



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

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

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙСВЯЗЬ».  
ИНН 7734428498.

ОГРН 1197746506748.

КПП 773401001.

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Маршала Малиновского, д. 3, этаж 1, пом. III, комн. 5.

Место нахождения: 308000, г. Белгород, ул. Князя Трубецкого, 40, офис 317 Б.

Адрес электронной почты: stroisvyaz.ekspert@yandex.ru.

Телефон: +7(910)2257571.

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

*Заявитель, застройщик:*

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ИНВЕСТ-СТРОЙ».

ИНН 5029169930.

КПП 502901001.

ОГРН 1135029000182.

Адрес: 141006, Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, строение № 13А, помещение 15.

Место нахождения: 141006, Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, строение № 13А, помещение 15.

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

– Заявление ООО «ИНВЕСТ-СТРОЙ» о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)».

– Договор № 07-04/2020/Э-30 от 07 апреля 2020 года, заключенный между ООО «СТРОЙСВЯЗЬ» и ООО «ИНВЕСТ-СТРОЙ» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)».

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

Не требуется.

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

1) Проектная документация на объект капитального строительства, соответствующая требованиям частей 12-14 статьи 48 Градостроительного кодекса и постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г № 87.

2) Инженерные изыскания (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические).

3) Технические задания на инженерные изыскания, утвержденные в установленном порядке.

4) Техническое задание на разработку проектной документации от 2020 года, утверждённое заказчиком.

- 5) Письмо Войсковой части 42829 от 23.03.2020г. №Р001-9576746072-34621850 о согласовании строительства в зоне аэродрома Чкаловский.
- 6) Письмо Росавиации от 05.04.2018г. №Исх/ОС-5.749/ЦМТУ о согласовании строительства в зоне аэродрома.
- 7) Заключение по согласованию размещения строительства здания на приаэродромной территории аэродрома «Черное», выданное АО «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ» 16.03.2020 г.
- 8) Письмо администрации городского округа Мытищи Московской области от 19.03.2020г. № И-1778-УД о расположении земельного участка в существующих зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.
- 9) Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области от 19.03.2020г. №50-00-04/13-2899-2020 о возможности строительства в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.
- 10) Письмо АО "Мосводоканал" от 13.03.2020г. № (01)02.09и-6957/20 о подземных источниках питьевого водоснабжения.
- 11) Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве от 25 марта 2020г. № 06-10/01-00924-06 о наличии зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.
- 12) Письмо главного управления культурного наследия Московской области от 07.05.2018г. №32Исх-2406
- 13) Письмо Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области о наличии скотомогильников от 13.12.2019г. №Исх-22056/20-09-01
- 14) Письмо администрации городского округа Мытищи Московской области от 14.02.2020г. № И-522-УД об особо охраняемых природных территориях.
- 15) Письмо Министерства экологии и природопользования Московской области от 17.12.2019г. №26Исх-16141 об особо охраняемых природных территориях.
- 16) Письмо администрации городского округа Мытищи Московской области от 10.01.2020г. №И-10593-УД о наличии полигонов.
- 17) Письмо ООО «ИНВЕСТ-СТРОЙ» №К4/05 от 29.04.2020г. о сроке строительства.
- 18) Письмо МБУ «Гаражавтострой» от 22.04.2020г. №45 о наличии свободных машиномест.
- 19) Письмо ГПК №28 от 22.04.2020г. №4 о наличии свободных машиномест.
- 20) Письмо администрации городского округа Мытищи Московской области от 11.02.2020г. № И-10019-УД об использовании существующей парковки.
- 21) Письмо ООО «Инвест-Строй» № 379 от 24.04.2020г. о выполнении сноса жилых домов и сетей.
- 22) Экспертное заключение №6088-16 от 10.12.2018г, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области».
- 23) Решение Главного государственного санитарного врача по Московской области от 08.08.2019г. №13 «Об установлении санитарно-защитной зоны электроподстанции №198».

## **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**

**Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»**

– *Наименование объекта капитального строительства:* «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)».

*Строительный адрес:* Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП).

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

*Функциональное назначение объекта:* Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения на первом этаже.

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

*Технико-экономические показатели.*

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2164,7
2.	Общая площадь здания, в т.ч.	м <sup>2</sup>	41938,9
	- общая площадь наземная	м <sup>2</sup>	40015,3
	- общая площадь подземная	м <sup>2</sup>	1923,6
3.	Строительный объем, в т.ч.	м <sup>3</sup>	146679,0
	- надземной части	м <sup>3</sup>	140559,0
	- подземной части	м <sup>3</sup>	6120,0
4.	Количество этажей, в т.ч.	шт.	14-26
	- подземных этажей	шт.	1
5.	Этажность	шт.	13-25
6.	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	27177,4
7.	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	26299,0
8.	Количество квартир	шт.	636
9.	Площадь нежилых помещений, в т.ч.	м <sup>2</sup>	953,7
	- офисного назначения	м <sup>2</sup>	577,4
	- магазин промтоваров	м <sup>2</sup>	376,3
10.	Максимальная высота здания	м	83,60
11.	Жилищная обеспеченность	м <sup>2</sup> /чел	28
12.	Количество жителей	чел.	972

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

Не требуется.

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

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

Собственные средства – в размере 100 %.

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

*Природные условия территории.*

Климатический район и подрайон: ПВ.

Ветровой район: I.

Снеговой район: III.

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы: 5 и менее баллов.

Инженерно-геологические условия: II (средней) категории сложности.

*Техногенные условия территории.*

Неблагоприятными факторами для проектируемого строительства на площадке является наличие в разрезе насыпных грунтов, неравномерно залегающих в плане и разрезе, а также наличие старых фундаментов, подвалов, выгребных ям.

#### **2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

В составе представленной проектной документации отсутствует раздел «Смета на строительство объектов капитального строительства».

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

*Генеральный проектировщик:*

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «АРС-СТ».

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0000145 от 16.04.2020 г, выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Объединение проектировщиков Тульской области» (СРО-П-049-09112009).

ИНН: 7705593472.

ОГРН: 1047796274129.

КПП: 710601001.

Адрес: 300013, Тульская область, г. Тула, ул. Болдина, д.79 пом. II, ком.12.

Место нахождения: 300013, Тульская область, г. Тула, ул. Болдина, д.79. пом. II, ком.12.

*Проектная организация (разделы проектной документации: «Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения», «Индивидуальный тепловой пункт»):*

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПроектСтройМонтаж».

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2652 от 10.02.2020 г, выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Объединение организаций-разработчиков систем комплексной безопасности» (СРО-П-105-25122009).

ИНН: 5029116737.

**Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»**

---

ОГРН: 1085029006380.

КПП: 502901001.

Адрес: 141002, Московская область, город Мытищи, улица Колпакова, дом 2 корпус 10, помещение 213.

Место нахождения: 141002, Московская область, город Мытищи, улица Колпакова, дом 2 корпус 10, помещение 213.

## **2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

При подготовке проектной документации проектная документация повторного использования не применялась.

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

– Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: МО, г.о. Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36а, 37, корп. 4 (по ПП)», утвержденное заказчиком.

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

– Градостроительный план № RU50347000-MSK028418 от 25.02.2020 г земельного участка с кадастровым номером 50:12:0102002:1414, выданный комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области.

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

– Технические условия № 200130-826 от 30.01.2020 г., утвержденные заместителем министра государственного управления информационных технологий и связи Московской области, на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и к сетям связи общего пользования.

– Технические условия № 894-17 от 19.01.2017г. на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Мытищинская теплосеть».

– Письмо АО «Мытищинская теплосеть» от 18.12.2019г №86-09/4728 о продлении технических условий №894-17 от 19.01.2017г.

– Технические условия №7 от 20.01.2020г. на водоснабжение, выданные АО «Водоканал-Мытищи».

– Технические условия №7 от 20.01.2020г. на водоотведение, выданные АО «Водоканал-Мытищи».

– Технические условия №1 от 23.01.2020г. на проектирование закрытого водостока, выданные МКУ «ВОДОСТОК».

– Технические условия № 03/17/3823-19 от 05.12.2019г. на подключение к сети кабельного телевидения, телефонной сети, сети передачи данных, сети проводного вещания, выданные МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком».

– Технические условия № 04 от 17.04.2020г. на диспетчеризацию, выданные ООО «Город высот».

**Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»**

---

– Технические условия №2002647/1/ЦА от 03.03.2020г. на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Мособлэнерго».

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

#### **3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

– Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки рабочей документации по объекту: Корректировка съемки для РП на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по адресу: МО, г.о. Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36а, 37, корп. 4 (по ПП)», подготовленный в 2019 году.

– Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36а, 37, корпус 4 (по ПП)», подготовленный в 2019 году.

– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36а, 37, корпус 4 (по ПП)», подготовленный в 2019 году.

#### **3.2. Сведения о видах инженерных изысканий**

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

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

*Место расположения площадки инженерных изысканий:* Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи.

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

*Застройщик:*

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ИНВЕСТ-СТРОЙ».

ИНН 5029169930.

КПП 502901001.

ОГРН 1135029000182.

Адрес: 141006, Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, строение № 13А, помещение 15.

Место нахождения: 141006, Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, строение № 13А, помещение 15.

*Технический заказчик отсутствует.*

#### **3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.**

- *Инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания:*  
Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОТРЕСТ-К».

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 3456/2019 от 21.05.2019 г, выданная саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (СРО-И-001-28042009).

ИНН: 5029222990.

КПП 502901001.

ОГРН: 1175029018482.

Адрес: РФ, 141009, Московская область, г. Мытищи, ул. Карла Маркса, д. 4, офис 401.

Место нахождения: РФ, 141009, Московская область, г. Мытищи, ул. Карла Маркса, д. 4, офис 401.

*Инженерно-экологические изыскания:*

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированное пусконаладочное управление ГЛАВУКС».

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2897/2019 от 26.04.2019 г, выданная саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (СРО-И-001-28042009).

ИНН: 7724533133.

КПП: 772701001.

ОГРН: 1057746037634.

Адрес: 117628, город Москва, Куликовская улица, дом 12, э 5 пом VIII оф 614 к 4.

Место нахождения: 117628, город Москва, Куликовская улица, дом 12, э 5 пом VIII оф 614 к 4.

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

- Техническое задание на производство топографо-геодезических работ, утвержденное генеральным директором ООО «ИНВЕСТ-СТРОЙ» в 2019 году.
- Техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утвержденное генеральным директором ООО «ИНВЕСТ-СТРОЙ» в 2019 году.
- Техническое задание на инженерно-экологические изыскания, утвержденное генеральным директором ООО «ИНВЕСТ-СТРОЙ» в 2019 году.

### **3.7. Сведения о программе инженерных изысканий**

- Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная директором ООО «ГЕОТРЕСТ-К» в 2019 году.
- Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «ГЕОТРЕСТ-К» в 2019 году.
- Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная директором ООО «СПНУ ГЛАВУКС» в 2019 году.

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

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

**4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

Обозначение	Наименование	Примечание
47-19-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезическим изысканиям для подготовки проектной документации	ООО «ГЕОТРЕСТ-К»
1/2019	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	ООО «ГЕОТРЕСТ-К»
Р-14-19-ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	ООО «СПНУ ГЛАВУКС»

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

##### *Инженерно-геодезические изыскания*

В соответствии с техническим заданием, топографическая съемка выполнена в системе координат МСК-50 и Балтийской системе высот. Масштаб съемки 1:500, высота сечения рельефа – 0,5 м.

Объем выполненных изысканий – 1,5 га.

Рельеф территории плоскоравнинный с перепадом высот 155,7-159,3 м и уклонами 5-10 %. Глубина промерзания грунта – 140 см. Территория съемки застроенная, на ней имеются инженерные коммуникации.

Исходными пунктами для развития плано-высотного обоснования послужили пункты, заложенные ранее силами ООО «ГЕОТРЕСТ-К»: GPS kar1, GPS kar2, GPS kar3, координаты и отметки которых были получены с помощью спутникового GNSS-приемника Trimble R8 № 4827155337 (свидетельство о поверке № 338084 действительно до 24.01.2020 г).

Плановое съемочное обоснование выполнено в виде системы теодолитных ходов, опирающихся на исходные пункты. Точки ходов закреплены дюбелями, заложенными в асфальт, и арматурным железом на глубину 0,2 м.

Измерения углов и длин линий в теодолитных ходах выполнены электронно-оптическим тахеометром Sokkia SET 630R № 21876 (свидетельство о поверке № 338085 действительно до 24.01.2020 г). По точкам теодолитного хода одновременно с плановыми измерениями проложен ход тригонометрического нивелирования.

Топографическая съемка выполнена с точек съемочного обоснования методом тахеометрии, перпендикуляров и полярных засечек. Измерения выполнены тахеометром Sokkia SET 630R № 21876.

Обследование и съемка подземных коммуникаций и сооружений производились по смотровым колодцам и другим внешним признакам с последующим согласованием в эксплуатирующих организациях, по результатам которого составлена ведомость согласования полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций.

Уравнивание измерений выполнено с помощью программного комплекса «Кредо» НПК «КРЕДО-ДИАЛОГ».

##### *Инженерно-геологические изыскания*

Согласно техническому заданию, на участке предполагается строительство 25-ти этажного здания жилого дома с техническим этажом и подвалом, размерами в плане 72,79x59,405 м. Предполагаемый тип фундаментов – фундаментная железобетонная плита с нагрузкой на основание – 30 т/м<sup>2</sup>. Глубина подвала от поверхности земли – 3,75 м.

В ходе инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие работы: бурение 14-ти скважин, статическое зондирование грунтов в 14-ти точках, испытания по определению деформируемости грунтов вертикальными статическими нагрузками

(штампами), а также комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств грунтов и подземных вод.

Предварительная разбивка, а также плановая и высотная привязка скважин, точек статического зондирования и штампоопытов произведена на основе топографической съемки.

Бурение скважин выполнялось буровой установкой ПБУ-50 ударно-канатным способом, диаметром 127 мм. Рядом со всеми скважинами проведены испытания грунтов методом статического зондирования. Испытания производились в 1,5-2,0 м от устья скважин с помощью аппаратуры ПИКА-17 стандартным зондом 2 типа.

Штамповые испытания проводились с целью уточнения деформационных свойств грунтов в 4-х точках винтовым штампом ШВ 60 площадью 600 см<sup>2</sup>, согласно ГОСТ 20276-2012.

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены в стационарной инженерно-геологической лаборатории ЗАО «Центр-Инвест» (свидетельства об аккредитации № ИЛ/ЛРИ-00567 действительно до 30.05.2020 г. и № ИЛ/АЛ-00067 действительно до 02.07.2020 г., выданные ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»), в соответствии с действующими нормативными документами и ГОСТами.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен в пределах пологоволнистой моренной равнины Подмосковья, слабо расчлененной, с хорошо разработанными речными долинами. Непосредственно участок расположен на правобережном коренном берегу р. Яуза.

Площадка работ расположена на относительно ровной, частично задернованной, отсыпанной насыпным грунтом и частично залесенной территории. Также исследуемая территория освоена и застроена 2-х этажными кирпичными жилыми домами, которые будут снесены в процессе строительства.

Абсолютные отметки рельефа по скважинам изменяются от 157,14 до 158,30 м.

Климат района работ умеренно-континентальный. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для суглинков и глин 110 см, для супесей и песков мелких и пылеватых – 134 см, песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144 см, крупнообломочных грунтов – 163 см.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 на участке изысканий составляет 5 баллов, согласно комплекту карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015), СП 14.13330.2014.

Район работ расположен в пределах московско-днепровской морены, сложенной суглинками, супесями, реже глинами твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции. Перекрывается морена покровными образованиями и флювиогляциальными отложениями.

В геологическом строении участка проектируемого строительства до разведанной глубины 25,0 м принимают участие образования четвертичной (Q) системы. В зоне влияния проектируемого сооружения встречены следующие генетические типы отложений:

- почвенно-растительный слой (eIV);
- насыпной грунт (tIV);
- среднечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные отложения (a,fII).

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами с учетом данных о геологическом строении и литолого-генетических особенностей грунтов, в сфере взаимодействия проектируемого жилого дома с геологической средой, выделяются 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) грунтов.

Основные расчетные значения физико-механических свойств грунтов, которыми рекомендуется пользоваться при расчетах оснований фундаментов по деформациям и несущей способности приведены в таблице:

**Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»**

№ ИГЭ	Описание грунта	Плотность , т/м <sup>3</sup>	Удельное сцепление С, кПа	Угол внутр. трения, градус	Модуль деформации , Е, МПа
2	Песок мелкий средней плотности	$\frac{1,71}{1,70/1,70}$	$\frac{2}{2/1}$	$\frac{32}{32/31}$	25
2а	Песок мелкий плотный	$\frac{1,84}{1,83/1,82}$	$\frac{3}{3/2}$	$\frac{35}{34/34}$	36
3	Песок пылеватый средней плотности	$\frac{1,70}{1,70/1,69}$	$\frac{3}{3/2}$	$\frac{31}{30/29}$	22
3а	Песок пылеватый плотный	$\frac{1,82}{1,81/1,81}$	$\frac{5}{5/4}$	$\frac{35}{34/34}$	31
4	Песок крупный средней плотности	$\frac{2,03}{1,99/1,95}$	$\frac{1}{1/1}$	$\frac{33}{33/33}$	34

Примечание: значения показателей плотности и прочности: в числителе – нормативное значение, в знаменателе – при доверительной вероятности  $\alpha=0,85/0,95$ .

Слой-1 – почвенно-растительный слой, подлежит срезке для использования в целях восстановления (рекультивации) нарушенных земель. Мощность слоя 0,3 м.

Специфический грунт – слой-1а – насыпной грунт: суглинок тугопластичный, суглинок полутвердый, суглинок мягкопластичный, супесь пластичная, песок мелкий с включением строительного мусора до 5-20 %. Мощность слоя 0,6-1,7 м. Отсыпан сухим способом, несслежавшийся. Насыпные грунты не рекомендуется использовать в качестве естественного основания.

Согласно результатам лабораторных анализов, насыпные грунты на объекте среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

Насыпные грунты, согласно СП 28.13330.2017:

- сильноагрессивны к бетонным конструкциям всех марок на портландцементе и к бетонным конструкциям марок W4, W6 на шлакопортландцементе по степени агрессивности сульфатов;
- среднеагрессивны к бетонным конструкциям марки W6 по степени агрессивности сульфатов;
- неагрессивны к железобетонным конструкциям по степени агрессивности хлоридов.

Согласно ГОСТ 9.602-2016, коррозионная агрессивность насыпных грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

Согласно результатам лабораторных анализов, грунты естественного сложения на объекте незасолены (по ГОСТ 25100-2011).

Грунты естественного основания, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетонным конструкциям по степени агрессивности сульфатов и к железобетонным конструкциям по степени агрессивности хлоридов.

Согласно ГОСТ 9.602-2016, коррозионная агрессивность грунтов естественного сложения по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

В зону сезонного промерзания попадают грунты, характеризующиеся как:

- насыпной грунт – сильнопучинистые;
- пески мелкие – слабопучинистые;
- пески пылеватые - среднепучинистые.

Подземные воды на площадке изысканий вскрыты всеми выработками с глубин 7,40-8,90 м (абсолютные отметки 149,40-149,86 м). Водоносный горизонт приурочен к среднечетвертичным аллювиально-флювиогляциальным отложениям. Водовмещающие

**Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»**

---

грунты – пески мелкие, пески пылеватые, пески крупные. Воды безнапорные. Водоупор вскрыт не был.

Согласно СП 28.13330.2017, подземные вод среднеагрессивны к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода, неагрессивны к бетонам всех марок.

Согласно ГОСТ 9.602-2016, коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей низка, к алюминиевым оболочкам – высокая.

По степени потенциальной подтопляемости территория относится к неподтопляемой.

Неблагоприятными факторами для проектируемого строительства на площадке является наличие в разрезе насыпных грунтов, неравномерно залегающих в плане и разрезе, а также наличие старых фундаментов, подвалов, выгребных ям.

На площадке проектируемого строительства до глубины бурения (25,0 м) не вскрыты карстующиеся горные породы. Площадка работ относится к неопасной по проявлению карстово-суффозионных процессов.

Категория сложности инженерно-геологических условий, по совокупности природных факторов – II-я (средняя), согласно СП 47.13330.2012.

*Инженерно-экологические изыскания*

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36а, 37 корп.4 (по ПП).

Участок изысканий расположен на территории существующей жилой застройки в восточной части г. Мытищи, в 550 м восточнее Олимпийского проспекта в 650 м севернее Ярославского шоссе. Территория изысканий – современный городской ландшафт. Рельеф территории строительства жилого дома плоскоравнинный с перепадом высот от 157,14 до 158,30 м. Территория участка частично задернована и залесена, частично заасфальтирована, на участке расположены: два двухэтажных и трехэтажный кирпичные жилые дома №№ 27, 29 и 29а по ул. Академика Каргина, ТП-349 и частные гаражи. Все сооружения, кроме ТП, подлежат сносу.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен в пределах пологоволнистой моренной равнины Подмосковья, слабо расчлененной, с хорошо разработанными речными долинами. Непосредственно участок расположен на правобережном коренном берегу р. Яуза.

Маршрутное обследование показало отсутствие свалок, полигонов ТБО, отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения. Также отсутствуют участки размещения промышленных предприятий, не обнаружено утечек из коммуникаций, прорывов коллекторов сточных вод, аварийных выбросов, пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, источников резкого химического запаха, метанопроявлений и т.п.

В результате маршрутного обследования участка изысканий поверхностные проявления опасных инженерно - геологических процессов (эрозия, оползни, карст, суффозия и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории, на дневной поверхности исследуемой территории не обнаружены, следов заболачивания нет.

Ближайший поверхностный водный объект - река Работня, расположена в 800 м юго-западнее участка изысканий.

Климат городского округа Мытищи умеренно континентальный с морозной, снежной зимой, с редкими оттепелями, влажным, относительно теплым летом и хорошо выраженными переходными сезонами.

Подземные воды на площадке в период изысканий вскрыты всеми выработками с глубин 7,40-8,90 м (абсолютные отметки 149,40-149,86 м).

В соответствии с письмом Минприроды Московской области от 17.12.2019 №26исх16141 и письмом Администрации городского округа Мытищи от 14.02.2020 №И-522-

УД, в районе проектирования ООПТ федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

В соответствии со «Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области» (постановление Правительства Московской области № 106/5 от 11.02.09, с изменениями на 5 марта 2014 года) на территории городского округа Мытищи выделена существующая особо охраняемая природная территория (ООПТ) федерального значения №2 Национальный парк «Лосиный остров», для которого имеется охранная зона.

Участок изысканий расположен в 1,3 км к северу от ООПТ федерального значения - Национальный парк «Лосиный остров».

В результате маршрутного обследования и изучения материалов специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и организаций, проводящих экологические исследования, установлено, что территория обследования не захватывает защитные леса и особо защитные участки лесов, запретных для добычи (вылова) водных биоресурсов в районах промысла.

В соответствии с письмом ГУКН Московской области от 07.05.2018г № 32Исх-2406 на территории обследования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

В соответствии с письмом Минсельхоза Московской области от 13.12.2019 № исх-22056/20-09-01 скотомогильники в г.о. Мытищи отсутствуют.

В соответствии с письмом Администрации городского округа Мытищи от 10.01.2020 № 24-10593-УД, ближайший к участку изысканий полигон «Каргашино» расположенный в городском поселении Пироговский в настоящее время закрыт. Эксплуатирующей организацией является МУП «Полигон». Площадь полигона составляет 12,15 Га. Полигон ТБО "Каргашино" расположен в 5,0 км севернее участка.

В соответствии с письмом Администрации городского округа Мытищи от 19.03.2020 №И-1778-УД, участок изысканий расположен в 3-ем поясе ЗСО ВЗУ МЛТИ и 3-ем поясе ЗСО ВЗУ ООО «Лирсот».

Особо охраняемые, внесенные в федеральные и региональные Красные книги виды растений и животных на участке изысканий не обнаружены.

Инженерно-экологические изыскания были выполнены с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки и для экологического обоснования проектирования.

Инженерно-экологические изыскания для составления проекта были проведены в объеме, предусмотренном требованиями СП 11-102-97 и технического задания.

Целью проводимых работ является получение материалов о природных условиях района проектируемого объекта и оценка существующего состояния исследуемой территории для создания проекта строительства.

Почвенные исследования на участке изысканий выполнялись для оценки ценности земель и уровня их загрязненности почвогрунтов на площадке строительства.

Отбор проб почв для исследований на загрязненность выполнен в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

На территории изысканий проведена гамма-съемка, измерены уровни плотности потока радона.

В ходе изысканий проводились измерения уровня шумового давления, исследования напряженности электромагнитного поля.

Аналитические исследования выполнялись аккредитованными лабораторными центрами.

По санитарно-химическим и биологическим показателям, поверхностный слой грунта до глубины 0,5 м на участке относится к категории загрязнения «чрезвычайно опасная» (по содержанию 4-бенз(а)пирена). Грунт до глубины 0,5 м должен быть удален с участка и утилизирован на специализированном полигоне. Грунт на глубине, более 0,5 м, относится к категории загрязнения «допустимая» (т.к. по суммарному показателю загрязнения Zc отсутствует категория «чистая»). Грунт на глубине, более 0,5 м, может использоваться без ограничений.

Радиационная обстановка на обследованном участке отвечает требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности по значениям МЭД на территории и по отсутствию выявленных техногенных радиационных аномалий. Содержание естественных радионуклидов в грунтах до исследованной глубины 6,5 м «фоновое». Грунты по удельной эффективной активности относятся к первому классу строительных материалов.

На обследованном участке не выявлены признаки потенциальной радоноопасности. Инженерная противорадоновая защита здания осуществляется за счет нормативной вентиляции помещений.

В результате проведенных измерений установлено, что значения параметров постоянного шума на территории жилой застройки не превышают допустимые уровни звука в дневное время суток, но превышают нормативные требования в ночное время суток на 1-3 дБ по уровню А и на 1-9 дБ в октавных полосах частот 500-8000 Гц.

В результате проведенных измерений установлено, что напряженность электрического и интенсивность магнитного полей от воздействия ТП № 349 и ЛЭП 110 кВт на территории изысканий не превышают ПДУ.

Уровни авиационного шума превышают значения, предусмотренные табл.1 ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения» для дневного времени суток на 1-2 дБ по эквивалентному уровню, и превышают допустимые уровни для ночного времени суток на 5-7 дБ по эквивалентному уровню и на 1-3 дБ по максимальному уровню.

Представленные на экспертизу инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с выданным техническим заданием и программой работ и отвечают требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

В целом, вышеизложенное позволяет оценить экологическую обстановку на площадке на период обследования как удовлетворительную.

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

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

– Текстовая часть технического отчета дополнена таблицей с видами и объемами выполненных работ.

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

– Программа работ дополнена графическим приложением с предполагаемой расстановкой горных выработок.

– Технический отчет дополнен результатами статистической обработки характеристик, полученных в результате трехосных испытаний грунтов.

– Добавлена информация о климатическом районе территории, районе изысканий по снеговой и ветровой нагрузке.

– Откорректирована информация о подтопляемости территории.

*Инженерно-экологические изыскания:*

- Отчет дополнен данными уполномоченных государственных органов об отсутствии в районе участка изысканий подземных источников водоснабжения и их ЗСО.
- Отчет дополнен данными уполномоченных государственных органов об отсутствии ООПТ федерального, регионального и местного значения.
- Отчет дополнен данными уполномоченных государственных органов об отсутствии скотомогильников и биотермических ям, свалок и полигонов ТБО.

## **4.2. Описание техническое части проектной документации**

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1.1	03/12-П18-ПЗ1	Книга 1. Состав проектной документации	
1.2	03/12-П18-ПЗ2	Книга 2. Пояснительная записка	
2	03/12-П18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
		Раздел 3. Архитектурные решения	
3.1	03/12-П18-АР1	Книга 1. Архитектурные решения	
3.2	03/12-П18-АР2	Книга 2. Расчет инсоляции. Проверка удовлетворений требований КЕО.	
4	03/12-П18-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	03/12-П18-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Электрическое освещение.	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	03/12-П18-ИОС2.1	Книга 1. Система водоснабжения	
5.2.2	03/12-П18-ИОС2.2	Книга 2. Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения	ООО «Проект СтройМонтаж»
5.3	03/12-П18-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	03/12-П18-ИОС4.1	Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.2	03/12-П18-ИОС4.2	Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «Проект СтройМонтаж»
5.5	03/12-П18-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.7	03/12-П18-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	03/12-П18- ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или	Не требуется

**Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		демонтажу объектов капитального строительства.	
8	03/12-П18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	03/12-П18-ПБ	Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	03/12-П18-ПБ.АПЗ	Подраздел 2. Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей, противопожарная защита	
10	03/12-П18-ОДИ	Раздел 10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения	
10_1	03/12-П18-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11_1	03/12-П18-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11_2	03/12-П18-НПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	

**4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.**

**1) Пояснительная записка.**

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования и техническими условиями на подключение объекта к внешним инженерным сетям.

В пояснительной записке приведен состав проектной документации, основание для разработки проекта, функциональное назначение объекта, сведения о потребности объекта в энергоресурсах, сведения о земельном участке и технико-экономические показатели.

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

Проектная документация разработана с учетом требований СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 № 45), указанных в градостроительном плане земельного участка № RU 50347000– MSK028418 от 25.02.2020 г., и других нормативных правовых актов по установлению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

## **2) Схема планировочной организации земельного участка решения.**

Размещение многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями предусмотрено проектом планировки и межевания микрорайонов №36, 36а, 37, расположенных по адресу: Московская обл., г. Мытищи, разработанный МБУ «УГИО».

Площадка строительства освоена, местами заасфальтирована, застроена 3-мя 2-3 этажными кирпичными домами, подлежащим сносу, а также металлическими сараями, также подлежащим сносу.

Участок под строительство жилого дома расположен в восточной части г. Мытищи и граничит:

- на севере – с территорией больницы
- на востоке – ул. Медицинская
- на юге – ул. Каргина
- на западе – с территорией жилого дома К11

Площадка по планировочной структуре разделена на функциональные зоны:

- зона размещения жилого дома;
- зона стоянки легковых автомобилей и проездов;
- зоны площадок для игр детей, отдыха взрослого населения и спортивных площадок
- зона размещения площадки для мусорных контейнеров

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с ГПЗУ №RU50347000-MSK028418. Земельный участок частично расположен в границах охранных зон инженерных сетей (ЛЭП, электрокабель, канализация, кабель связи, водопровод, теплотрасса, газопровод.)

Вертикальная планировка территории проектируемого «Многokвартирного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями» выполнена с учетом: рельефа местности, отметок существующих проездов, прилегающей территории, архитектурно-планировочных и конструктивных решений зданий, надежного отвода поверхностных вод от здания, минимального объема земляных работ.

Отвод атмосферных осадков на проектируемых проездах осуществляется по проезжей части. Водоотвод на тротуарах, газонах, площадках решен поперечными уклонами в сторону колодцев ливневой канализации. Уклоны по спланированной территории строительства приняты 5‰ - 40‰. Поперечный профиль противопожарных проездов принят односкатный, шириной 6м, с поперечным уклоном 10‰ и установкой бортового камня.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа и соответствует абсолютной отметке 158,40.

Вертикальная планировка территории проектируемого здания выполнена в увязке с отметками прилегающей территории. Проектируемый рельеф на участке обеспечивает отвод поверхностных вод.

Организация придомовой территории жилого дома на земельном участке имеет четкое функциональное зонирование. На участке размещены: площадка отдыха, игровая и спортивная площадки; площадка для сбора мусора; место хранения автотранспорта, автотранспорта для инвалидов; зеленые насаждения.

Проезд автотранспорта предусмотрен по асфальтобетонному покрытию. Проезды пожарной техники предусмотрены по асфальтобетонному покрытию, укрепленному плиточному и газонной решетке.

В соответствии с проектом планировки, в микрорайоне и на прилегающих территориях имеется развитая инфраструктура, которая включает: школу, детские сады, магазины и необходимое благоустройство с плоскостными спортивными сооружениями.

Детские площадки предназначены для игр и активного отдыха детей разных возрастов. Покрытие площадок – резиновое.

**Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»**

На участке запроектирована площадка для занятий физкультурой. Покрытие площадки – «мягкое», из резиновой крошки «QL GROUP» или аналог. Площадка оборудована уличными тренажерами и спортивными комплексами.

Площадка отдыха предназначена для тихого отдыха и настольных игр взрослого населения. Площадка запроектирована с резиновым покрытием и оборудована.

Детские, спортивные площадки и площадки для отдыха изолированы зелеными насаждениями (деревья, кустарники) от транзитного пешеходного движения, проездов, разворотных площадок, гостевых стоянок, площадки для установки мусоросборников.

На территории предусмотрено плиточное покрытие пешеходных зон, площадок и отмостки. Для визуальной привлекательности покрытия используется бетонная плитка различных размеров, формой, цветом и текстурой поверхности, которая предотвращает скольжение, сохраняет крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

**Технико-экономические показатели земельного участка**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели в кадастровых границах	Показатели за кадастровыми границами
1	Площадь территории	м <sup>2</sup>	11558,0	2316,5
2	Площадь застройки в т.ч.	м <sup>2</sup>	2164,7*	
	Участок для ТП (по отдельному проекту)	м <sup>2</sup>	40,2	
4	Плотность застройки	%	18,3	
	Площадь проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок и отмостки	м <sup>2</sup>	7264,6**	1976,1
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2541,4	340,4
6	Процент озеленения	%	22,1	
7	Процент озеленения территории, свободной от застройки	%	27,1	

\* Нависающая часть здания и подвал входит в площадь застройки – 452,9 м<sup>2</sup>

\*\* Покрытия находятся под нависающей частью здания и над подвалом – 452,9 м<sup>2</sup>

Расчет необходимого количества м/мест для парковки автомашин жителей проектируемых жилых домов выполнен согласно п. 5.10, 5.12 Постановления Правительства МО №713/30 "Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области".

### **3) Архитектурные решения.**

Жилой дом расположен в восточной части г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корп. 4 (по ПП).

Проектируемое здание жилого дома – сложной «Г»-образной формы. Состоит из двух 25-ти этажных секций и одной 13-ти этажной секции с размерами в блокировочных осях «А - Д», «1-5» - 57,445 x 71,675 м.

Проектируемое здание – многоквартирный жилой дом с подвальным этажом, техническим чердаком и со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже и предназначен для постоянного проживания людей в отдельных квартирах.

- класс ответственности здания – нормальный (в соответствии с п.9 ч.1 ст. 4. Федерального Закона № 384 от 30.12.2009 г);
- степень огнестойкости здания – I;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

– класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (встроенные помещения общественного назначения Ф 4.3 и 3.1).

Здание не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально технологические особенности которых влияют на их безопасность и к опасным производственным объектам.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке – 158,40 м.

Этажность – 13-25, количество этажей – 26 (включая подвальный этаж, без технического чердака).

Максимальная высота здания – 83,60 м

Высота помещений 1-го этажа – 4,2 м (от пола до пола).

Высота помещений жилых этажей (2-25 этажи) – 3,00 м (от пола до пола),

Высота технического чердака – 1,79 м (от пола до потолка).

Высота подвального этажа – 3,00 м (от пола до пола).

Объемно-планировочное решение жилого дома принято из условий нормальной эксплуатации квартир и вспомогательных помещений с учетом требований к выполнению технологических процессов, размещению необходимого оборудования, противопожарных, санитарных норм и эргономики.

В структуре здания выделены следующие основные функциональные группы помещений:

- квартиры;
- помещения общего пользования (коридоры, холлы, вестибюль и т.п.);
- технические и эксплуатационной службы (электрощитовая, венткамеры, насосная, водомерный узел, помещения консьержа, кладовые уборочного инвентаря, и т.п.);
- встроенные нежилые помещения (офисные помещения, промтоварный магазин).

*Технические помещения (подвальный этаж на отм. минус 3.000 м).*

В подвальном этаже запроектированы технические помещения: венткамера с форкамерами, венткамеры, электрощитовая для каждой секции, насосная и водомерный узел (2 блок-секция), ИТП и помещение СС (3 блок-секция), техническое пространство – для размещения инженерных сетей. Все технические помещения обособлены и недоступны для посторонних лиц.

Подвальный этаж запроектирован с четырьмя рассредоточенными выходами. Входы в подвальный этаж предусмотрены изолированными от входа в жилой дом.

*Нежилые помещения (на отм. 0,000 м).*

На первом этаже запроектированы встроенные группы общественных помещений административно-офисного назначения, (4 шт.) и магазин промтоваров (1 блок-секция) с загрузочным помещением, помещение складирования, обеспеченные санузлами, кладовыми уборочного инвентаря и имеющие отдельные входы-выходы.

*Квартиры (2-25 этажи).*

Жилые квартиры запроектированы со 2-го по 25-й этажи.

Отдельный вход в подъезд запроектирован со стороны двора.

Планировка квартир – индивидуальная.

Количество квартир по составу комнат принято по заданию Заказчика.

Набор квартир: студии, одно, двух, трех и четырехкомнатные.

Квартир – студий – 228 шт., однокомнатных – 240 шт., двухкомнатных – 84 шт., трехкомнатных – 72 шт, четырехкомнатных – 12 шт. Всего – 636 шт.

В составе квартир предусмотрены: прихожие, жилые комнаты, кухни или кухоньки, ванные и санузлы или совмещенные санузлы. В однокомнатных квартирах и квартирах студиях – санузлы совмещенные.

Площади жилых комнат и кухонь, ширины помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Согласно заданию, в жилом доме не предусматривается мусоропровод.

Во всех квартирах запроектированы остекленные лоджии.

На первом этаже расположена входная группа (тамбуры, колясочная, вестибюль, зона хранения велосипедов), а также кладовая уборочного инвентаря и помещения консьержа (с санузлом).

Сообщение между жилыми этажами предусматривается по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (в секциях 1, 3) и Н2 (в секции 2) с выходом непосредственно наружу.

Лестнично-лифтовой узел оборудован тремя (2 блок-секция) и четырьмя (1, 3 блок-секции) пассажирскими лифтами (грузоподъемностью 1000 и 400 кг, скоростью 1,0 м/с) которые соединяют все надземные этажи жилого дома. Лифты грузоподъемностью 1000 кг, запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений. Размеры кабины одного из лифтов каждой секции 1,1x2,1 м, что позволяет осуществлять транспортировку человека на носилках. При этом ширина площадок перед лифтовыми холлами составляет не менее требуемых 1,5, 2,1 м.

Эвакуация происходит на лестничную клетку типа Н1 (1,3 блок-секция) и Н2 (2 блок-секция). В лифтовых холлах запроектированы пожаробезопасные зоны для МГН.

Позэтажные коридоры запроектированы шириной не менее 1,5 м.

Квартиры, предназначенные для проживания МГН, не предусмотрены.

Санузлы не располагаются непосредственно над жилыми комнатами и кухнями, отсутствует крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, вестибюли от других помещений, по пределам огнестойкости и классам пожарной опасности соответствуют требованиям табл. 7.1а СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение, в соответствии со СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 в жилых комнатах и кухнях квартир предусмотрено боковое освещение не менее нормативного, а также предусмотрено естественное освещение (боковое, одностороннее) в помещении.

Продолжительность инсоляции в жилых квартирах не менее требуемой в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 – не менее 2 часа.

Выполнение требований норм инсоляции достигается размещением и ориентацией здания по сторонам горизонта и объемно-планировочными решениями.

Материалы ограждающих конструкций и окна соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Толщины наружных ограждающих конструкций приняты с учетом расчетных внутренних температур и влажности в помещениях. Заполнение оконных проемов принято из блоков с двухкамерным стеклопакетом (ПВХ-профиль) с сопротивлением теплопередаче не менее требуемого.

Уровни шума и вибрации на рабочих местах не превышают установленных ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012.

В проекте применено современное оборудование, трубопроводы и воздухопроводы, конструкция и материалы которых соответствуют нормам безопасности.

Помещения, в которых расположены источники шума не примыкают к квартирам и к помещениям с постоянным пребыванием людей. При примыкании помещений (под нежилым помещением) с источниками шума (венткамеры, насосные, ИТП) проектом предусмотрены мероприятия по шумоизоляции для обеспечения нормативных уровней шума в помещениях. Оборудование закрепляется к основанию через специальные виброизолирующие прокладки.

Защиту от воздушного шума обеспечивает монолитная конструкция перекрытия и устройство дополнительной звукоизоляции потолка технического помещения.

Наружные стены:

- самонесущие, многослойные: блоки из ячеистого бетона, толщиной 200 мм, минераловатный утеплитель, система металлических направляющих и воздушный зазор, фиброцементная панель.
- монолитный железобетон, минераловатный утеплитель, система металлических направляющих и воздушный зазор, фиброцементные панели.
- блоки из ячеистого бетона, толщиной 350 мм, фасадная штукатурка (наружные стены внутри лоджий).

Межквартирные перегородки – блоки из ячеистого бетона толщиной 175 (200) мм.

Перегородки – блоки из ячеистого бетона толщиной 90 мм, в технических помещениях – кирпичные толщиной 120 мм. Крыша – малоуклонная, совмещенная.

Кровля – наплаваемая из рулонных материалов (верхний слой «Техноэласт ЭКП», нижний слой «Унифлекс Вент ЭПВ» или аналог).

Водоотвод с кровли предусмотрен организованный с внутренним водостоком с помощью водоприемных воронок и системы водоотводных трубопроводов.

Выход на кровлю для обслуживания запроектирован из лестничной клетки каждой блок-секции.

Оконные и балконные блоки запроектированы из ПВХ-профиля (ГОСТ 30674-99) с двухкамерным стеклопакетом с энергосберегающим покрытием (сопротивление теплопередаче не ниже 0,68 м<sup>2</sup> °С/Вт).

Остекление лоджий – алюминиевый профиль (ГОСТ 21519-2003) заполнение – одинарное остекление.

Двери:

Наружные – стальные (ГОСТ 31173-2003), противопожарные сертифицированные, витражи с входными дверями общественных помещений 1-го этажа из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003;

Внутренние – деревянные (ГОСТ 475-2016), в ПВХ переплёте по ГОСТ 30970-2014, стальные (ГОСТ 31173-2003), противопожарные, сертифицированные.

Внутренняя отделка жилых помещений принимается в зависимости от функционального назначения помещений.

Отделка квартир и нежилых помещений, не предусматривается.

*Потолки*

- в местах общего пользования – вододисперсионная покраска или подвесной потолок «Армстронг» (или аналог);
- в жилых комнатах, коридорах, кухнях, прихожих и кладовых квартир, в санузлах и ваннах – по усмотрению собственников квартир – проектом не предусматривается;
- нежилые помещения, магазин промтоваров – по усмотрению собственников – проектом не предусматривается;
- в технических помещениях – вододисперсионная покраска, в венткамере – силикатная покраска.

*Стены*

- в помещениях общего пользования (лифтовые холлы, поэтажные коридоры, вестибюль, холлы и лестничные площадки, помещение консьержа, колясочная, лестничные клетки) – вододисперсионная покраска;
- в помещениях с влажным и мокрым режимом эксплуатации (санузлы, кладовые инвентаря) – керамической плиткой;
- в жилых комнатах, коридорах, кухнях, прихожих и кладовых квартир, в санузлах и ваннах – по усмотрению собственников квартир – проектом не предусматривается;

**Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»**

---

- нежилые помещения, магазин промтоваров – по усмотрению собственников – проектом не предусматривается;
- в технических помещениях – вододисперсионная покраска, в венткамере – силикатная покраска.

*Полы*

Конструкция полов принята в зависимости от заданных воздействий на полы и специальных требований к ним (интенсивность механических воздействий, воздействий жидкостей и пр. в соответствии с требованиями и рекомендациями СП 29.13330.2011 «Полы»):

- в помещениях с интенсивным движением людей (поэтажные коридоры, вестибюль, холлы и лестничные площадки, помещение консьержа, колясочная) – покрытие керамогранитной плиткой;
- в помещениях с влажным и мокрым режимом эксплуатации (санузлы, кладовые инвентаря) – покрытие керамической или керамогранитной плиткой с устройством гидроизоляции;
- в жилых комнатах, коридорах, кухнях, прихожих и кладовых квартир – по усмотрению собственников квартир (линолеум, паркет, ламинат, керамогранит и т.п.) – проектом не предусматривается;
- в санузлах и ваннных комнатах квартир – покрытие керамической или керамогранитной плиткой (на усмотрение собственников квартир) с устройством гидроизоляции – проектом не предусматривается;
- нежилые помещения, магазин промтоваров – по усмотрению собственников (керамогранит, линолеум) – проектом не предусматривается;
- в технических помещениях – цементно-песчаная стяжка с железнением поверхности или керамогранитная плитка.

На путях эвакуации (в общих коридорах, вестибюлях, лестничных клетках) все отделочные материалы соответствуют требованию Федерального Закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ для зданий с классом функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 50 м и относятся к типу КМ1 или выше для полов и КМ0 для стен.

Цветовое решение декоративно-отделочных, облицовочных материалов для стен, заполнения подвесных потолков и покрытий пола, внутренних дверных блоков выполнить в соответствии с дизайн-проектом на усмотрение заказчика.

Отделка стен, потолков и полов принята с учетом санитарных, противопожарных, строительных норм и требований, а также в зависимости от функционального назначения помещений. Материалы внутренней отделки запроектированы в соответствии с функциональными процессами в помещениях. Строительные конструкции, отделочные материалы и покрытия, контактирующие с водой, должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения, выданные в установленном законом порядке.

Наружная отделка принимается в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

*Наружная отделка фасадов:*

- Стены – фиброцементные фасадные панели бежевого, коричневого, темно-коричневого, голубого цветов (RGB 244/243/238, RGB 239/235/224, RGB 207/231/230, RGB 161/145/133, RGB 99/79/65, RGB 92/86/82, RGB 201/200/199, RGB 91/60/67).
- Декоративные элементы – фасадные перфорированные панели из алюминия светлого цвета (RGB 201/200/199).
- Металлические корзины для установки кондиционеров – покраска бежевого, коричневого, темно-коричневого, голубого цветов (RGB 244/243/238, RGB 207/231/230, RGB 161/145/133, RGB 99/79/65).
- Оконные переплеты и витражи – серого цвета (RGB 105/105/105).

- Дверные переплеты и полотна – покраска серого цвета (RGB 105/105/105).
- Цоколь – керамогранитная плитка темно серого цвета (RGB 109/106/101).

#### **4) Конструктивные и объемно-планировочные решения.**

Конструктивная схема здания принята на основании архитектурных объемно-планировочных решений и представляет собой железобетонный каркас из монолитных железобетонных пилонов, стен и плит перекрытий.

Здание не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; к опасным производственным объектам;

Пожарная и взрывопожарная опасность не определяется, т.к. здание не относится к производственным сооружениям (ст. 27 п.2 №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Класс сооружения по ГОСТ 27751-2014 «Надёжность строительных конструкций и оснований» – КС-2.

Проектируемый жилой дом в плане размером в осях 57,445 x 71,675 м.

Максимальная высота здания составляет 83,60 м.

Каркас жилого дома запроектирован в монолитном железобетоне. Несущая конструктивная система – смешанная (колонно-стенная). Состоит из фундамента, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (пилонов, простенков и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (безбалочных плит перекрытий и покрытия). Устойчивость и пространственная неизменяемость в целом обеспечивается пилонами и стенами, расположенными вдоль и поперек здания, объединенными жесткими безбалочными плитами перекрытий и покрытия.

Пространственная жесткость и устойчивость монолитного каркаса обеспечивается совместной работой вертикальных элементов каркаса – пилонов и ядер жесткости, функции которых выполняют стены лестнично-лифтовых узлов, соединенных с перекрытиями из монолитного железобетона.

Все несущие элементы здания, монолитно соединены между собой и образуют единый пространственно-неизменяемый устойчивый жесткий объем.

Расчет несущих конструкций комплекса производился на постоянные, длительные и кратковременные нагрузки с использованием программного расчетного комплекса «ЛИРА-САПР 2016 PRO». Нагрузки приняты на основании архитектурных чертежей и СП 20.13330.2016.

Расчет железобетонных конструкций производился по предельным состояниям:

- первой группы (по полной непригодности к эксплуатации вследствие потери несущей способности);
- второй группы (по непригодности к нормальной эксплуатации вследствие образования или чрезмерного раскрытия трещин, появления недопустимых деформаций и др.).

Сечения всех элементов ж/б конструкций приняты по результатам расчёта пространственной модели каркаса здания.

Фундамент – монолитная железобетонная плита:

- для секций № 1, 3 толщиной 1000 мм;
- для секции № 2 толщиной 600 мм.

В основании фундаментных плит на принятых отметках заложения залегают грунты:

- ИГЭ-2 – песок мелкий, средней плотности;
- ИГЭ-2а – песок мелкий, плотный;
- ИГЭ-3 – песок пылеватый, средней плотности;
- ИГЭ-3а – песок пылеватый, плотный.

Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

При выполнении фундамента применяются следующие конструкции и материалы: бетон класса В25 F100 W6, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Стены подземной части – монолитные железобетонные. Толщина стен 180, 200, 250 мм. Пилоны подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200, 250 мм. Колонны подземной части – монолитные железобетонные, сечением 800x500, 550x550, 600x400 мм.

По периметру наружных стен предусмотрена обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза, с последующим утеплением экструзионным пенополистиролом Пеноплекс П-35 толщиной 50 мм, защищенным профилированной полимерной мембраной.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F100 W6, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Лестничные марши запроектированы монолитными железобетонными, лестничные площадки запроектированы монолитными. Толщина 180 мм.

При выполнении конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F100 W6, армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытие подземной части – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

При выполнении конструкции применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F100 W6, армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Армирование всех ж/б конструкций подземной части здания принято на основании расчёта общей пространственной модели здания на грунтовом основании, выполненной в ПК «ЛИРА-САПР 2016»,

1) Величина среднего давления под подошвой фундаментной плиты:

- для секции № 3 не превышает  $P_z = 32,5 \text{ т/м}^2$ , что меньше минимального расчетного сопротивления грунта  $R = 34,36 \text{ т/м}^2$ ;
- для секции № 2 не превышает  $P_z = 19,0 \text{ т/м}^2$ , что меньше минимального расчетного сопротивления грунта  $R = 34,36 \text{ т/м}^2$ ;
- для секции №1 не превышает  $P_z = 31,1 \text{ т/м}^2$ , что меньше минимального расчетного сопротивления грунта  $R = 34,36 \text{ т/м}^2$ .

2) Величина максимальной абсолютной осадки фундаментной плиты составляет:

- для секции № 3 -  $S = 9,11 \text{ см}$ , что меньше предельно допустимой величины  $[S] = 15 \text{ см}$ ;
- для секции № 2 -  $S = 6,13 \text{ см}$ , что меньше предельно допустимой величины  $[S] = 15 \text{ см}$ ;
- для секции № 1 -  $S = 8,41 \text{ см}$ , что меньше предельно допустимой величины  $[S] = 15 \text{ см}$ .

3) Величина максимальной относительной разности осадок фундаментной плиты составляет:

- для секции № 3 -  $\Delta S/L = 0,0018$ , что меньше предельно допустимой величины 0,003;
- для секции № 2 -  $\Delta S/L = 0,0014$ , что меньше предельно допустимой величины 0,003;
- для секции № 1 -  $\Delta S/L = 0,0017$ , что меньше предельно допустимой величины 0,003.

Стены надземной части – монолитные железобетонные, толщиной 180, 200, 250 мм.

Пилоны надземной части – монолитные железобетонные, сечением 1200x250, 1200x200, 1100x250, 1000x250, 1000x200, 800x200, 550x250 мм.

Колонны надземной части – монолитные железобетонные, сечением 800x500, 550x550, 600x400 мм.

При выполнении монолитных конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75 W4, армирование монолитных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

Перекрытие на отм. -0,100; -0,200 (1-й этаж) и перекрытие на отм. +4,120 (2-й этаж) – монолитная железобетонная безбалочная плита толщиной 200 мм.

Остальные перекрытия и покрытие надземной части – монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм.

При выполнении конструкции применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75 W4, армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями.

#### *Лестничные марши и площадки*

В секциях № 1, 3 лестничные площадки монолитные железобетонные, толщиной 180 мм.

Лестничные марши с 1-го до 2-го этажа – монолитные железобетонные, толщиной 180 мм; со 2-го до 25-го этажа – сборные, марки ЛМ-30-54-10п (Серия РС 6160-88); далее монолитные железобетонные, толщиной 180 мм.

В секции № 2 лестничные площадки монолитные железобетонные, толщиной 180 мм. Лестничные марши с 1-го до 2-го этажа – монолитные железобетонные, толщиной 180 мм; со 2-го до 13-го этажа – сборные, марки ЛМ-30-54-10п (Серия РС 6160-88); далее монолитные железобетонные, толщиной 180 мм.

При выполнении конструкций применяются следующие материалы: класс бетона – В25 F75 W4, армирование монолитных железобетонных конструкций – отдельными стержнями, с рабочей продольной арматурой класса А500С, поперечной и соединительной класса А240.

### **5) Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

#### **5.1) Система электроснабжения**

Проект электроснабжения объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, микрорайон 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП).» выполнен на основании технического задания от Заказчика, технических условий № 2002647/1/ЦА, выданными АО «Мособлэнерго».

Питание жилого дома осуществляется по II категории от проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-6/0,4.

В соответствии с ТУ ВРУ1, ВРУ1.1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ3.1, ВРУ4 - каждое ВРУ получает питание по 2-м отдельным взаимно резервируемым кабельным линиям от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции. ВРУ выполнены двухсекционными. Между вводными панелями в каждом ВРУ установлены коммутационные аппараты.

Для подключения систем противопожарной защиты в ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 предусматривается панель противопожарных устройств в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.29-2009

Электроприемники I-й категории запитаны через устройство автоматического ввода резерва (АВР). Панель с АВР входит в состав ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электроприемники квартир;
- лифты;

- оборудование ИТП;
  - оборудование ВНС;
  - оборудование встроенных нежилых помещений.
- Электрические нагрузки всего здания составляют:
- $P_p=981,5\text{кВт}$ ;
  - $S_p=1057,8\text{кВА}$
  - ( $P_{\text{пoж}}=1050,9\text{кВт}$ ,  $S_{\text{пoж}}=1140,5\text{кВА}$ ).

Питание квартир выполнено от этажных распределительных устройств типа УЭРМ однофазными вводами. Для каждой квартиры в этажном щите предусмотрен однофазный ввод, имеющий рубильник, счетчик электрической энергии, дифференциальный автоматический выключатель с защитой от сверхтоков и перенапряжения. В квартирах установлены квартирные щиты ЩК для распределения электроэнергии и защиты отходящих линий. Щиты ЩК применены встроенного исполнения, на 18 модулей.

Для арендных помещений проект не разрабатывался.

Расчетные узлы учета электроэнергии выполняются отдельно для следующих потребителей:

- встроенные нежилые помещения (в распределительных панелях ВРУ;
- жилая часть (в вводных панелях ВРУ после аппаратов управления до деления нагрузок)
- в УЭРМ для каждой квартиры (на жилых Этажах);
- на линиях, питающих общедомовую нагрузку (в вводных панелях ВРУ)
- в панелях АВР ВРУ;
- для оборудования ИТП (в ЩУЧ1 ИТП, ЩУЧ2 ИТП в электрощитовой).
- для оборудования ВНС (в ЩУЧ1 ВНС, ЩУЧ2 ВНС в электрощитовой)
- для лифтов пожарных подразделений (в ЩУЧ1 ШУЧ3 в электрощитовых).

Заземление объекта выполнено в соответствии с ГОСТ Р.50571.2-94, в объекте принят тип заземления TN-C-S.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное), аварийное (безопасности). Освещенность от освещения безопасности (резервного) составляет не менее 30% от нормируемой освещенности помещений.

Нормируемые освещенности приняты в соответствии с СП 52.13330.2016.

## **5.2) Система водоснабжения**

Источником хозяйственно питьевого противопожарного водоснабжения, согласно техническим условиям, является существующая внутриквартальная водопроводная сеть.

Назначение системы – подача воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителей. Проектом предусматривается круглогодичный режим работы водопроводной сети. Гарантированный минимальный напор водоснабжения АО «Водоканал-Мытищи» в точке подключения составляет 10 м.

Проектом принята двузонная система водопровода:

- водопровод хозяйственно-питьевой В1.1 – 1 зона (1-8 этаж);
- водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный В1.2 – 2 зона (9-25 этаж);
- горячее водоснабжение Т3.1 – Т4.1 – 1 зона (1-8 этаж);
- горячее водоснабжение Т3.2 – Т4.2 – 2 зона (9-25 этаж).

Сеть водопровода проектируемого объекта присоединяется к существующей водопроводной сети двумя вводами Дн110 мм. На вводе в здание предусматривается водомерный узел с узлом учёта воды ВСХНд-65 и обводной линией с электрозадвижкой.

Наружное пожаротушение жилого дома с расходом 30 л/с предусматривается от двух пожарных гидрантов, располагающихся на проектируемой кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома (секция №1,3) приняты пожарные краны из расчета орошения каждой точки жилой части здания тремя струями по 2,9 л/с.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома (секция №2) приняты пожарные краны из расчета орошения каждой точки жилой части здания двумя струями по 2,6 л/с.

Для внутреннего пожаротушения офисов и магазина приняты пожарные краны из расчета орошения каждой точки здания одной струей по 2,6 л/с. В пожарных шкафах нежилых помещений предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом. Пожарные краны размещаются на трубопроводе хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Открытие электрозатвора, расположенного на обводной линии водомерного узла, осуществляется от кнопок, расположенных у пожарных кранов жилого дома.

От сети противопожарного водопровода выведены наружу пожарные патрубки с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой в помещении насосной обратной клапана и задвижки нормально открытой и опломбированной. Количество одновременных пожаров – один. Время тушения пожара - три часа.

В связи с недостаточным напором в водопроводной сети проектом предусматриваются повысительные насосные установки.

Для поддержания необходимого напора в системе хозяйственно -питьевого водоснабжения жилого дома 1 зоны предусматривается насосная установка в составе трех насосов (2 рабочих+ 1 резервных).

Для поддержания необходимого напора в системе хозяйственно - питьевого 2 зоны и противопожарного водоснабжения жилого дома предусматривается насосная установка в составе пяти насосов (3 рабочих+ 2резервных).

Управление частотным преобразователем - по принципу поддержания давления в напорном трубопроводе, в случае превышения расхода для обеспечения нужного давления насос переходит на режим работы в максимальном режиме.

Система внутреннего водопровода жилого дома принята с нижней разводкой и разводкой по техническому чердаку. На вводе холодного водопровода в жилые квартиры, нежилые помещения устанавливаются водомерные вставки для учета расхода ВСХ Ду15мм, шаровые краны, сетчатые фильтры и регуляторы давления для обеспечения нормативного давления у санитарных приборов. Для жилых квартир предусмотрено подключение устройств внутриквартирного пожаротушения «УВП» (в комплекте с сумкой, шлангом, штуцером, распылителем) в целях первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры и оборудован распылителем. Перед водомерными вставками установлены сетчатые фильтры.

На вводе воды потребителям устанавливаются регуляторы давления "после себя", настроенные на давление 0,1 МПа.

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

Прохождения трубопроводов через стены смежных блок-секций предусмотрено с помощью стальных футляров.

Магистральные сети системы хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода и стояки противопожарного водопровода выполнены их труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75\*. Стояки внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода В1 выполнены из полипропиленовых труб PN20 «KAN-therm» (либо аналог).

Поквартирная разводка и разводка в нежилых помещениях (офисы, магазин) к санитарно-техническим приборам выполняется силами собственника. В квартирах выполнить установку унитаза в санузле и мойки на кухне.

Разводка системы ХВС с установкой сантехнических приборов выполняется только для квартир, предназначенных для переселения из ветхого жилья.

Полив прилегающей территории осуществляется по договору с организациями, осуществляющими данный вид деятельности.

Магистральные сети и стояки холодного водопровода изолируется против конденсата изоляцией «Энергофлекс» (либо аналог) толщиной 9 мм.

Магистральные сети и стояки горячего водопровода защищаются от теплопотерь изоляцией «Энергофлекс» (либо аналог) толщиной 13 мм.

На вводе горячей воды потребителям устанавливаются регуляторы давления "после себя", настроенные на давление 0,1 МПа.

Горячее водоснабжение – двухзонное, с циркуляцией по подвалу.

Вода для нужд горячего водоснабжения, поступает из ИТП. Температура горячей воды 65°С.

Учет горячей воды ведется на подающем и циркуляционном трубопроводах в ИТП (см. отдельный проект).

Стояки и магистральные сети горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых армированных труб PN20 "KAN-therm" (либо аналог). Поквартирная разводка и разводка в нежилых помещениях (офисы, магазин) к санитарно-техническим приборам выполняется силами собственника. Разводка системы ГВС с установкой сантехнических приборов и полотенцесушителей выполняется только для квартир, предназначенных для переселения из ветхого жилья.

На стояках горячего водоснабжения установлена запорная арматура для подключения полотенцесушителей по проточной схеме с возможностью их отключения. Установка полотенцесушителей осуществляется силами собственников.

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

### **5.3) Система водоотведения**

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома согласно техническим условиям АО "Водоканал-Мытищи", предусматривается в самотечную канализационную сеть диаметром 600 мм. Отведение дождевых и талых вод с кровли и прилегающей территории жилого дома согласно техническим условиям МКУ "ВОДОСТОК", предусматривается в самотечный коллектор диаметром 400-600 мм.

На проектируемом объекте предусматриваются следующие системы водоотведения:

- бытовой канализации К1, К1.о;
- напорной канализации К2н (дренажный приямок);
- внутренние водостоки К2.

Внутренняя сеть бытовой канализации жилого дома монтируется из полипропиленовых труб диаметром 50, 110, 160 мм с соответствующими соединительными деталями: отводами, тройниками, переходами, крестовинами, коленами и др. фасонными частями.

Внутренние сети канализации оборудованы для чистки трубопроводов прочистками и ревизиями. Вытяжные части канализационных стояков объединены по техническому чердаку с устройством единого вытяжного стояка, с выходом на неэксплуатируемую кровлю. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающих скоростей в трубопроводах. В местах прохода канализационных полипропиленовых стояков через плиты перекрытия устанавливаются противопожарные муфты соответствующих диаметров.

Отведение бытовых сточных вод из жилого дома проектируется самостоятельными выпусками Ду 150 мм. Система канализации нежилых помещений, встроенных в жилое здание, предусмотрена отдельной от системы канализации дома с самостоятельным выпуском Ду 100 мм во внутриплощадочную сеть бытовой канализации (в один колодец).

Для сбора аварийных стоков из помещений ВНС и ИТП проектируются дренажные прямки, стоки из которых удаляются дренажными насосами (в количестве 3шт.) с поплавковыми датчиками включения (отдельные проекты ВНС и ИТП).

Работа насоса автоматизирована от уровня воды в дренажном прямке, при включении насоса, а также при подтоплении подается световой и звуковой сигналы в помещение консьержа и пожарного поста, расположенного на первом этаже секции №1.

Сеть напорной канализации выполнена из труб напорных ПВХ Ду50мм.

Для отвода стока с кровли жилого дома устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом. Расстановка воронок принимается конструктивно. Стояки и подвесные линии в жилом доме выполняются из труб напорных ПВХ Ду100 мм. Для прочистки внутренней сети водостока предусмотрено устройство прочисток и ревизий.

Сети водостока изолируются от конденсата изоляцией из вспененного полиэтилена Энергофлекс (либо аналог) толщиной 9 мм.

В местах прохода канализационных полипропиленовых стояков через плиты перекрытия устанавливаются противопожарные муфты соответствующих диаметров.

#### **5.4) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

*Источник теплоснабжения:*

Согласно техническим условиям на присоединение к тепловым сетям, выданным АО «Мытищинская теплосеть», источником тепла для проектируемого жилого дома является существующая котельная «Стройдеталь», расположенная по адресу ул. Хлебозаводская, 4.

Теплоноситель от котельной – вода с параметрами 115/70 °С.

Тепловые сети прокладываются бесканально из стальных труб ГОСТ 10704-91 в изоляции из пенополиуретана с гидрозащитным слоем заводского изготовления ТУ 400-24-578-92. Под проезжей частью тепловые сети прокладываются в непроходном сборном железобетонном канале из лотковых элементов по серии 3.006.1-8. Трубы в канале засыпаются песком. Проектируемые тепловые сети, проложенные под пожарными проездами, защищаются с помощью укладки над ними дорожных плит.

Средняя глубина заложения тепловых сетей принимается 2,0 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворотов трассы и П-образными компенсаторами.

В целях обеспечения текущего контроля за состоянием изоляции теплотрасса проектируется с системой ОДК. Используются трубопроводы с вмонтированными контрольными проводами. Вдоль трассы располагаются коммутационные терминалы для подключения измерительных приборов. Информация о состоянии тепловой изоляции передается на диспетчерский пункт по адресу ул. Колпакова д. 20.

*Индивидуальный тепловой пункт*

На вводе тепловой сети в здание, для обеспечения коммерческого учета поставляемой тепловой энергии, контроля параметров теплоносителя, регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и ГВС, предусматривается индивидуальный тепловой пункт.

Схема подключения систем отопления – независимая, через пластинчатые теплообменники.

Схема подключения систем ГВС – закрытая двухступенчатая через пластинчатые теплообменники.

Для подпитки и заполнения независимого контура систем отопления предусмотрен

подпиточный трубопровод с установкой на нем расходомера и регулятора давления «после себя».

Температура теплоносителя в контурах отопления регулируется контроллерами с датчиками температуры (наружного воздуха, температуры теплоносителя), регулируемыми клапанами с электроприводами фирмы «Siemens».

Температура теплоносителя в контурах ГВС регулируется контроллером с датчиками температуры горячей воды, регулируемыми клапанами с электроприводами фирмы «Siemens».

Циркуляцию теплоносителя в системах отопления, обеспечивают циркуляционные насосы с мокрыми роторами фирмы «Grundfos».

Для обеспечения постоянной заданной температуры горячей воды в точках водоразбора предусматривается установка насосов на циркуляционные трубопроводы, с мокрыми роторами фирмы «Grundfos».

Параметры теплоносителя после ИТП:

- параметры теплоносителя в системе водяного отопления – 95/70 °С;
- температура воды для нужд горячего водоснабжения – 65 °С.

*Отопление:*

Система отопления жилой части (жилые помещения, лестничные клетки, лифтовый холл) – водяная однетрубная с параметрами теплоносителя 95/70°С.

Главные подающие стояки прокладываются из ИТП под потолком подвала в изоляции и проходят в коридорных нишах в изоляции на технический чердак, где разветвляются на подающие магистрали. Подающие магистрали прокладываются по техническому чердаку в изоляции, от магистралей отходят ответвления к стоякам. Однетрубные стояки прокладываются парами – приборы отопления 2-13 этажей подключаются к одному стояку, приборы отопления 14-25 этажей подключаются к другому стояку для возможности лучшей настройки и гидравлической увязки приборов в стояке.

Стояки жилой части подключаются в подвале к обратным магистралям. Обратные магистрали прокладываются под потолком подвала в изоляции и сводятся в ИТП на узел учёта и управления.

Технические помещения подвала, помещения консьержа и входных групп отапливаются приборами, подключёнными по двухтрубной схеме к ответвлениям от магистралей жилой части.

Техническое пространство подвала неотапливаемое.

Система отопления нежилой части (встроенные помещения) – водяная двухтрубная горизонтальная с разводкой ответвлений и магистралей под потолком подвала в изоляции.

Магистрали системы отопления нежилых помещений сводятся в ИТП на узел учёта и управления.

В качестве отопительных приборов приняты:

- радиаторы Prado с боковым подключением (или аналог) – для жилых и встроенных помещений (для помещений 1-4 этажей применяются приборы с увеличенной толщиной стенки);
- конвекторы Сантехпром Универсал (или аналог) – для мест общего пользования;
- для электрощитовых и машинных помещений лифтов – электроконвекторы.

Магистральные трубопроводы и стояки выполняются из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 (Дн57-159) и водогазопроводных ГОСТ 3262-75\* (Ду15-40).

Гидравлическая настройка и регулирование системы отопления осуществляется балансировочной арматурой на ветках и стояках, и преднастройкой на термостатических и настроечных клапанах отопительных приборов.

Для тепловой изоляции используются фольгированные цилиндры из минеральной ваты и трубки из вспененного полиэтилена. Перед изоляцией стальные трубопроводы

покрываются грунтом ГФ-021 и краской БТ-177 в 2 раза.

Уклон трубопроводов принят  $I=0,002$ . Компенсация температурного удлинения труб осуществляется за счет естественных углов поворота и осевых сильфонных компенсаторов на стояках. Удаление воздуха из системы производится через кран и автоматический воздухопускник на воздухоборнике на подающих магистралях, через спускные клапаны отопительных приборов. Слив системы отопления возможен через краны внизу стояков.

Для учёта тепловой энергии в жилых и встроенных помещениях применяется система учёта с использованием счётчиков-распределителей тепловой энергии Prado «Индивид», установленных на приборы отопления.

В системах отопления принята отключающая и запорно-регулирующая арматура фирм Itap, Giacomini, LD (или аналог). Крепление трубопроводов проводится с помощью крепёжных элементов и конструкций фирмы Hilti (или аналог).

#### *Вентиляция:*

Проектом предусматривается устройство в квартирах жилой части систем естественной вентиляции, с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через форточки, фрамуги и открывающиеся створки окон с возможностью микропроветривания, оборудованные фиксаторами.

Для перетока воздуха по квартире необходимо обеспечить зазор под дверями 1,5-2 см в жилых комнатах и 2-3 см в кухне, туалете и ванной. Вытяжка осуществляется через подсобные помещения – кухни, ванные, санузлы.

Вытяжные каналы системы вентиляции жилой части выполнены из оцинкованной стали с покрытием огнезащитным материалом PRO-VENT 1Ф EI60, толщиной 20 мм до нормируемого предела огнестойкости.

Удаление воздуха из помещений санузлов и кухонь осуществляется через пластиковые регулируемые решетки. Решетки устанавливаются на расстоянии 150 мм от потолка. С верхнего этажа удаление воздуха осуществляется с помощью настенных осевых вентиляторов.

Не допускается подключение в процессе эксплуатации здания к вентиляционным каналам кухонь, вытяжек от кухонного оборудования.

Вытяжные каналы систем естественной вентиляции выводятся в теплый чердак.

Вентиляция технических помещений подвального этажа принята механическая с неорганизованным притоком. Вентиляция подвала принята естественной – в наружных стенах предусмотрены открываемые оконные проёмы общей площадью не менее 1/400 площади пола помещений.

Для предотвращения попадания в выхлопные отверстия систем атмосферных осадков, на кровле устанавливаются защитные зонты.

#### *Помещения общественного назначения на отм. 0,000*

В офисных помещениях на отм. 0,000 запроектирована система вентиляции с механической вытяжкой и естественным неорганизованным притоком.

В отдельные вытяжные системы выделены:

- вытяжка из офисных помещений;
- вытяжка из санузлов.

Восполнение удаляемого воздуха осуществляется естественным притоком через открывающиеся створки окон, а также неплотности оконных и дверных проемов. С этой целью в нижней части дверей предусмотрены подрезы для перетекания воздуха.

Установки систем вытяжной вентиляции располагаются в специально выгороженных венткамерах.

Над входными дверями помещения НП-4 установлены воздушно-тепловые завесы с электрическими теплообменниками.

*Магазин на отм. 0,000*

В помещениях магазина на отм. 0,000 запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция.

В отдельные вытяжные системы выделены:

- вытяжка из торгового зала;
- вытяжка из санузлов и КУИ;
- вытяжка из помещений персонала;
- вытяжка из помещения загрузки (из верхней и нижней зон поровну);
- вытяжка из помещения складирования.

Восполнение удаляемого воздуха в помещениях без организованного притока осуществляется через неплотности оконных и дверных проемов. С этой целью в нижней части дверей предусмотрены подрезы для перетекания воздуха.

Установки систем приточной и вытяжной вентиляции располагаются в специально выгороженных венткамерах.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали. Транзитные воздуховоды, проложенные в общей шахте, покрываются огнезащитным составом PRO-VENT 1Ф EI60, толщиной 20 мм или аналог. Толщина стали соответствует рекомендациям приложения К СП 60.13330.2016. Для предотвращения попадания в выхлопные отверстия систем атмосферных осадков на кровле устанавливаются защитные зонты.

Все оборудование, арматура и материалы имеют сертификаты соответствия требованиям норм Российской Федерации.

Над дверями основных входов и у ворот помещения загрузки установлены воздушно-тепловые завесы с электрическими теплообменниками.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 для обеспечения большего сопротивления агрессивному воздействию транспортируемого воздуха.

В качестве гибких воздуховодов приняты алюминиевые гофрированные воздуховоды заводского изготовления.

*Противопожарные мероприятия*

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение систем вытяжной вентиляции. Проектом предусматриваются огнезащитные клапаны типа UVS, UVA с электроприводом фирмы Ноосон (или аналог) на воздуховодах в местах пересечения конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. При поступлении сигнала пожарной опасности или нагреве перемещаемого воздуха до 72 °С эти клапаны автоматически перекрывают соответствующие воздуховоды.

В жилой части запроектированы следующие системы противодымной вентиляции – системы вытяжной противодымной вентиляции (ВД1.1-ВД3.1) для дымоудаления из коридоров жилой части, приточные системы (ПД1.1-ПД3.1) для компенсации дымоудаления из коридоров жилой части, приточные системы (ПД1.2-ПД3.2, ПД1.3-ПД3.3, ПД1.4-ПД3.4, ПД1.5, ПД3.5) для подпора в лифтовые шахты, приточная система (ПД2.5) для подпора в незадымляемую лестничную клетку Н2, приточные системы (ПД1.6-ПД3.6) для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при открытой двери, приточные системы (ПД1.7-ПД3.7) для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при закрытых дверях.

Для обеспечения противодымной защиты в секции 2 жилой части при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) подлежат включению ВД2.1, ПД2.1-ПД2.7, а также электрокалорифер системы ПД2.7. По управляющему сигналу от датчика избыточного давления dP, контролирующему избыточное давление в безопасной зоне для МГН в диапазоне значений от 20 Па до 150 Па, подлежит отключению (при увеличении давления до 150 Па и более) и включению (при снижении давления до 20 Па и менее) вентилятор системы ПД2.6. При этом рециркуляция внутреннего воздуха исключается

закрытием противопожарного нормально закрытого клапана, установленного рядом с вентилятором ПД2.6 при его отключении. Приточный воздух в безопасной зоне при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры в электрокалорифере. Для других секций аналогично.

Все воздуховоды всех противодымных систем (за исключением ПД1.3, ПД2.3, ПД3.3) покрываются полностью огнезащитным покрытием PRO-VENT 1Ф EI60 или аналог, толщиной 20 мм, воздуховоды приточной противодымных систем ПД1.3, ПД2.3, ПД3.3 покрываются полностью огнезащитным покрытием PRO-VENT 1Ф EI120 или аналог, толщиной 40 мм.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации предусмотрено включение систем противодымной защиты. В качестве дымоприемных устройств используются клапаны DVS с необходимым уровнем огнестойкости. Выброс продуктов горения над покрытием здания осуществляется на высоте более 2 м от кровли.

#### *Энергоэффективность:*

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности:

- учет потребляемой тепловой энергии на отопление, который осуществляется теплосчетчиками-распределителями, установленными на отопительных приборах;
- устройство тепловой изоляции на трубопроводах отопления с помощью фольгированных теплоизоляционных цилиндров из минеральной ваты и трубок из вспененного полиэтилена, для уменьшения теплопотерь трубопроводами;
- установка на отопительные приборы терморегулирующего клапана с термостатическим элементом для регулирования теплоотдачи приборов в зависимости от температуры воздуха в помещении;
- оборудование систем вентиляции средствами контроля и регулирования;
- установка на магистральных и стояковых трубопроводах системы отопления балансировочных регулирующих вентилей.

#### **5.5) Сети связи**

На объекте проектом предусматриваются устройство сетей связи:

- система телефонизации, доступа к сети передачи данных;
- система радиификации;
- система приема программ телевизионного вещания;
- система контроля и управления доступом (домофония);
- система АСУД.

Основным телекоммуникационным помещением Объекта является помещение связи в подвале секции № 3. В нем располагается основное активное телекоммуникационное оборудование. Промежуточное активное телекоммуникационное оборудование располагается в настенных телекоммуникационных шкафах в непосредственной близости от межэтажных стояков в технических этажах.

#### *Система диспетчеризации лифтового оборудования*

Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования Объекта выполнена на базе оборудования АСУД-248. На объекте предусматривается диспетчеризация 11 лифтов.

#### *Система видеонаблюдения*

Внешние стационарные телекамеры ВС2710DMR (или аналогичные) устанавливаются на фасаде здания.

Внешняя поворотная телекамеру ВС134Р (или аналогичные) устанавливается на фасаде здания на кровле здания.

Внутренние телекамеры DS-KV8152-IM (или аналогичные) устанавливаются на потолок согласно планам расположения.

Сетевые коммутаторы системы видеонаблюдения устанавливаются в промежуточных телекоммуникационных шкафах ШТК1.1, ШТК2.1, ШТК3.1

Дополнительно в шкафу ТШ1, установленном в помещении консьержа, размещается активное и пассивное оборудование для организации возможности передачи данных в центр сбора информации «Безопасный регион» (канал связи по сети Internet).

#### *Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)*

Система предназначена для автоматизированного контроля и технологического учета потребления электроснабжения, для сбора, накопления, обработки, отображения и передачи информации в диспетчерские и расчетные центры.

Для реализации первого уровня системы АСКУЭ в разделе ЭОМ предусматриваются счетчики с интерфейсным выходом (RS-485).

Для второго уровня системы АСКУЭ выбрано УСПД «Пульсар» со встроенным GSM модемом и выходом в сеть Ethernet. Все счетчики электрической энергии связываются между собой по интерфейсу RS-485.

#### *Телефонизация*

В промежуточных телекоммуникационных шкафах устанавливаются VoIP шлюзы емкостью на 36 портов FXS каждый (по количеству квартир).

#### *Система приема телевизионных программ*

Система приема телевизионных программ предназначена для обеспечения приема и распределения программ эфирного телевидения.

Для приема телевизионного сигнала от мультисервисной сети в шкаф ШТК1 в помещении связи устанавливается оптический приемник Vermax-LTP-112-7-IDN в настенном исполнении и усилители телевизионного сигнала TERRA MA044.

#### *Система радиификации*

Для радиификации объекта предусматривается установка в помещении связи радиотрансляционного узла однозвенной сети БПР2-BF-3/100-ABTс дополнительными усилителями УМЗ-30-100. Радиотрансляционный узел БПР2-BF-3/100-ABTобеспечивает прием радиотрансляции через IP канал от оборудования поставщика услуг связи и трансляцию трех радиoproграмм в проводную сеть радиификации Объекта.

#### *Система контроля и управления доступом*

СКУД Объекта организуется на базе домофонов VIZIT в следующей комплектации:

- блок управления домофоном БУД-485;
- вызывная панель БВД-432;
- блоки коммутации БК-100 и БК-400;
- замок электромагнитный ML-400M-40;
- кнопка «ВЫХОД».

### **5.6) Технологические решения**

На 1 этаже предусмотрены входные группы в подъезды в составе: тамбур, лестничная клетка, вестибюль, кладовая уборочного инвентаря, колясочная, санузел, комната консьержа, зона хранения велосипедов.

Помещения оборудованы необходимой мебелью и оборудованием.

Персонал 1-го этажа: консьерж (3 человека в смену). Продолжительность смены – 24 часа. Количество смен в сутки – 1. Количество человек в смену – 3. График работы – 1 сутки рабочие, 3 выходных. Общий списочный состав - 12 человек.

На 1 этаже расположены нежилые помещения – офисы (на 50 рабочих мест).

Смена 8 часов. Часы работы - с 9.00 до 18.00. Общий списочный состав - 50 человек. Продолжительность рабочего времени 40 часов в неделю (5 дней).

Младший обслуживающий персонал 1-го этажа - 2 человека в смену (1 смена в день - 8 часов). Общий списочный состав - 2 человека.

Для офисных помещений предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря и зоны для приема пищи, оборудованные мебелью, холодильником, электрочайником, микроволновой печью.

На 1 этаже расположен магазин непродовольственных товаров.

Магазин проектируется как торговое предприятие розничной торговли.

Режим работы – с 11.00 до 19.00 без перерыва (1 смена, 8 часов), 5 дней в неделю.

Доставка товаров в магазин будет осуществляться на мелком грузовом транспорте поставщиков.

Основные операции торгово-технологического процесса:

- выгрузка товара (помещение загрузочной);
- приемка товара и подготовка к продаже;
- доставка в торговый зал;
- выкладка в торговом зале.

Для персонала магазина предусмотрены необходимые помещения: санузел, помещение персонала с местом для приема пищи.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда, техники безопасности, противопожарные мероприятия.

#### **б) Проект организации строительства**

Земельный участок, отведенный под строительство расположен, по адресу: Московская область, г. Мытищи, мкр. 36, 36 А, 37 корпус 8 (по ПП). Мытищинский район – административно-территориальная единица и муниципальное образование в центре Московской области России, к северу от границы Москвы.

Через район проходят два автомобильных шоссе федерального значения - Ярославское и Дмитровское, а также железнодорожные магистрали северного и северо-восточного направлений; на южной границе района находится Московская кольцевая автомобильная дорога.

Городской округ Мытищи имеет развитую транспортную сеть. По его территории проходят две автомобильные трассы федерального значения – Ярославское и Дмитровское шоссе, Московская кольцевая автодорога, железные дороги Ярославского и Савёловского направлений.

Непосредственно, транспортное обслуживание, будет осуществляться автомобильным транспортом в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог.

Подъезд к площадке строительства осуществляется по существующим дорогам с твердым асфальтобетонным покрытием.

Основные въезды (выезды) на рассматриваемую территорию осуществляется с 1-го Щелковского проезда, пожарный выезд на внутри дворовый проезд существующих жилых домов и далее на 2-й Щёголевский проезд.

Обоснование принятой организационно-технологической схемы обусловлено конструктивными решениями проектируемого объекта. Принят поточный метод возведения здания с максимальным совмещением работ не более 30%.

Строительство объекта намечается вести в два периода: подготовительный и основной.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в металлические контейнеры, установленные в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Складирование строительного мусора на строительной площадке не предусматривается. Запрещается захоронение отходов строительства на строительной площадке.

В качестве питьевой воды и для приготовления пищи предполагается использование привозной бутилированной воды промышленного розлива.

Обеспечение водой питьевого качества за счет бутилированной воды 1,0-1,5 л на 1 рабочего в зимний период, 3,0 – 3,5 л в летний период.

Пожаротушение осуществляется от существующего гидранта на существующем водопроводе.

Обеспечение строительства водой, теплом, электроэнергией, канализацией осуществлять от действующих сетей, расположенных на территории стройплощадки и в непосредственной близости от нее.

Потребность строительства в сжатом воздухе - от передвижных компрессоров, кислороде - от привозных баллонов.

Связь для обеспечения производства работ предусматривается по мобильным телефонам.

Для ведения работ на объекте применяются инвентарные временные здания производственно-складского и административно-бытового назначения передвижного и контейнерного типа, оборудованные системами ППЗ.

Общая продолжительность строительства составляет 36 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1,0 месяц.

## **7) Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

*Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.*

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности и охраны здоровья населения.

Экологический анализ проектных решений, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду учтены природные особенности территории – рельеф местности, преимущественное направление ветра, источники водоснабжения и др. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта по всем загрязняющим веществам не превысит нормативных значений концентрации загрязняющих веществ. Прилегающая территория в результате намечаемой деятельности на объекте, в целом, не претерпевает существенных изменений, воздействие в результате реализации намечаемой деятельности можно считать допустимым. Негативное воздействие объекта в процессе эксплуатации на водные объекты, почвы, ландшафты, атмосферный воздух и другие компоненты природной среды сведено проектными решениями до минимальных, соответствующих нормативным требованиям.

Разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и

эксплуатации объекта. Применение в период проведения строительных работ сертифицированных материалов и технологического оборудования заводского изготовления, организованный сбор и удаление по мере накопления отходов производства способствуют ограниченному воздействию на окружающую среду. Образующиеся отходы подлежат кратковременному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с последующей передачей лицензированным и специализированным организациям на договорной основе. Проектом предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению территорий по окончании строительных работ. Площадка объекта расположена вне границ земель особо охраняемых природных территорий.

Заявленные проектом природоохранные мероприятия направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивости природных экосистем к антропогенному воздействию.

#### *Охрана атмосферного воздуха.*

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих от источников проектируемого объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства жилого дома являются:

- двигатели внутреннего сгорания автотранспорта, задействованные в период строительства;
- ручная дуговая электросварка;
- места пересыпки грунта;
- места окраски строительных конструкций.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы в период строительства являются: железа оксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; оксид углерода; фториды газообразные; ксилол (смесь изомеров); бензин нефтяной; керосин; уайт-спирит; взвешенные вещества; пыль неорганическая.

Основными источниками загрязнения атмосферы на территории проектируемого жилого дома в период эксплуатации являются автостоянки.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы на территории проектируемого объекта являются: азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; оксид углерода; бензин нефтяной; керосин.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведены в соответствии с методиками, включенными в соответствующий перечень, утвержденный «НИИ Атмосфера».

Расчет приземных концентраций вредных веществ от источников загрязнения проведен по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.50.

Согласно полученным результатам и проведенному анализу установлено, что на территории жилой застройки превышений нет ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух – проведен расчет уровней шумового воздействия на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Источниками шума и вибрации на строительной площадке являются автотранспорт и строительная техника.

Основные источники шума в период эксплуатации – автостоянки для временного хранения автотранспорта.

Расчет уровня звукового давления по шуму производился с использованием программного комплекса «Шум» версия 4.03, НПП «Логус».

По результатам расчетов сделаны выводы, что расчетные уровни звукового давления в точках, расположенных на территории объекта не превышают допустимых значений согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

На основании вышеизложенного следует, что при строительстве и эксплуатации объекта влияние на атмосферный воздух ожидается допустимым.

*Охрана и рациональное использование водных ресурсов.*

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод, санитарным состоянием территории и мест хранения отходов производства и потребления.

Проектными решениями не предусматривается забор воды из поверхностных источников и сброс загрязненных сточных вод в водные объекты.

Временное водоснабжение стройплощадки предусматривается по временному водопроводу. Подключение временных сетей водопровода предусмотрено к существующим сетям.

У ворот на выезде со стройплощадки выполняется устройство мобильной многоразовой установки для мойки колес автотранспорта.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта в период эксплуатации.

*Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов.*

В пределах участка строительства и прилегающей территории не наблюдается каких-либо физико-геологических процессов и явлений, способных повлиять на устойчивость проектируемого сооружения в процессе строительства и эксплуатации.

Строительство вызовет незначительные изменения в ландшафтно-геохимической системе прилегающего района, так как все работы будут проводиться в границах отведенной территории.

Строительный мусор будет образовываться только на территории площадки строительства, складироваться на площадке для мусора и по мере накопления вывозиться на полигон ТБО или сдаваться специализированным организациям.

Для контроля и предотвращения загрязнения почв образующимися в результате функционирования объекта отходами, произведен расчет предполагаемого перечня и количества отходов, рассмотрены места хранения и способы утилизации.

Принятые мероприятия и технологические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

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

В результате проведения строительных работ и при эксплуатации объекта ожидается образование отходов производства и потребления. В проекте приведен расчет образования и накопления отходов по классам опасности для окружающей среды, как на период проведения строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта. Проектом определены виды и количество отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды приняты в соответствии с Федеральным классификационный каталог отходов.

Сбор и хранение отходов предусматриваются в местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объему временного хранения и периодичности вывоза.

В проекте разработаны мероприятия по обращению с отходами.

В процессе строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления, подлежащие использованию, обезвреживанию, размещению по классам их опасности.

Предусмотренные в проекте условия хранения отходов и мероприятия по экологической безопасности гарантируют отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье людей.

*Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания.*

В районе расположения проектируемого объекта, в зоне влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Размещение участка проектируемого объекта предусмотрено на землях населенных пунктов в сложившейся застройке. Представители дикого животного и растительного мира вытеснены. Пути миграции птиц и животных через территорию района объекта строительства не проходят. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта, на участке строительства не выявлены, в связи с чем, отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по их охране.

Строительство объекта не окажет негативного воздействия на естественный растительный и животный мир, так как все работы будут осуществляться на освоенной территории.

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

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем энергосбережения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

С целью предупреждения аварийных ситуаций предусматривается выполнение инженерно-технических и организация мероприятий, направленных на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций.

Принятые проектом инженерно-технические мероприятия позволяют предотвратить или в короткие сроки локализовать возможные аварийные ситуации с минимальными воздействиями на окружающую среду.

#### **8) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Раздел разработан на основании требований безопасности Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. №117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

*Идентификационные признаки здания:*

Функциональное назначение – многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения на первом этаже.

Класс ответственности здания – нормальный (в соответствии с п.9 ч.1 ст. 4. ФЗ-№384).

Степень огнестойкости здания – I,

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0,

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0,

Класс по функциональной пожарной опасности жилых домов – Ф 1.3 Класс по функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений (офисы) – Ф 4.3,

Класс по функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений (магазин) – Ф 3.1,

Здание не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; к опасным производственным объектам.

Противопожарные расстояния от проектируемого жилого дома до ближайших существующих жилых и общественных зданий составляют более 10 м вне зависимости от их степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

Противопожарные расстояния от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого жилого дома принимаются не менее 10 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013).

Принятое размещение зданий соответствует требованиям СП 4.13130.2013 и ФЗ - № 123.

Наружное пожаротушение жилого дома с расходом 30 л/с предусматривается от двух пожарных гидрантов, располагающихся на существующей кольцевой водопроводной сети (табл.2 СП 8.13130.2009).

Согласно пп. 8.1, 8.2 СП 4.13130.2013 к жилым домам высотой более 28 м обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. При этом ширина проезда, конструкция дорожной одежды которого выдерживает нагрузку от пожарной техники, составляет не менее: 6,0 м - для жилых домов высотой более 46 м. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к объекту защиты, включается тротуар, примыкающий к проезду (п. 8.7 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края подъезда до стен жилых домов высотой более 28 м составляет не менее 8, но не более 10 м.

Подразделения пожарной охраны находятся на таком удалении от зданий, что время прибытия первого подразделения в городском округе к объекту защиты не превышает 10 минут (ч. 1 ст. 76 № 123-ФЗ).

В соответствии с п. 6.5.1 и таблицей 6.8 СП 2.13130.2012 жилой дом проектируется I степени огнестойкости и конструктивной пожарной опасности класса С0 (высота здания более 50 м, площадь этажа в пределах пожарного отсека жилой части не превышает 2500 м<sup>2</sup>).

На основании ч. 2 ст. 87 и таблицы 21 приложения к № 123-ФЗ предел огнестойкости строительных конструкций соответствует принятой степени огнестойкости объекта защиты.

Для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в том числе оконные проемы, за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов), выполняются следующие условия: участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) проектируются глухими, высотой не менее 1,2 м; предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусматривается не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I), т.е. не менее EI 60; предел огнестойкости глухих участков наружных стен междуэтажного заполнения устанавливается по ГОСТ 30247.1.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки проектируются с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0. Класс пожарной опасности и предел огнестойкости межкомнатных, в том числе шкафных, сборно-разборных, с дверными проемами и раздвижных перегородок не нормируются (п. 6.5.4 СП 2.13130.2012).

На основании п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 стены лестничных клеток возводятся на всю высоту зданий и возвышаются над их кровлями. Внутренние стены лестничных клеток Н1 не

имеют проемов, за исключением дверных, наружные стены на каждом этаже оборудуются окнами, открывающимися изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон располагаются не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям пересекают их или примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий принимается не менее 1,2 м. Наружные стены лестничных клеток, образующие внутренний угол менее 135° в местах примыкания одной части здания к другой, имеют предел огнестойкости по признакам EI и класс пожарной опасности, соответствующие внутренним стенам лестничных клеток, т.е. не менее EI 120 и K0 соответственно. Проемов, расположенных в наружных стенах и лестничных клетках по разные стороны вершины угла, не предусматривается.

Предусматривается лифт для транспортирования пожарных подразделений (п. 7.15 СП 4.13330.2013).

Ограждающие конструкции лифтовых шахт пассажирских лифтов, расположенных вне лестничных клеток, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям 3-го типа (REI 45). Проемы в ограждениях лифтовых шахт пассажирских лифтов заполняются противопожарными дверями 2-го типа (EI 30) (чч. 15, 16 ст. 88 и ч. 14 ст. 89 № 123-ФЗ).

Помещения электрощитовых выделяются противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 3-го типа (REI 45) и не располагаются под помещениями, связанными с мокрыми технологическими процессами (п. 7.1.28 ПУЭ и пп. 13.1, 13.2 СП 31-110-2003).

Согласно чч. 8, 9 ст. 88 № 123-ФЗ и п. 5.3.4 СП 2.13130.2012 общая площадь проёмов в противопожарных преградах, за исключением ограждений лифтовых шахт, не превышает 25 % их площади. Противопожарные двери имеют устройства для самозакрывания.

Отделка (в случае использования штучных материалов - облицовка) внешних поверхностей наружных стен объекта защиты из материалов группы горючести Г2 - Г4 не предусматривается (п. 5.2.3 СП 2.13130.2012).

В жилом доме на путях эвакуации в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах все отделочные материалы соответствуют требованию ФЗ №123:

– для зданий с классом функциональной пожарной опасности Ф1.3 (высотой более 17 этажей или более 50 м) и относятся к типу КМ0 или выше для стен и потолков, КМ1 или выше - для полов; в общих коридорах - к типу КМ1 или выше для стен и потолков, КМ2 или выше - для полов.

В соответствии с п. 5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009 лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте, ограждающие конструкции которой имеют предел огнестойкости не менее REI 120. Двери шахты лифта выполняются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60 (п. 5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009). Шахта лифта оснащается автономной системой приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре (п. 5.2.6 ГОСТ Р 53296-2009).

Перед дверью шахты лифта для пожарных, установленного в группе с пассажирским лифтом, на каждом этаже, за исключением основного посадочного (первого) этажа, предусматривается лифтовой холл (п. 5.2.2 ГОСТ Р 53296-2009), ограждающие конструкции которого выполняются из противопожарных перегородок 1 -го типа (EI 45) с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (EI 30) в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей составляет не менее 1,96105 м<sup>3</sup>/кг (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009). В лифтовом холле устанавливаются пожарные извещатели системы пожарной сигнализации (п. 5.2.7 ГОСТ Р 53296-2009).

Согласно п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009 ограждающие конструкции и дверь машинного помещения лифта для пожарных предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 120 и EI 60 соответственно. Удельное сопротивление дымогазопроницанию двери составляет не менее 1,96105 м<sup>3</sup>/кг. Монтажный проем в машинном отделении лифта заполняется противопожарным люком 1-го типа (EI 60).

На основании п. 4.2 ГОСТ Р 53296-2009 и пп. 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4 ГОСТ Р 523822010 кабина лифта для пожарных, обеспечивающая транспортировку спасаемых людей на носилках, имеет пол с размерами не менее 1100 x 2100 мм. Ширина дверного проема кабины и шахты принимается не менее 0,8 м. Грузоподъемность лифта составляет не менее 630 кг.

Эвакуация в секции №1 и 3 происходит на лестничную клетку типа Н1 с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам. Эвакуация в секции №2 (13 этажей) происходит на лестничную клетку типа Н2 с этажа через лифтовый холл.

Минимальная ширина поэтажных коридоров запроектирована 1,55 м, что соответствует п.6.2.1. СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» о минимальной ширине пути движения кресла-коляски в одном направлении 1,5 м. Удаленность квартир до выхода на незадымляемые лестничные клетки не превышает 25 м.

В соответствии с п. 4.4.9 СП 1.13130.2009 незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, обеспечивается их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти переходы открытые, не имеют остекления и не располагаются во внутренних углах здания. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка составляет не менее 2 м. Переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне принимается не менее 1,2 м.

На основании пп. 4.3.4, 5.4.4 СП 1.13130.2009 ширина поэтажных коридоров длиной до 40 м в жилой части принимается не менее 1,4 м. Высота коридоров в жилых домах составляет не менее 2 м.

В коридорах на путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (п. 4.3.3 СП 1.13130.2009).

Согласно п. 4.3.1 СП 1.13130.2009 на путях эвакуации предусматривается аварийное освещение.

Ширина всех эвакуационных путей и эвакуационных выходов принимается такой, чтобы с учетом их геометрии можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком, но не менее норм, отвечающих требованиям пожарной безопасности (пп. 4.2.5, 4.3.4 СП 1.13130.2009). Все размеры эвакуационных путей и выходов, приведенные в данном подразделе, принимаются в свету (п. 4.1.7 СП 1.13130.2009).

Во всех встроенных помещениях предусмотрены самостоятельные входы (выходы).

Согласно п. 6.2 таблицы А.1 и п. 38 таблицы А.3 приложения А к СП 5.13130.2009 жилой дом, оборудуются АУПС.

В соответствии с п. 6.2 и примечанием 2 к п. 6.2 таблицы А.1 приложения А к СП 5.13130.2009 прихожие квартир оборудуются тепловыми пожарными извещателями АУПС, которые используются для запуска системы противодымной защиты. Также в жилых помещениях квартир предусматриваются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели. Внеквартирные коридоры, вестибюли, лифтовые холлы и помещения консьерж оборудуются дымовыми пожарными извещателями.

Система оповещения в жилой части здания запроектирована в соответствии с требованиями к 1 типу СОУЭ, согласно п.5 СП 3.13130.2009.

Система оповещения для нежилых помещений запроектирована в соответствии с требованиями ко 2 типу СОУЭ, согласно п.5 СП 3.13130.2009.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома (секция № 1, 3) приняты навесные пожарные краны "Пульс-310Н", "Пульс-320-21Н" (НПО "Пульс", г. Москва(либо аналог)) в комплекте с вентилем  $D=50$ мм, пожарным рукавом  $D=51$  мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки жилой части здания тремя струями по 2,9 л/с.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома (секция №2) приняты навесные пожарные краны "Пульс-310Н", г. Москва (либо аналог) в комплекте с вентилем  $D=50$ мм, пожарным рукавом  $D=51$  мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки жилой части здания двумя струями по 2,6 л/с.

Для внутреннего пожаротушения офисов и магазина приняты навесные пожарные краны "Пульс-320Н" (НПО "Пульс", г. Москва (либо аналог) в комплекте с вентилем  $D=50$ мм, пожарным рукавом  $D=51$  мм длиной 20 м, со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки здания одной струей по 2,6 л/с. В пожарных шкафах нежилых помещений предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей.

В жилой части запроектированы следующие системы противодымной вентиляции - системы вытяжной противодымной вентиляции (ВД1.1-ВД3.1) для дымоудаления из коридоров жилой части, приточные системы (ПД1.1 -ПД3.1) для компенсации дымоудаления из коридоров жилой части, приточные системы (ПД1.2-ПД3.2, ПД1.3-ПД3.3, ПД1.4-ПД3.4, ПД1.5, ПД3.5) для подпора в лифтовые шахты, приточная система (ПД2.5) для подпора в незадымляемую лестничную клетку Н2, приточные системы (ПД1.6-ПД3.6) для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при открытой двери, приточные системы (ПД1.7-ПД3.7) для подпора в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН) при закрытых дверях.

Для обеспечения противодымной защиты в секции 2 жилой части при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) подлежат включению ВД2.1, ПД2.1-ПД2.7, а также электрокалорифер системы ПД2.7. По управляющему сигналу от датчика избыточного давления, контролирующему избыточное давление в безопасной зоне для МГН в диапазоне значений от 20 Па до 150 Па, подлежит отключению (при увеличении давления до 150 Па и более) и включению (при снижении давления до 20 Па и менее) вентилятор системы ПД2.6. При этом рециркуляция внутреннего воздуха исключается закрытием противопожарного нормально закрытого клапана, установленного рядом с вентилятором ПД2.6 при его отключении. Приточный воздух в безопасной зоне при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры в электрокалорифере. Для других секций аналогично.

Система приточной противодымной вентиляции (принудительная) при пожаре предусмотрена:

- в шахты лифтов, в том числе для транспортировки пожарных подразделений (подпункт а) и б) пункта 7.14 СП 7.13130.2013);
  - в безопасные зоны для маломобильных групп населения (п. 5.2.2959.13330.2012).
- Расчет пожарного риска для проектируемого объекта не требуется.

#### **9) Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Основные проектные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН), содержащиеся в проектной документации на строительство проектируемого объекта, разработаны с учетом требований СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках по территории не превышает 5 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Плиточное покрытие пешеходных дорожек предусматривается выполнить с минимальными швами и шероховатой поверхностью, что обеспечивает безопасное, беспрепятственное и удобное передвижение людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

На открытых индивидуальных автостоянках около здания выделены 9 машиноместа для транспорта инвалидов (в т.ч. 6 специализированные), согласно расчёту автостоянок.

Место для личного автотранспорта инвалидов размещено вблизи входа (не далее 100 м). Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида не менее 3,6 x 6,0 м.

По проекту предусмотрен доступ в здание (на 1 этаж жилых секций) и на внутримодовую территорию для маломобильных групп населения.

Вход в уровне первого этажа многоквартирного жилого дома совмещен с покрытием, примыкающего к нему тротуара с отделкой тротуарной плиткой.

Входы в нежилые помещения приспособлены для прохода маломобильных групп населения, в том числе на креслах-колясках.

Ширина дверных проемов входов в здание и тамбурных проемов не менее 1200 мм. Ширина внутренних дверных проемов не менее 1000 мм. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола превышающих 14 мм. Наружные двери для входов инвалидов предусмотрены с остеклением ударопрочным стеклом.

Глубина тамбуров не менее 2,3 м при ширине не менее 1,50 м.

Квартиры для проживания маломобильных групп населения в жилом здании не предусмотрены.

Ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м. Транспортировка и эвакуация посетителей маломобильных групп населения с жилых этажей здания осуществляется на лифтах с размерами кабины 2100x1100 мм и режимом «транспортировка пожарных подразделений». Лифтовый холл является зоной безопасности для МГН.

Рабочие места для МГН не предусмотрены.

#### ***10) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов***

Ограждающие конструкции здания и расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

- расчетные коэффициенты компактности и остекленности зданий находятся в рекомендуемых значениях;
- использование эффективных толщин слоев утеплителя в наружных ограждающих конструкциях, применение энергосберегающих светопрозрачных конструкций;
- площадь светопрозрачных конструкций в помещениях обеспечивает достаточное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- предусмотрены тамбуры для уменьшения сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости входной группы;
- учет потребляемой тепловой энергии на отопление, который осуществляется

компактными теплосчётчиками;

- устройство тепловой изоляции на трубопроводах отопления;
- установка на отопительные приборы терморегулирующего клапана с термостатическим элементом для регулирования теплоотдачи приборов в зависимости от температуры воздуха в помещении;
- оборудование систем вентиляции средствами контроля и регулирования;
- установка на магистральных и стояковых трубопроводах системы отопления балансировочных регулирующих вентилей;
- организация учета воды каждого потребителя (установка водосчетчиков);
- оптимальный выбор и наладка насосного и другого оборудования системы водоснабжения;
- автоматическое регулирование давления насосами с частотным регулированием электродвигателей;
- установка водосберегающей сантехнической арматуры, в том числе с порционным отпуском воды;
- снижение избыточного напора регуляторами давления;
- предусматривается циркуляция системы горячего водоснабжения;
- применение светодиодных источников света;
- применение светильников современной конструкции;
- сокращение суммарной длины кабельно-проводниковых материалов во внутренней электропроводке за счет размещения распределительных щитов в центре нагрузок.

Проектирование объекта выполнено с учетом требований к ограждающим конструкциям в целях обеспечения:

- заданных параметров микроклимата, необходимых для жизнедеятельности людей и работы технологического или бытового оборудования;
- тепловой защиты;
- защиты от переувлажнения ограждающих конструкций;
- эффективности расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- необходимой надежности и долговечности конструкций.

В соответствии с выполненными расчётами здание является энергоэффективным при применении конструктивных и теплоизоляционных материалов и при автоматизации систем теплопотребления, предусмотренных проектом.

Здание относится к классу энергосбережения «С» – повышенный.

### ***11) Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства***

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному. Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущих конструкций здания.

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов, и систем,

а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

**12) Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.**

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

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

Схема планировочной организации земельного участка:

- На сводном плане инженерных сетей указаны точки подключения проектируемых сетей к существующим, в соответствии с требованиями ПП РФ №87 Раздел 2.
- Противопожарный проезд предусмотрен на расстоянии 8-10 м от проектируемого жилого дома в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 п. 8.
- Графическая часть дополнена размерами проектируемых элементов благоустройства, размерами привязок проездов, дорожек и т.п.

Архитектурные решения:

- Уточнена экспликация помещений секции к соответствующим позициям секций 1-го, 2-го этажа.
- Обосновано расположение санприборов к стенам жилых и общих комнат устройством дополнительной звукоизоляции с воздушным зазором.
- Обосновано нормативами расположение загрузки под окнами квартиры.
- Указано расстояния между 2-мя рядами лифтов
- Представлен инсоляционный график, согласно текстовой части.
- Уточнены расчетные точки РТ 3, РТ-23 инсоляционного расчета в соответствии нормативов.
- Откорректирован расчет КЕО.

Конструктивные решения:

- Графическая и текстовая часть раздела дополнены: информацией о сносимых зданиях и переносе сетей; решением по устройству котлована; решениями по устройству конструкций инженерных сетей и ограждающих креплений котлованов и траншей.
- Графическая часть дополнена: узлами армирования колонн (пилонов), расположенных по осям 9с, Ас. Дана длина нахлеста в зависимости от принятого диаметра армирования; узлами выпусков под эти колонны из фундаментных плит, и устройством дополнительной арматуры в фундаментных плитах в этих местах; разрезом по наружной стене облицованной по системе вентилируемого фасада; разрезом по наружной стене в месте лоджий.

Система электроснабжения.

- Откорректирована текстовая часть раздела согласно Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

Система водоснабжения и водоотведения.

- Представлены мероприятия при прохождении трубопроводов через стены смежных блок-секций.

- На принципиальной схеме водопровода указана основная запорная арматура.

*Система отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха, тепловые сети.*

- Текстовая часть откорректирована согласно Постановления Правительства РФ №87.
- Текстовая часть дополнена описанием тепловых сетей и воздушных завес.
- Исключена прокладка воздухопровода через ЛК б/с 3 в подвале.
- Вытяжная вентиляция загрузочной предусмотрена из двух зон.

*Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

- Откорректирована текстовая часть по пунктам а), в) раздела 10 постановления Правительства от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- Указаны в графической части расстояния от автостоянки МГН до входов в жилой дом и встроенные нежилые помещения (максимально удаленные)
- Указаны тактильно предупредительные полосы на путях движения МГН.
- Обосновано движение МГН по проезжей части автомобильной дороги внутриквартального проезда.
- Дополнена текстовая часть расчетом машиномест МГН.
- Указаны тактильно предупредительные полосы на путях движения МГН внутри здания.
- Дополнена текстовая часть данными о видах связи в пожаробезопасных зонах МГН и кабине лифта.

## **5. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация **соответствует** результатам инженерных изысканий.

#### ***5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов***

Проектная документация объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г.

**Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»** по содержанию соответствует требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

## **6. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Проектная документация на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)» **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»

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

1) Эксперт по инженерным изысканиям

Направление деятельности:

1.2 «Инженерно-геологические изыскания»

*(Инженерно-геологические изыскания)*

Квалификационный аттестат № МС-Э-27-1-5793

Дата выдачи аттестата: 13.05.2015 г.

Дата окончания действия аттестата: 13.05.2021 г.

Ольга Николаевна Рогачева

2) Эксперт по инженерным изысканиям

Направление деятельности:

1.4 «Инженерно-экологические изыскания»

*(Инженерно-экологические изыскания)*

Квалификационный аттестат № МС-Э-23-1-5676

Дата выдачи аттестата: 24.04.2015 г.

Дата окончания действия аттестата: 24.04.2021 г.

Елена Геннадьевна Мерзликina

3) Директор по проведению экспертизы

Направление деятельности:

2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

*(Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Проект организации строительства», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»; «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»; «Естественное освещение и теплоизоляция»)*

Квалификационный аттестат № МС-Э-48-2-9545

Дата выдачи аттестата: 05.09.2017 г.

Дата окончания действия аттестата: 05.09.2022 г.

Ирина Михайловна Собыленская

4) Эксперт проектной документации

Направление деятельности:

2.3.1 «Электроснабжение и электропотребление»

*(Подразделы «Система электроснабжения», «Сети связи», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов»)*

Квалификационный аттестат № МС-Э-31-2-8951

Дата выдачи аттестата: 13.06.2017 г.

Дата окончания действия аттестата: 13.06.2022 г.

Юрий Михайлович Сабашный

Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»

5) Главный специалист  
по экспертизе проектной документации  
Направление деятельности:

14. «Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»  
(Подраздел «Система отопления, вентиляции и кондиционирование, тепловые сети»,  
«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и  
требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических  
ресурсов»)

Квалификационный аттестат № МС-Э-5-14-13393

Дата выдачи аттестата: 20.02.2020 г.

Дата окончания действия аттестата: 20.02.2025 г.

Анна Валерьевна Мишанина

6) Эксперт проектной документации

Направление деятельности:

8. Охрана окружающей среды

(Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»)

Квалификационный аттестат № МС-Э-41-8-11167

Дата выдачи аттестата: 02.08.2018 г.

Дата окончания действия аттестата: 02.08.2023 г.

Александра Юрьевна Махотина

7) Внештатный эксперт проектной документации

на основании договора № 4-02 от 12.02.2018 г.

Направление деятельности:

2.5. «Пожарная безопасность»

(Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)

Квалификационный аттестат № МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи аттестата: 22.02.2017 г.

Дата окончания действия аттестата: 22.02.2022 г.

Ярослав Михайлович Гривков

8) Эксперт проектной документации

Направление деятельности:

6. «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

(Разделы «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»)

Квалификационный аттестат № МС-Э-8-6-13497

Дата выдачи аттестата: 20.03.2020 г.

Дата окончания действия аттестата: 20.03.2025 г.

Андрей Михайлович Берестовой

Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, городской округ Мытищи, г. Мытищи, мкр. 36, 36А, 37, корпус 4 (по ПП)»

---

9) Эксперт проектной документации

Направление деятельности:

13. «Системы водоснабжения и водоотведения»

*(Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов»)*

Квалификационный аттестат № МС-Э-8-13-13518

Дата выдачи аттестата: 20.03.2020 г.

Дата окончания действия аттестата: 20.03.2025 г.



Ирина Сергеевна Собянина



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001748

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

№ RA.RU.611752  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001748  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТРОЙСВЯЗЬ»  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СТРОЙСВЯЗЬ») ОГРН 1197746506748  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 123298, Россия, город Москва, улица Маршала Малиновского, дом 3, эт 1 пом III ком 5  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов  
инженерных изысканий  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 7 ноября 2019 г. по 7 ноября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

Н.В. Скрыпник  
(Ф.И.О.)