с заказчиком дополнительно.

Предусмотреть отдельную систему автоматизации для автоматизации системы вентиляции ЦТП(ИТП).

Для вытяжных вентустановок жилой части обеспечить средствами автоматического регулирования поддержание в вытяжном тракте постоянного проектного разрежения вне зависимости от смены сезонов и суммарного расхода удаляемого воздуха.

Автоматика дренажных насосов:

Предусмотрена установка шкафов автоматики "ША-ДН", схемой которых реализовано:

- вкл./откл. насоса ДН1 по уровню воды;
- вкл./откл. насоса ДН2 по уровню воды;
- вкл./откл. насосов ДН1, ДН2 в ручном режиме с двери шкафа;
- сигнализация работы дренажного насоса;
- передача сигнала о переполнении приемка в диспетчерскую снимается с отдельных РОС-301 через оборудование АСУД-248.

Для управления дренажными насосами в приемках с холодной водой применяются поплавковые выключатели. Для управления дренажными насосами в ИТП применяется датчик-реле уровня РИЗУР-304. Дренажные насосы, устанавливаемые по одному в приемке, не автоматизируются, вкл/отл насосов происходит от поплавкового выключатель поставляемого комплектно с насосом.

В тепловом пункте автоматизируется следующее технологическое оборудование:

- насосы циркуляционные системы горячего водоснабжения;
- насосы циркуляционные системы отопления;
- насосы заполнения системы отопления;
- дренажные насосы;
- контуры регулирования технологических параметров.

Автоматизация технологического оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорного шкафа автоматики (ША-ИТП), производства ООО "Данфос" (или аналога), обеспечивающий программное управление технологическими процессами, контроль и регулирование технологических параметров, защиту оборудования от аварийных режимов.

Для отображения информации о состоянии автоматики ИТП на передней панели шкафа предусмотрена ЖК панель.

Система автоматизации включает в себя следующее:

- регулирование температуры воды, подаваемой в систему горячего водоснабжения (по зонам), воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана "Y1.1", "Y1.2" на сетевой воде;
- передачу оперативной и статистической информации на ОДС по протоколу Modbus RTU, интерфейс RS-485.

Управление насосами:

Для каждой группы оборудования теплового пункта, ШУ-ТМ обеспечивает три режима управления:

- ручной;
- автоматический;
- стоп.

В ручном режиме управления включение и выключение оборудования осуществляется с помощью индивидуальных кнопок "пуск", "стоп". В этом режиме, при запуске группы насосов, происходит автоматическое регулирование параметров только этой группы насосов.

В автоматическом режиме управления включение и отключение оборудования от ШУ-ИТП осуществляется по командам от соответствующих внешних датчиков.

Режим «стоп» обеспечивает полное отключение всех цепей управления и сигнализации.

Выбор режима работы группы насосов устанавливается переключателями, расположенными на двери ШУ-ТМ.

Для насосов предусматривается контроль работы и автоматическое включение резервного насоса при отказе рабочего. Для этого между всасывающей и напорным трубопроводами устанавливается датчик-реле перепада давления PDS. Если в течении 30сек. от датчика PDS, нет сигнала то ШУ-ТМ отключает рабочий, включает резервный насос.

Система автоматически изменяет последовательность работы насосов с целью их равномерного износа.

Диспетчеризация:

ШУ-ТМ обеспечивает передачу на ОДС следующих сигналов диспетчеризации:

- состояние циркуляционных и дренажных насосов "Работа", "Авария";
- о режиме работы ШУ-ТМ;
- температура наружного воздуха, в прямом трубопроводе отопления и ГВС;
- авария ПЧ;
- перепад давления на насосах;
- процент времени включения каждого насоса;

- сигнализация работы дренажного насоса;
- температура и давление в прямом и обратном трубопроводе.

#### 4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В настоящее время по данным ФГБУ «Центральное УГМС» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Созданный уровень фонового загрязнения не препятствует размещению жилого дома на рассматриваемой территории.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является строительная техника, сварка, земляные работы.

В период строительства жилого дома и прокладки инженерных коммуникаций в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 16 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве объекта составит 1,0777 т за период, интенсивность выброса 0,7322г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся на границе окружающей существующей жилой застройки, не будут превышать 1 ПДК с учетом фона (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"). Максимальные значения в расчетных точках на границе существующей жилой застройки получены по диоксиду азота и составляет 0.76 ПДК с учетом фона. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом неодновременного режима работы. Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

На период эксплуатации жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ являются наземные гостевые автостоянки, вывоз мусора, транспортное обслуживание. В период эксплуатации жилого комплекса организованными и неорганизованными источниками в атмосферный воздух будут выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта валовый выброс составит 0,0861 т/год, интенсивность выброса 0,1425г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на участке жилых корпусов, в помещениях квартир и на прилегающих селитебных территориях не будут превышать 1 ПДК (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"), учет фонового загрязнения по всем загрязняющим веществам не требуется. Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

Мероприятия по охране водных ресурсов.

Ближайший водный объект к участку строительства – Хованский пруд (на реке Сосенка), протекающий к югу вдоль границы участка. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны Хованского пруда - 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Участок с кадастровым номером 77:17:0120114:5803 по ГПЗУ частично попадает в границы водоохранной зоны, границы прибрежно-защитной полосы. Участок строительства жилого дома расположен за пределами водоохранной зоны.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

Строительство предусмотрено строго в границах отведенного участка без захвата прибрежной полосы. В период строительства вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная соответствующего качества. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения.

В период проведения строительных работ для сбора поверхностного стока с территории стройплощадки предусмотрена укладка водоотводных лотков по периметру площадки вдоль временного ограждения с уклоном в сторону емкости-отстойника. По мере накопления стоков вывозятся в места утилизации согласно заключенному на стадии производства работ договору с обслуживающей организацией.

В период эксплуатации источником водоснабжения предполагаются существующие сети водопровода, подключение осуществляется в соответствии с техническими условиями ООО «А101».

Сточные воды от жилых корпусов со встроенными нежилыми помещениями коммунально-бытового назначения отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации, в соответствии с техническими условиями ООО «А101». Специфические загрязнители в стоках от проектируемого объекта отсутствуют.

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливневого стока с селитебных территорий. Поверхностный сток с участка проектируемого строительства отводится посредством вертикальной планировки в наружную сеть водостока в соответствии с техническими условиями ООО «А101».

В период строительства и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет в пределах нормативного. На период проведения строительных работ по возведению здания и на период эксплуатации

предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I-V класса опасности. Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО).

В период строительства проектируемого жилого комплекса будут образовываться отходы 3-5 класса: отходы от бытового городка ориентировочным количеством 602,079 т, строительные отходы в количестве 1025,451 т. Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на утилизацию либо повторное использование специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

В период эксплуатации проектируемых жилых корпусов, подземной автостоянки и объектов, расположенных во встроенных нежилых помещениях будут образовываться отходы потребления 3-5 классов опасности, ориентировочным количеством 382,56т, в т.ч. отходы 3 класса – 0,58т; отходы 4 класса опасности 297,6т/год; отходы 5 класса опасности – 84,38т/год.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.3684-21 глава 2, 8, 10. Для сбора и временного хранения образующихся отходов потребления предусмотрено оборудование площадки на придомовой территории на нормативном расстоянии от фасадов жилого дома. Расположение площадки и оборудование ее контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления не противоречит требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 2. Вывоз отходов потребления предусмотрен специализированным автотранспортом на договорной основе. Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира, объектов культурного наследия.

На экспертизу представлены материалы инженерно-экологических изысканий, содержащие результаты оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов на участке строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиационным показателям, информация о категории загрязнения почв и грунтов, даны рекомендации по их дальнейшему использованию в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Почвы и грунты участка по уровню загрязнения относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, ГПЗУ участок строительства не входит в границы существующих планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий, объектов природного комплекса г. Москвы.

На участке строительства в соответствии с представленным дендропланом и перечетной ведомостью деревья и кустарники не произрастают, в соответствии с разделом ПОС вырубка деревьев и кустарников при производстве строительных работ не предусматривается.

После завершения строительных работ на участке жилого дома осуществляется благоустройство и озеленение производится устройство газона на площади 2989,9 кв.м. на уровне земли, высадка деревьев и кустарников в групповых и рядовых, создание цветников.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства.

В разделе приведены мероприятия, направленные на снижение уровня негативного воздействия объекта на почвенный покров, растительный и животный мир, как на участке проектируемого строительства, так и на прилегающих территориях.

#### **4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Объект (жилая застройка) по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не классифицируется, санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен.

В соответствии с ГПЗУ №РФ-77-4-59-3-58-2022-0354, дата выдачи 27.01.2022 г., представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон и санитарных разрывов предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково) - подзоны третья (сектор 3.1), четвертая (сектора 4.1.13, 4.1.14, 4.1.15), пятая (внешняя граница) и шестая, утвержденной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 17.04.2020 г. № 394-П "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково)".

Представлено сан-эпид заключение о возможности размещения жилой застройки, в том числе корпуса 11.1 в границах приаэродромной зоны (заключение ТУ Роспотребнадзора по г. Москве № 77.01.10.000.Т.005485.08.21 от 30.08.2021 г. Размещение жилой застройки возможно без дополнительных шумозащитных мероприятий.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить безопасные условия проживания с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 глава 8. Объемно-планировочные решения жилого дома в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 8.

Жилые квартиры отделены от подземного этажа, в котором расположены вент. камеры, насосные, ИТП, электрощитовые первым нежилым этажом, где расположены встроенные нежилые помещения.

Проектом предполагается устройство во встроенных нежилых помещениях 1 этажей общественных помещений, принимаемых в данном проекте, как офисные. Размещение общественных объектов не противоречит требованиям санитарных норм. Размещение производственных объектов, объектов, имеющих источники сверхнормативного химического и физического воздействия на атмосферный воздух не предусмотрено.

В результате проведенных акустических расчетов установлено, что уровень шума на придомовой территории и в жилых помещениях проектируемых жилых корпусов, а так же на придомовых площадках, создаваемый транспортным шумом (автодорога Калужское шоссе - Саларьево, автостоянки, въезд в гараж) не будет превышать нормативных уровней СанПиН 1.2.3685-21 при условии применения предусмотренных в проекте шумозащитных мероприятий. В жилых помещениях проектируемых корпусов предусмотрена установка оконных блоков с шумозащитными клапанами для проветривания с величиной звукоизоляции системы окно плюс клапан не менее 32 дБА в режиме проветривания.

В проекте предусмотрены шумозащитные мероприятия для инженерного оборудования (вентиляционное оборудование, ИТП, насосная, лифты). Установка вентиляторов в составе оборудования на пружинные амортизаторы. Установка вентагрегатов на конструкции плавающего пола, или на отдельные плавающие фундаменты. Крепление трубопроводов осуществляется через гибкие вставки. Предусмотрена установка шумоглушителей в системах вентиляции (до и после вентилятора). Потолки помещений с инженерным оборудованием (вент.камеры, ИТП и др.) облицовываются эффективной звукопоглощающей конструкцией, состоящей из звукопоглощающего материала из минераловатных плит. Для исключения распространения структурного шума, оборудование устанавливается на виброоснование из резиновой плиты.

В конструктиве перекрытия второго этажа между общественными и жилыми помещениями предусмотрена звукоизоляция «Шуманет-БМ».

При размещении постоянных рабочих мест в помещениях БКФН над венткамерами, ИТП и другими помещениями с шумоактивным оборудованием необходимо предусмотреть комплекс шумозащитных мероприятий для соблюдения санитарных норм по уровню шума и вибрации.

В результате проведенных расчетов установлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха и уровень шума находится в пределах нормативных требований, соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

В составе проекта выполнен расчет инсоляции и естественного освещения, исполнитель ООО «Тема». Согласно результатам исследования расчетные параметры инсоляционного режима в нормируемых помещениях проектируемого здания (продолжительность непрерывной и прерывистой инсоляции) отвечает нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21, предъявляемым к жилым зданиям. На территориях придомовых площадок продолжительность непрерывной инсоляции составит не менее 2.5 часов на 50 % площади участка, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Представленные архитектурно-планировочные решения обеспечивают требования норм естественного освещения и естественного освещения при совмещенном освещении, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях проектируемого здания.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СанПиН 1.2.3685-21. Предусмотрено сплошное ограждение стройплощадки высотой 2.2м. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено. Предусмотрено исключение одновременного использования наиболее шумной техники, использование звукоизолирующих кожухов для строительных машин и др.

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

На объект защиты разработаны и согласованы в установленном порядке СТУ.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- зданиям (пожарным отсекам) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 50 м, но не более 75 м, без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

- зданиям (пожарным отсекам) класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с лестничными клетками типа Н2 без естественного освещения через проемы в наружных стенах на каждом этаже;

- проектированию зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с квартирами без устройства аварийных выходов, расположенных на высоте более 15 м, в жилых секциях с общей площадью квартир на этаже не более 550 м<sup>2</sup> и одним эвакуационном выходе с этажа секции;

- зданию с глухими участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80 и 90 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», подтверждена Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом принятых проектных решений и СТУ.

Допускается не предусматривать сквозные проходы через лестничные клетки, расположенные в здании на расстоянии не более 100 м один от другого, а также сквозные проезды, расположенные не более чем через каждые 300 м - при выполнении одного из решений согласно СТУ.

Здание разделяется противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа на следующие пожарные отсеки:

- пожарный отсек №1 - трехсекционный жилой корпус 11.1.1 с одним подвальным/подземным этажом (секции 1-3, этажностью не более 12 этажей, высотой более 28 м, но не более 50 м), односекционный жилой корпус 11.1.2 с подземным техническим пространством (секция 4, этажностью не более 19 этажей, высотой более 50 м, но не более 75 м) и односекционный жилой корпус 1.3 с одним подвальным/подземным этажом (секция 5, этажностью не более 19 этажей, высотой более 50 м, но не более 75 м); со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м<sup>2</sup>; I степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности;

- пожарный отсек №2 - шестисекционный жилой корпус 11.1.4 с одним подвальным/подземным этажом (секции 6-11, этажностью не более 16 этажей, высотой более 28 м, но не более 50 м), со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м<sup>2</sup>; II степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности.

Конструктивная схема - монолитный железобетонный каркас.

Все вертикальные несущие конструкции связаны между собой междуэтажными монолитными железобетонными дисками перекрытия в единую пространственную систему, обеспечивающую прочность, устойчивость и пространственную жесткость здания.

В подвальном (подземном) этаже жилых корпусов/секций допускается устройство хозяйственных кладовых для жильцов, при этом необходимо предусмотреть решения согласно СТУ.

При наличии в жилых секциях окон, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания 1 этажа, уровень кровли встроенно-пристроенной части на расстоянии менее 6 м от места примыкания может превышать отметки пола 2 этажа жилых помещений основной части здания, при выполнении мероприятий согласно СТУ.

В каждой жилой секции высотой более 50 м (жилые секции 4, 5) запроектировано по одному лифту с режимом работы «транспортирование пожарных подразделений». На жилых этажах секций перед лифтами для пожарных лифтовые холлы (тамбуры) допускается не предусматривать, при этом выполняются дополнительные мероприятия согласно СТУ.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Для эвакуации людей с этажей (со 2-го и выше) жилых корпусов/секций, с общей площадью квартир на этаже секции не более 550 м<sup>2</sup>, следует предусматривать по одной незадымляемой лестничной клетке на каждую секцию - типа Н2 (без устройства лестничной клетки типа Н1), с организацией поэтажных выходов на лестничную клетку (кроме 1-го этажа) через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, являющийся пожаробезопасной зоной для МГН.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2, запроектированные без естественного освещения через проемы в наружных стенах на каждом этаже, следует оборудовать аварийным освещением, запитанным по I-й категории надежности электроснабжения.

Выходы из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилых секций в вестибюли допускается предусматривать через противопожарные двери 1-го типа, без устройства тамбур-шлюза 1-го типа и без отдельного выхода непосредственно наружу.

В жилых секциях класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (при общей площади квартир на этаже не более 550 м<sup>2</sup> и одном эвакуационном выходе с этажа секции) на высоте более 15 м допускается предусматривать квартиры без устройства аварийных выходов, при выполнении мероприятий согласно СТУ.

Расстояние от наружных проемов лестничных клеток, заполненных окнами (дверями) с ненормируемым пределом огнестойкости и проемами в наружной стене здания помещений, в которых отсутствует горячая нагрузка или горячая нагрузка ограничена - вестибюли, лифтовые холлы, коридоры, лестничные клетки, пожаробезопасные зоны, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д. - допускается не обеспечивать.

При сокращении расстояний (менее 1,2 м - по горизонтали и под углом более 135°; менее 4 м - в местах примыкания под углом менее 135°) между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания помещений, в которых горячая нагрузка не ограничивается, допускается предусматривать при выполнении решений согласно СТУ.



Систему автоматической пожарной сигнализации предусматривается построить на базе оборудования компании ТД «Рубеж» с использованием ПИ:

- извещатели пожарные дымовые адресные оптико-электронные ИП 212;
- извещатели пожарные ручные адресные ИПР-513;
- адресные устройства дистанционного пуска УДП 513;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-52СИ или аналог.

В здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Система вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из:

- из коридоров подземного этажа жилых секций;
- из внеквартирных коридоров наземной части жилых секций.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусмотрена:

- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
- в нижние части помещений и коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов удаляемых из них продуктов горения;
- в пожаробезопасные зоны (с подогревом воздуха в холодный период года).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение ВПВ должен приниматься для конкретных защищаемых помещений и их объемов, а именно:

- в подвальном (подземном) этаже жилых корпусов/секций с размещением помещений кладовых/блоков кладовых - 2 струи с расходом не менее 2,6 л/с каждая;
- в жилых секциях - 2 струи с расходом не менее 2,9 л/с каждая;
- во встроенных и встроенно-пристроенных нежилых помещениях общественного/ административного назначения - 1 струя с расходом не менее 2,6 л/с.

В здании предусмотрена установка пожарных кранов в межквартирных коридорах, для коридоров более 10 м, расход 2 струи по 2,9 л/с. пожарными кранами обеспечиваются встроенные нежилые помещения с расходом 1 струя 2,9 л/с.

Автоматическое водяное пожаротушение предусматривается в кладовых и блоках кладовых подземного этажа жилых секций. Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты должен составлять не менее 110 л/с и обеспечиваться от пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м от здания.

Разработаны графические материалы.

Тип оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

#### **4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Приведены сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соответствия проектируемого здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Приведено описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение антитеррористических мероприятий. Класс объекта по значимости в соответствии с ТЗ - 3 (низкая значимость).

В соответствии со сведениями, приведенными в разделе и ГОСТ 27751-2014 проектом установлены средние сроки службы конструкций и инженерных систем здания такого типа.

#### **4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.

Разделом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания, эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку проектирования транспортными и пешеходными

коммуникациями, специализированными парковочными местами;

- разработанная система средств информационной поддержки обеспечивает на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации частей здания, встроенных общественных учреждений и предприятий (в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018);

- ширина пешеходного пути с учётом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м;

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %;

- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;

- устройство пожаробезопасных зон, оборудованных системой двусторонней связи;

- ширина коридоров и проходов, принята с учетом возможностей МГН;

- ширина пути движения в коридоре при движении кресла-коляски в одном направлении не менее 1,4 м на жилых этажах, с локальным заужением (СТУ) до 1,2 м;

- в помещениях общественного назначения запроектированы места для устройства (собственником помещения, после ввода здания в эксплуатацию) специально оборудованных для МГН универсальных и доступных кабин в уборных. Доступ в помещения общественного назначения непосредственно с тротуара;

- на открытых плоскостных автостоянках предусмотрены машиноместа для МГН (в том числе для категории М4), обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД РФ на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004.

#### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

##### **4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Идентификационные признаки проектируемого объекта, указаны в ТЗ и внесены в раздел.

В текстовой части раздела устранены технические ошибки оформления.

##### **4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Изменения не вносились.

##### **4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Состав и содержание раздела «Объемно-планировочные и архитектурные решения» приведены в соответствие с требованиями Постановления Правительства РФ №87 (в редакции от 27.05.2022).

В качестве приложения, раздел дополнен теплотехническим расчетом ограждающих конструкций, включая сравнительную характеристику регламентируемых и расчетных показателей.

##### **4.2.3.4. В части конструктивных решений**

Указан государственный стандарт технических характеристик бетонной смеси монолитных конструкций.

Графическая часть дополнена чертежами разрезов зданий (фундаменты) с изображением линий геологических разрезов, разграничивающих слои грунта с различными геологическими характеристиками.

##### **4.2.3.5. В части систем электроснабжения**

Изменения не вносились.

##### **4.2.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Представлены технические условия на подключение к внеплощадочным сетям.

Внесены изменения в систему удаления аварийных стоков в технических помещениях подземной части.

##### **4.2.3.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Уточнены принципиальные решения по противодымной вентиляции, воздушно-тепловым завесам, узлам обвязки отопительных приборов жилой части.

Приведены в соответствие текстовая и графическая части проектной документации.

##### **4.2.3.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Представлен дендроплан и перечетная ведомость зеленых насаждений.

Откорректирован расчет количества образования отходов и номенклатура отходов на период строительства и эксплуатации.

#### **4.2.3.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

На ситуационный план нанесена СЗЗ ЛОС.

Выполнены расчеты транспортного шума от прилегающих проездов, определен необходимый уровень звукоизоляции оконных блоков.

В жилых корпусах предусмотрена установка оконных блоков с шумозащитными клапанами для проветривания с величиной звукоизоляции не менее 32дБА.

Выполнен расчет шума от оборудования ИТП.

#### **4.2.3.11. В части пожарной безопасности**

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Текстовая часть дополнена принятым проектом классом объекта по значимости (в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту), а также ссылками в части графических материалов (в разделе ИОС) по системам безопасности.

#### **4.2.3.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Изменения не вносились.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

К результатам инженерных изысканий применены требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действующие на 10.04.2023г.

#### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

##### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

##### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, заданию на проектирование, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации.

К проектной документации применены требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действующие на 10.04.2023г.

### **VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой многоквартирный дом №11.1 с нежилыми помещениями общественного назначения в составе комплексной застройки территории ППТ 1-4 по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, в районе дер. Николо-Хованское» соответствует требованиям технических регламентов,

санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

### **1) Хамитов Тагир Ильясович**

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-1-6658  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.01.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.01.2026

### **2) Сухарев Дмитрий Николаевич**

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-6238  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2024

### **3) Сухарев Дмитрий Николаевич**

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-36-14827  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2027

### **4) Попова Ирина Александровна**

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-13-11864  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

### **5) Самарцева Надежда Викторовна**

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-7043  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

### **6) Железнова Оксана Валерьевна**

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-1-3943  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2029

### **7) Железнова Оксана Валерьевна**

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8198  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

### **8) Железнова Оксана Валерьевна**

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7839  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

### **9) Козлов Александр Федорович**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-6-10510  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2028

10) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10905

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

11) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-5-10940

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

12) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

13) Лизогубова Регина Николаевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-11885

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11774D30069AFC2AE40EC82347  
1DDD23F

Владелец Филонов Александр Львович

Действителен с 12.12.2022 по 12.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BE2AB6002DAF4DB6431373DC  
A096F097

Владелец Хамитов Тагир Ильясович

Действителен с 13.10.2022 по 13.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46DE8F0085AF2EA24601E800F  
1EE1560

Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич

Действителен с 09.01.2023 по 09.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3631E30072AF8DA44DF229208  
F8C9728

Владелец ПОПОВА ИРИНА  
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 21.12.2022 по 28.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C82960077AF58844DC59B8F5  
F43DD80

Владелец САМАРЦЕВА НАДЕЖДА  
ВИКТОРОВНА

Действителен с 26.12.2022 по 26.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670330127B0F6AF46F4B654C0  
0048E8

Владелец Железнова Оксана Валерьевна

Действителен с 20.06.2023 по 29.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат FDB740089AF189841BE7C6A9B  
168733

Владелец Козлов Александр Федорович

Действителен с 13.01.2023 по 23.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8E869D11B58700000000C381  
D0002

Владелец Никифоров Михаил  
Алексеевич

Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 520697000EB053A7429821D8F5  
7ECD06

Владелец Лизогубова Регина  
Николаевна

Действителен с 26.05.2023 по 26.05.2024