

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1»  
свидетельства об аккредитации № RA.RU.610906, № RA.RU.610754  
(полное наименование экспертной организации, регистрационный номер свидетельства об аккредитации)

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор  
ООО «Проектное бюро № 1»

А.Л. Филонов

"19." декабря 2016 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	2	2	0	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**  
«Жилой дом № 1 без сметы, расположенный по адресу: Московская область,  
город Химки, Северо-Западная промышленно-коммунальная зона»

**Объект экспертизы**  
Проектная документация и результаты инженерных изысканий



## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения экспертизы

Заявление ООО «ЗаказСтрой» от 6 декабря 2016 года (б/н) на проведение негосударственной экспертизы.

Договор № 149-Э от 9 декабря 2016 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий, между ООО «ЗаказСтрой» и ООО «Проектное бюро №1».

**1.2. Сведения об объекте экспертизы** - проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Жилой дом № 1 без сметы, расположенный по адресу: Московская область, город Химки, Северо-Западная промышленно-коммунальная зона».

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

*Наименование объекта:* Жилой дом № 1..

*Строительный адрес:* Московская область, город Химки, Северо-Западная промышленно-коммунальная зона.

Назначение	Здания жилые общего назначения многосекционные, код по ОК 004-93 - 4527611
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Территория по сложности природных условий – простая. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные. Возможные техногенные воздействия относятся к категории - не представляющие опасности.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются.
Уровень ответственности	Нормальный

**Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:**

Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение
Количество квартир, в т. ч.:		100
- однокомнатных	шт.	42
- двухкомнатных		40
- трехкомнатных		15
- четырехкомнатных		3
Общая площадь здания		м <sup>2</sup>
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5699,0
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	5446,4
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2727,4
Общая площадь помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	677,7 *
Общая площадь внеквартирных подсобных помещений (хозяйственных кладовых) жильцов *	м <sup>2</sup>	145,3
Строительный объем	м <sup>3</sup>	38441,9
Количество секций	шт.	5
Этажность	эт.	3-4-9
Количество этажей	эт.	4-5-10
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	1,03
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2424,6
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	4613,3
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3340,7

\* количество внеквартирных подсобных помещений (хозяйственных кладовых) жильцов – 40 шт.

**1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Вид строительства – Новое строительство.

Функциональное назначение и характерные особенности - Объект непроизводственного назначения, многоквартирные жилые здания.

**1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания**

*Проектные организации:*

**ООО «Урбан-Проектирование»**

Место нахождения: 127299, г. Москва, ул. Большая Академическая, д. 5, стр. 1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10 мая 2012 года № П.037.77.5105.05.2012, выданное саморегулируемой организацией некоммерческое партнерство «Объединение инженеров проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-037-26102009.

Главный инженер проекта: Краснова М.А.

**ООО «Архитектурная мастерская М. Атаянца»**

Место нахождения: 191011, Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 17, пом. 3Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10 марта 2010 года № СРО-П-057-208-2010-7825439810-01, выданное саморегулируемой организацией НП «Северо-Западный Альянс Проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-057-17112009.

Главный инженер проекта: Ефремова Л.В.

**ООО «Экология комплексных проектов»**

Место нахождения: 107076, г. Москва, 1-й Зборовский пер., д. 11, стр. 1.

Свидетельство о допуске к определенным виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 15 июля 2014 года № СД-0006-07122009-П-7718530744-5, выдано Некоммерческим партнерством Саморегулируемой организации в области проектирования «ПРОЕКТ», регистрационный номер в реестре СРО-П-041-05112009.

Главный инженер проекта: Кондратьев Е.В.

*Изыскательские организации:*

**ООО «СтройИзыскатель ЛТД»**

Место нахождения: 107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 49.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 30 января 2013 года № 660.05-2009-7718722950-И-003, выданное саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (НП «Центризыскания»), регистрационный номер в реестре № СРО-И-003-14092009.

Директор: Шалелашвили Г.М.

#### **1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

**Заявитель, Технический заказчик: ООО «ЗаказСтрой»**

Место нахождения: 140408, Московская область, г. Коломна, ул. Партизан, д. 1в, пом. 2, комната 2-03 Б.

Генеральный директор: Чупарнов О.К.

**Застройщик: ЗАО «Континент проект»**

Место нахождения: 141400, Московская область, г. Химки, Вашутинское ш., д. 1, корп. 2-3, помещение № 8А.

Генеральный директор: Пучков А.В.

#### **1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика**

Договор на выполнение функций технического заказчика, № 660.ДОГОВОР.ДА-ТЗ.25.07.2016 от 25 июля 2016 года, заключен ООО «ЗаказСтрой» с Застройщиком.  
77-2-1-3-0220-16

## **1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы**

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

## **1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:**

- собственные средства Застройщика.

## **1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта М.А. Красновой, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

### **2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

#### **2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий:**

##### *Инженерно-геодезические изыскания*

- техническое задание на инженерно-геодезические изыскания (Приложение №2 к договору № 32 от 06 сентября 2016г) утвержденное Генеральным директором ООО «ЗаказСтрой»;

##### *Инженерно-геологические изыскания*

- техническое задание на инженерно-геологические работы, подписано Генеральным директором ООО «СтройИзыскатель ЛТД» Г.М. Шалелашвили, утверждено Генеральным директором ООО «ЗаказСтрой» О.К. Чупарновым в 2016г.;

##### *Инженерно-экологические изыскания*

- техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий утвержденное заказчиком (генеральный директор ООО «ЗаказСтрой» О.К. Чупарнов) и согласованное исполнителем (генеральный директор ООО «СтройИзыскатель ЛТД» Г.М. Шалелашвили).

#### **2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий:**

##### *Инженерно-геологические изыскания*

- программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «СтройИзыскатель ЛТД» и согласованная генеральным директором ООО «ЗаказСтрой».

*Инженерно-экологические изыскания*

- программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная заказчиком (генеральный директор ООО «ЗаказСтрой» О.К. Чупарнов) и согласованная исполнителем (генеральный директор ООО «СтройИзыскатель ЛТД» Г.М. Шалелашвили).

**2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)**

Не требуются

**2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Не требуются

**2.2. Основания для разработки проектной документации**

**2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации:**

Задание на проектирование жилого дома № 1 по адресу: Московская область, г. Химки, Северо-Западная промышленно-коммунальная зона, согласованное техническим заказчиком в 2016 году.

**2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:**

Проект планировки территории и проект межевания территории по адресу: Московская область, город Химки, Северо-Западная промышленно-коммунальная зона, утвержденный Министерством строительного комплекса Московской области № П63/3488 от 18 октября 2016 года.

Градостроительный план земельного участка № RU50301000-MSK005798, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области № Г63/4258 от 9 декабря 2016 года (кадастровый номер земельного участка 50:10:0010303:405).

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

Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств № 12/2016-ЭС от 20 ноября 2016 года, выданные ЗАО «Континент проект» (г. Москва).

Технические условия на подключение к системе водоснабжения № 12/С от 20 ноября 2016 года, выданные ЗАО «Континент проект» (г. Москва).

Технические условия на подключение к системе водоотведения № 104 от 9 декабря 2016 года, выданные ООО «КЦИТО» (МО, г. Химки).

Технические условия на подключение к системе водоотведения поверхностных сточных вод № 103 от 9 декабря 2016 года, выданные ООО «КЦИТО» (МО, г. Химки).

Технические условия на подключение к тепловым сетям № 102 от 9 декабря 2016 года, выданные ООО «КЦИТО» (МО, г. Химки).

Технические условия на телефонизацию и для обеспечения услугами связи № 1-НП-11/16 от 31 октября 2016 года, выданные телекоммуникационной компанией ООО «НЕО Принт» (г. Москва).

Технические условия на проектирование и строительство систем радиотрансляционной сети № 1-окт-16 от 31 октября 2016 года, выданные телекоммуникационной компанией ООО «НЕО Принт» (г. Москва).

Специальные технические условия на проектирование и эксплуатацию защитного футляра при прокладке газопровода высокого давления для сокращения защитной зоны газопровода, разработанные ООО «ЭкспертПрофЦентр» и утвержденные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (МИНСТРОЙ РОССИИ) 14 декабря 2016 года (письмо № 42353-ЕС/03).

#### **2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

-

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

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

##### **3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Для подготовки проектной документации были выполнены следующие виды инженерных изысканий:

- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (ООО «Стройизыскатель ЛТД», 2016 г.);
- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (ООО «Стройизыскатель ЛТД», 2016 г.);
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (ООО «Стройизыскатель ЛТД», 2016 г.).

##### **3.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий**

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

В сентябре 2016г на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- сгущение планово-высотного съемочного обоснования выполнено в виде теодолитного хода и хода технического нивелирования, от исходных пунктов городской геодезической сети электронным тахеометром «Sokkia SET 530 RL». Система координат местная - МГТГ, система высот – Балтийская;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5м, тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования электронным тахеометром «Sokkia SET 530 RL». Общий объем изысканий 14.72 га;

- произведено обследование и съемка подземных коммуникаций по смотровым колодцам и другим внешним признакам. Ситуация наземных и подземных коммуникаций и сооружений нанесена на топографический план по данным топосъемки и по исполнительным чертежам эксплуатирующих организаций г. Химки и ОАО «Газпром газораспределение».

- обработка результатов измерений выполнена с использованием программного пакета «Credo\_DAT». Составление топографического плана на бумажном носителе и в электронном виде выполнено в программе «AutoCAD».

Топогеодезические работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- «Инженерные изыскания для строительства». СП 47.13330.2012(СНиП 11-02-96);
- «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». СП 11-104-97;
- «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000-1:500» г. Москва, Недра 1982г;
- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500». 2004г;
- «Инструкция по съёмке и составлению планов подземных коммуникаций в масштабах 1:5000-1:500»;
- «Инструкции по охране труда на топографо-геодезических работах ПТБ-88» и действующих норм и правил по технике безопасности при производстве инженерных изысканий.

В результате произведенных топографо-геодезических работ была получена подробная информация о рельефе, о ситуации местности и инженерных коммуникациях на участке съемки. Топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.50м выполнялась в сентябре 2016г - с точностью, детальностью и полнотой в соответствии с СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 и с требованиями технического задания.

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

В соответствии с техническим заданием, инженерно-геологические изыскания выполнялись для строительства 3,4,9-ти этажного жилого дома, II уровня ответственности, с габаритами в плане 129,71х24,66м, тип фундамента – свайный или плитный, с нагрузкой: на сваю - 40тс, 50тс, 70тс или на 1 м<sup>2</sup> плиты -10тс, 12тс, 17тс. Конструкция здания – монолитный ж/б каркас, глубина подвала – 3м.

В августе-октябре 2016 года для проектируемого сооружения был выполнен комплекс инженерно-геологических изысканий в следующем объеме: станком ПБУ-2 ударно-канатным способом пробурено 6 скважин глубиной 20,0 м (120,0 п.м). Из скважин забивным грунтоносом отобрано 26 образцов грунта, из них 19 монолитов, 3 пробы грунтовых вод.

Для определения деформационно-прочностных свойств грунтов были проведены полевые исследования методом статического зондирования установкой «ПИКА-17» зондом II типа в количестве 5 точек глубиной до 12м.

Выполнен комплекс лабораторных работ по определению физических (26 определений) и механических (13 сдвиговых и компрессионных испытания) свойств

грунтов, агрессивных (химических) свойств по отношению к бетону и оболочкам кабелей (3 определения).

При составлении технического отчета были использованы архивные материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных на объектах:

- «Офис продаж г.Химки-3», М.О. г. Химки, мкр. Клязьма-Старбеево» ООО «Стройизыскатель ЛТД» 2016г.

- «Жилой дом с ДОУ», М.О. г. Химки, мкр. Клязьма-Старбеево», ООО «Стройизыскатель ЛТД» 2016г.

### *Инженерно-экологические изыскания*

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий и программой инженерно-экологических изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2012; СП 11-102-97.

В процессе комплексного обследования почв и грунтов были выполнены следующие исследования:

- была изучена экологическая обстановка в районе проектирования;
- проведено выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды;
- выполнено натурное обследование компонентов окружающей среды (исследования растительности, почвенного покрова, животного мира);
- выявление возможных радиационных аномалий, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке и плотности потока радона;
- оценка загрязнения почв и грунтов радионуклидами;
- определение загрязненности почв и грунтов неорганическими (свинец, кадмий, медь, никель, цинк, марганец, хром, ртуть, мышьяк) и органическими (нефтепродукты, бенз(а)пирен) токсикантами;
- санитарно-биологические и санитарно - паразитологические исследования;
- измерение физических факторов – уровня шума;
- разработка рекомендаций по использованию грунтов, образующихся в процессе строительства.

Полевые радиологические исследования были проведены согласно МУ 2.6.1.2398-08, отбор проб почв и грунтов производился в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83.

Результаты аналитического определения концентраций загрязняющих веществ оформлены в виде протоколов.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены учреждениями, аккредитованными на право проведения вышеуказанных работ: ООО «СТРОЙИЗЫСКАТЕЛЬ ЛТД», аттестат аккредитации лаборатории радиационного контроля № САРК RU. 0001.443180, действителен до 31.10.2016 г.; испытательная лаборатория ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский», аттестат аккредитации №РА.RU.21ПИ75 выдан 15.06.2016 г., ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» в Ногинском районе, городах Балашиха, Железнодорожный, Реутов, Черноголовка, Электросталь, аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.21СГ85 срок действия по 26.02.2019 г.

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

#### *Инженерно-геодезические изыскания*

Краткая физико-географическая характеристика района топографо-геодезических работ.

Участок производства работ по административной принадлежности расположен на северо-западе Московской области, в г. Химки, в Северо-Западной промышленно-коммунальной зоне, с правой и левой стороны Транспортного проезда.

В геоморфологическом отношении объект находится в пределах Смоленско-Московской моренно-эрозионной возвышенности.

Основная часть площадки производства работ представляет собой незастроенную территорию с наличием инженерных коммуникаций и сооружений. Абсолютные отметки поверхности рельефа колеблются от 183.50 м до 188.00 м.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Климат умеренно - континентальный.

Дневные максимумы температуры часто достигают 25 градусов Цельсия, но редко превышают 30 градусов. Среднегодовая температура в Химках +4,1 градуса. Самая низкая была зафиксирована -42 градуса, самая высокая +37 градусов. Среднегодовое количество осадков в Химках — 644 мм. В теплый период осадков больше — до 433 мм, на холодный период приходится 201 мм. Высота снежного покрова – от 25 до 50 см, снег держится всего около 4-х месяцев. Среднее количество безморозных дней в году – 212 дней. Господствующие ветра - северо-западные и юго-западные.

Максимальная глубина промерзания грунта составляет 1.75 м в соответствии с п.2.2 СНиП 2.02.01–83.

Дорожная сеть представлена асфальтовым покрытием дорог. Подъезд к участку работ возможен со стороны Коммунального проезда, затем по Транспортному проезду.

#### *Инженерно-геологические изыскания*

Участок работ расположен в черте городского округа Химки, мкр. Клязьма-Старбеево, квартал Вашутино.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Смоленско-Московской моренной возвышенности на наклонной равнине с эрозионно-аккумулятивным типом рельефа. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 183,5-184,80м.

В геологическом строении исследуемой территории до разведанной глубины 20,0 м принимают участие верхнечетвертичные покровные ( $rgQ_{III}$ ), среднечетвертичные водно-ледниковые ( $f,lgQ_{II}^{d-ms}$ ) и моренные ( $gQ_{II}^d$ ) отложения.

С поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3м.

Верхнечетвертичные покровные отложения ( $rgQ_{III}$ ) распространены повсеместно и представлены глинами тугопластичной (ИГЭ 3-1) и мягкопластичной (ИГЭ 3-2)

консистенции и обладают достаточно выдержанной по простираению мощностью от 1,6 до 3,5м.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения ( $f,lgQ_{II}^{d-ms}$ ) подстилают покровные глины и представлены преимущественно суглинками, локально – песками и глинами:

- (ИГЭ 4) глина тугопластичной консистенции, встречена в скв. 4-1 виде линзы мощностью до 1,3м.

- (ИГЭ 5) суглинок опесчаненный мягкопластичной консистенции, мощностью от 0,9 до 3,2м

- (ИГЭ 6) суглинок опесчаненный тугопластичной консистенции, мощностью от 2,3-4,3м.

- (ИГЭ 7) песок мелкий средней плотности насыщенный водой, вскрыт в скв.2-1 и 3-1 прослоем небольшой мощности до 1.0м

Моренные отложения ( $gQ_{II}^d$ ) залегают на глубине 6,0-9,9м (абс.отм.173.45-178.36м). Представлены полутвердыми опесчаненными суглинками с включениями дресвы и щебня (ИГЭ 8). Вскрытая мощность достигает 14.0м.

Гидрогеологические условия изучаемой территории характеризуются наличием двух водоносных горизонтов и «верховодки».

Первый надморенный водоносный горизонт вскрыт на глубине 3,6-4,3м (абс.отм. 179,05-181,16м) и приурочен к линзам песка во флювиогляциальных суглинках. Горизонт безнапорный.

Второй надъюрский водоносный горизонт вскрыт на глубине 9,0-10,2м (абс.отм. 173,45-175,36м). Водосодержащими грунтами являются линзы песка в толще моренных отложений. Горизонт безнапорный. Нижним водупором служат верхнеюрские глины, в ходе данных изысканий не вскрытые.

Грунтовые воды «верховодки» вскрыты в районе скв.4-1 на глубине 1,8м (абс.отм.182,06м) в толще покровных глин. В неблагоприятные периоды года возможно формирование «верховодки» в глинистых грунтах верхней части разреза на других участках территории.

Вода неагрессивна к бетону любой марки, слабоагрессивна к ж/б конструкциям при периодическом смачивании. Коррозионная активность по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым – высокая.

При существующей гидрогеологической обстановки и инженерно-геологическом разрезе территория является потенциально подтопляемой.

На участке изысканий выделены следующие ИГЭ (инженерно-геологические элементы):

ИГЭ–3-1 – Глина тугопластичная ( $prQ_{III}$ );

ИГЭ–3-2 – Глина мягкопластичная ( $prQ_{III}$ );

ИГЭ–4 – Глина тугопластичная ( $f,lgQ_{II}^{d-ms}$ );

ИГЭ–5– суглинок мягкопластичный ( $f,lgQ_{II}^{d-ms}$ );

ИГЭ–6– суглинок тугопластичный ( $f,lgQ_{II}^{d-ms}$ );

ИГЭ–7 – песок мелкий средней плотности насыщенный водой ( $f,lgQ_{II}^{d-ms}$ );

ИГЭ–8 – суглинок полутвердый ( $gQ_{II}^d$ )

*Нормативные физико-механические характеристики грунтов*

№ ИГЭ	$\rho$ , г/см <sup>3</sup>	C, кПа	$\phi$ , град	E, МПа
ИГЭ 3-1	1,95	36	17	16
ИГЭ 3-2	1,93	34	16	13
ИГЭ 4	1,91	32	17	15
ИГЭ 5	1,99	24	18	14
ИГЭ 6	2,04	30	21	21
ИГЭ 7	1,89	2	32	25
ИГЭ 8	2,14	38	23	27

Площадка проектируемого строительства относится ко II категории сложности по инженерно-геологическим условиям, к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов (провалы исключены), сейсмичность района работ менее 6 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинистых грунтов - 1,5м.

Грунты залегающие в зоне сезонного промерзания относятся к среднепучинистым - (ИГЭ 3-1).

Грунты верхней части разреза неагрессивны к бетону любой марки и ж/б конструкциям.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к оболочкам кабеля из свинца и алюминия – средняя, по отношению к углеродистой стали – средняя.

*Из негативных для проектирования и строительства явлений*, присутствующих на обследованной территории следует отметить потенциальную подтопляемость, возможность образование «верховодки» в покровных отложениях, наличие в основании заложения фундамента грунтов различной сжимаемости и их пучинистость.

*Рекомендовано:*

- при проектировании свайного фундамента использовать расчет несущей способности свай и проведение пробной забивки свай
- геотехнический контроль при освидетельствовании котлована.

***Инженерно-экологические изыскания***

Участок изысканий расположен в северно-западной промышленно-коммунальной зоне г.о. Химки, мкр. Клязьма-Старбеево рядом с Октябрьской железной дорогой и автодорогой Москва-С. Петербург в 6 км от а/п Шереметьево. Участок строительства жилого комплекса (к. 1, 2 и 7) общей площадью около 6 га в составе земельных участков с кадастровыми номерами 50:10:0000000:16076 площадью 8550кв.м и частично 50:10:0000000:15812 площадью 50500 кв.м по адресу: Московская область, г. Химки, Северо-Западная промышленно-коммунальная зона представляет собой пустырь. В северной части участка местами складированы строительные материалы, вдоль участка в центральной части расположена воздушная ЛЭП, проектируемая к переносу. Земельный участок граничит: с севера примыкает промзона; с востока примыкают территории ЖК Солнечная Система и ЖК Две Столицы; с юга через 50 метров железная дорога, далее автодорога Москва-С. Петербург; с запада расположен складской комплекс Компании Вертикаль.

Естественные дерново-подзолистые почвы на участке изысканий не сохранились, почвенный покров представлен урбаноземами и экраноземами, сформированными на насыпных грунтах. Растительный покров на участке разрежен. Местами произрастают группы кустарников, травяной покров составлен злаково-рудеральными ассоциациями.

Ввиду значительной антропогенной освоенности территории в районе размещения объекта сохранились преимущественно синантропные виды животных с наиболее пластичным поведением.

Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу и места их обитания на исследуемой территории отсутствуют.

Природоохранные ограничения на участке строительства отсутствуют. Участок строительства расположен вне границ ООПТ регионального и федерального значения, водоохраных зон и прибрежно-защитных полос поверхностных водных объектов.

В соответствии с представленным ситуационным планом участок строительства корпуса 1 расположен за пределами граница ориентировочных санитарно-защитных зон объектов расположенной с запада промышленно-коммунальной зоны.

Участок проектируемого строительства жилого дома расположен в пределах приаэродромной территории аэропорта Шереметьево, в зоне шумового дискомфорта. В соответствии с заключением Межрегионального территориального управления воздушного транспорта центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта №3.15.2-1130 от 27.04.2015 г. размещение жилого комплекса возможно при условии реализации шумозащитных мероприятий при уровне авиационного шума до 72 дБА. По заключению Международного аэропорта Шереметьево на строительство жилого комплекса г. Химки, мкр. Клязьма-Старбеево, квартал Ващутино от 21.03.2015 г. ограждающие конструкции жилой застройки должны обеспечивать снижение шума в размере 30 дБА.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

В ходе проведенных лабораторных исследований установлено следующее:

- Содержание тяжелых металлов в исследуемых образцах почв и грунтов в слое 0,0-3,0 м не превышает установленных ПДК (ОДК). По санитарно-химическим показателям исследуемые образцы почв и грунтов относятся к категории загрязнения «допустимая».

- По содержанию нефтепродуктов исследуемые почвы относятся к «допустимому» уровню загрязнения согласно письму Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» во всех слоях.

- По содержанию бенз(а)пирена исследуемые почвы и грунты в слое 0,0-3,0 м относятся к «допустимой» категории загрязнения.

- По микробиологическим показателям категория загрязнения почв «чистая». Патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл, цист патогенных кишечных простейших, личинок и куколок мух, яиц и личинок жизнеспособных гельминтов не обнаружено.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 по результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований установлено:

- почвы и грунты с участка изысканий в слое 0,0-3,0 м относятся к «допустимой» категории загрязнения и могут быть рекомендованы к использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Радиационное обследование проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08. Поверхностных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Согласно результатам 77-2-1-3-0220-16

радиационного контроля значение мощности эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения с поверхности почвы не превышает 0,30 мкЗв/ч. Значение эффективной удельной активности ЕРН не превышает допустимых уровней 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений. Значение плотности потока радона (ППР) не превысит 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), среднее значение составило 14 мБк/(м<sup>2</sup>с). Исследуемые радиационные показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Вблизи проектируемого жилого дома № 1 основными источниками шума являются Ленинградское шоссе и Октябрьская железная дорога. Измеренные значения уровней шума от железной дороги и Ленинградского шоссе на южной границе жилой застройки в дневное и ночное время составляют L экв до 64/62дБА, L макс – до 71/70 дБА, (протоколы № П-5580 и П-5584 от 27.09.2016г.), что превышают ДУ для ночного и дневного времени по СН 2.2.4./2.1.8.562-96.

По участку проектируемого строительства проходят воздушные ЛЭП 110кВ и 220кВ, проектируемые к переносу и переустройству в кабельном исполнении. Представлены технологические задания на переустройство в кабельное исполнение данных участков ЛЭП ПАО «МОЭК» №153-04/ИВ-1700 от 14.09.2016 г., №153-04/ИВ-1708 от 14.09.2016 и №153-13/ЧА-1705 от 21.08.2014 г.

Других существующих источников вредных физических факторов (вибрации и ЭМП промышленной частоты - ВЛЭП) не выявлено.

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

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

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

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

#### ***По разделу Инженерно-геодезические изыскания***

Не вносились.

#### ***По разделу Инженерно-геологические изыскания***

- откорректирована текстовая часть отчета.

#### ***По разделу Инженерно-экологические изыскания***

Не вносились.

## 3.2. Описание технической части проектной документации

## 3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1	667-07/2016-1-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «Урбан-Проектирование»
1.1	667-07/2016-1-ИРД	Исходно-разрешительная документация	ООО «Урбан-Проектирование»
2	667-07/2016-1-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Урбан-Проектирование»
3	667-07/2016-1-АР	Архитектурные решения	ООО «Архитектурная мастерская М. Атаянца»
4	667-07/2016-1-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «Урбан-Проектирование»
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
5.1	667-07/2016-1-ИОС.ЭС	Система электроснабжения	ООО «Урбан-Проектирование»
5.2	667-07/2016-1-ИОС.ВК	Система водоснабжения Система водоотведения	-//-
5.3	667-07/2016-1-ИОС.ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети.	-//-
5.4	667-07/2016-1-ИОС.СС	Сети связи.	-//-
5.5	667-07/2016-1-ИОС.АПС	Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	-//-
6	667-07/2016-1- ПОС	Проект организации строительства	-//-
8	667-07/2016-1-ПМОС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Экология Комплексных Проектов»
9	667-07/2016-1-МПБ.ПМ	Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Урбан-Проектирование»
10	667-07/2016-1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
10.1	667-07/2016-1-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;	-//-
11.1	667-07/2016-1-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
11.2	667-07/2016-1-НПКР	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	-//-
12	Иная документация в случаях, предусмотренная федеральными законами.		
12.1	667-07/2016-1-ПИ	Расчет продолжительности инсоляции	-//-
12.2	667-07/2016-1-КЕО	Расчет коэффициента естественного освещения	-//-

### ***В ходе проведения экспертизы:***

Обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

### **3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов**

#### **Схема планировочной организации земельного участка**

Решения по организации земельного участка приняты на основании:

- проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, город Химки, Северо-Западная промышленно-коммунальная зона, утвержденного постановлением Министерства строительного комплекса Московской области № П63/3488 от 18 октября 2016 года;

- градостроительного плана земельного участка № RU50301000-MSK005798, утвержденного распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области № Г63/4258 от 9 декабря 2016 года.

Отведенный под строительство земельный участок площадью 10313,0 м<sup>2</sup>, кадастровый номер 50:10:0010303:405.

Участок застройки предполагается разместить в юго-западной части территории проектируемого жилого комплекса. Границами участка определены: на западе – через внутриквартальный проезд, участок проектируемого жилого дома № 3 (отдельный проект); на востоке – транспортный проезд и далее участок комплексной жилой застройки «Две столицы»; на юге – проектируемая улица районного значения и далее (более 100 м) линейный объект Октябрьской железной дороги; на севере – участок проектируемого жилого дома № 2 (отдельный проект).

В настоящее время территория проектирования свободна от застройки. Благоустройство и древесно-кустарниковая растительность на участке отсутствуют. На участке имеются линейные объекты капитального строительства, подлежащие выносу (в составе отдельного проекта). Решение собственника (оператора) сетей инженерно-технического обеспечения на переустройство представлены в альбоме «Исходно-разрешительная документация».

Проектом предполагается строительство пятисекционного жилого дома переменной этажности (3-4-9 этажей) со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже.

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

- основные виды разрешенного использования земельного участка – объекты среднеэтажной и многоэтажной многоквартирной жилой застройки;
- условно разрешенные виды использования – не установлены;
- вспомогательные виды использования – виды разрешенного использования, необходимые для обслуживания пользователей объекта (или «объектов») с основными видами разрешенного использования, инженерно-технического и транспортного обеспечения объектов основных видов разрешенного использования;
- площадь земельного участка – 10313,0 м<sup>2</sup> (+/- 36,0);
- предельное количество этажей – 9 этажей (без учета технических этажей высотой до 2,4 м, машинных помещений лифтов и подземных этажей);
- предельная высота зданий, строений, сооружений – не установлена;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка – не установлен.

На чертеже ГПЗУ не содержатся сведения о наличии на территории земельного участка зон, планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд, не содержится ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей.

На чертеже ГПЗУ содержатся сведения о том, что на земельном участке есть охранные зоны сетей инженерно-технического обеспечения, а также часть земельного участка обременена публичным сервитутом.

В материалах проекта имеется согласование Министерства транспорта РФ, от 27 апреля 2015 года № 3.15.2-1130, о согласовании размещения проектируемого объекта капитального строительства в пределах приаэродромной территории аэродрома Шереметьево, с максимальной абсолютной отметкой 247,3 м.

Подъезд, к проектируемому жилому дому, предполагается с Коммунального проезда. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарной техники.

Расчетное количество жильцов – 195 человек.

На внутридворовой территории проектируемого дома организовываются площадки для игр детей, площадки для занятий физкультурой и для отдыха взрослого населения. Компенсационные мероприятия в части недостаточной площади для занятий физкультурой, согласно утвержденному проекту планировки территории, предусматривают возможность использования спортивных и физкультурных площадок общеобразовательной организации (школа) микрорайона и единый физкультурно-оздоровительный центр (расположенный в шаговой доступности) на базе многофункционального центра на территории ЖК «Две столицы».

Хранение гостевого автотранспорта жильцов и посетителей встроенных помещений общественного назначения предусмотрено на открытой стоянке, вместимостью 27 м/м. Недостающие машиноместа постоянного хранения автотранспорта, согласно утвержденному проекту планировки, предполагается разместить в существующих и строящихся (отдельные проекты) открытых автостоянках и подземных паркингов микрорайона.

Озеленение участка решено посадкой деревьев и кустарников, а также посевом газонов. Предусматривается установка малых архитектурных форм и детского игрового оборудования.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания.

### Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом – пятисекционное здание переменной этажности (1-я секция 9-ти этажная, 2-я – четырехэтажная, 3-5-я секции 9-ти этажные, номера секций здесь и далее по схеме дома графической части раздела), с подвалом, Г-образной в плане формы и размерами габаритов по осям «1-30хА-И» 131,49 x 27,54 м.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа (9-го) – 27,8 м.

Высота жилых этажей: первый этаж всех секций – 3,22 м; 2-8-й этажи 1-ой секции, 2-3-й этажи 2-ой секции и 2-й этаж 3-5-ой секций – 3,07 м; девятый этаж 1-ой секции, четвертый 2-ой секции и третий 3-5-ой секций – 3,67 м. Высота помещений подвала – 3,05 м. Высота помещений общественного назначения, предназначенных для коммерческого использования (продажа и/или сдача в аренду) – 4,12 м.

В разделе описаны и обоснованы внешний и внутренний вид проектируемого жилого дома, его пространственная, планировочная и функциональная организация, а также приведено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. Предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства соблюдены.

Состав помещений и площади приняты в соответствии с заданием на проектирование. В задании на проектирование не содержится требования по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслом-коляской.

В подвале расположены технические помещения (ИТП, водомерный узел, электрощитовая, насосная станция) и инженерно-технические коммуникации. Кроме того, в подвале располагаются внеквартирные подсобные помещения (хозяйственные кладовые) жильцов и помещения, предлагаемые для сдачи в аренду (и/или на продажу). Размещение электрощитовых согласно п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10. Прокладка канализационных сетей согласно п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-м этаже запроектированы входные группы в составе: вестибюли, колясочные, помещения консьержей с санузлами, помещения уборочного инвентаря. Также на первом этаже предполагается разместить жилые квартиры и помещения под аренду или продажу (в соответствии с условиями п. 4.10 СП54.13330.2011).

Все помещения общественного назначения и внеквартирные подсобные помещения (хозяйственные кладовые) жильцов имеют входы, обособленные от жилой части.

Второй и последующие этажи – жилые.

Связь между этажами каждой секции осуществляется с помощью лестничных клеток. В секции № 1 предусматривается устройство двух лифтовых кабин, грузоподъемностью 400 кг и 630 (2200x1100 мм) кг. Выхода на кровлю – из объема лестничных клеток.

Согласно представленным результатам расчетов, расчетные параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого дома и придомовой территории будут отвечать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Согласно установленной системе сбора бытового мусора устройство мусоропровода не предусматривается.

***В ходе проведения экспертизы:***

Обращено внимание заказчика на необходимость согласования архитектурно-градостроительного облика проектируемого объекта капитального строительства в соответствии с требованиями постановления Правительства Московской области № 532/23 от 14 июля 2016 года. В случае изменения архитектурно-градостроительных решений, в процессе согласования, представить проект на повторную корректировку.

**Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стенная.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных элементов каркаса, а также ядер жесткости в виде стен лестнично-лифтовых узлов.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированных программных комплексов «SCAD» и «SCAD Office».

По результатам расчета можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, жесткости и устойчивости проектируемого здания.

В осях «6-7» и «17-18» здание разделяется температурно-осадочными швами на три объема габаритами в плане:

- секция № 1 – 27,05x13,51 м;
- секции № 2 и № 3 – 55,18x15,33 м;
- секции № 4 и № 5 – 56,52x14,72 м.

Относительная отметка «0,000» (отметка чистого пола 1-го этажа секции № 1) – абсолютная отметка 185,65 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 400 мм под секциями №№ 2-5 и 600 мм под секцией № 1. Плиты выполняются по естественному основанию. Абсолютные отметка низа фундаментных плит 182,3 м и 181,65 м. Под конструкциями фундаментных плит предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса (здесь и далее по прочности) В7.5, с гидроизоляцией из 2-х слоев рулонного материала типа «Унифлекс» марки ЭПП (или аналоги) по битумному праймеру с защитной стяжкой толщиной 30 мм.

Материал фундаментных плит - бетон класса В25 (марка по водопроницаемости W6, марка по морозостойкости F100). Элементы армирования – отдельные стержни проката арматурного свариваемого периодического профиля класса А500С (рабочие позиции) и класса А240 (поперечные и соединительные позиции).

*Подземная часть*

Наружные и внутренние стены подземной части здания – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса В25 (марка по водопроницаемости – W6, по морозостойкости – F100). Утеплитель наружных стен (на глубину промерзания) – плиты экструдированного пенополистирола (или аналоги), толщиной 80 мм. Защитная мембрана – дренажный рулонный геомембранный материал типа «Дренаиз».

Пилоны - монолитные железобетонные прямоугольного сечения в плане. Толщина пилонов – 200 мм. Бетон класса В25 (W6, F75).

Колонны - монолитные железобетонные, сечение в плане 250x250 мм. Бетон класса В25 (W6, F75).

Арматура железобетонных конструкций - прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса А500С и класса А240.

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом гидроизолируются двумя слоями рулонного материала типа «Унифлекс» марки ХПП (или аналоги) по битумному праймеру.

#### *Надземная часть*

Наружные стены слоистой конструкции, предусмотрены трех типов:

- несущие - наружный слой из кирпича КР-л-пу 1НФ/150/1,4/75/ ГОСТ 530-2012 ( $\gamma_0 = 1400 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda = 0,58 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ ), толщиной 120 мм или кирпича КР-р-по 1НФ/125/2,0/75/ ГОСТ 530-2012 (под штукатурку или отделку декоративными фасадными элементами) также толщиной 120 мм; воздушный зазор – 80 мм; утеплитель минераловатный типа «Техновент Стандарт» ( $\gamma_0 = 80 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda = 0,039 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ ) 150 мм; железобетонная стена (пилон) – 200 мм; Наружные слои имеют поэтажное опирание;

- самонесущие с поэтажным опиранием ( типовые) - наружный слой из кирпича КР-л-пу 1НФ/150/1,4/75/ ГОСТ 530-2012 ( $\gamma_0 = 1400 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda = 0,58 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ ) толщиной 120 мм или кирпич КР-р-по 1НФ/125/2,0/75/ ГОСТ 530-2012 (толщина 120 мм, в местах под штукатурку или отделку декоративными фасадными элементами); воздушный зазор – 10-20 мм; газобетонный блок ( $\gamma_0 = 400 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda = 0,117 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ ) толщиной 400 мм;

- самонесущие с поэтажным опиранием (в местах устройства сантехнических помещений у наружной стены) - наружный слой из кирпича КР-л-пу 1НФ/150/1,4/75/ ГОСТ 530-2012 ( $\gamma_0 = 1400 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda = 0,58 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ ) толщиной 120 мм или кирпич КР-р-по 1НФ/125/2,0/75/ ГОСТ 530-2012 (толщина 120 мм, в местах под штукатурку или отделку декоративными фасадными элементами); воздушный зазор – 70 мм; утеплитель минераловатный типа «Техновент Стандарт» ( $\gamma_0 = 80 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda = 0,039 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ ) 150 мм; газобетонный блок ( $\gamma_0 = 400 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda = 0,117 \text{ Вт/м}^\circ \text{С}$ ) толщиной 200 мм.

Внутренние стены – самонесущие:

- межквартирные стены - газобетонные блоки автоклавного твердения D600 по ГОСТ31360-2007 толщиной 150 мм для межквартирных стен, 200 мм – стены тамбуров и помещений в подвалах;

- стены сантехнических помещений – влагостойкие (гидрофобизированные) газобетонные блоки толщиной 150 мм.

Пилоны - монолитные железобетонные прямоугольного сечения в плане. Толщина пилонов – 200 мм.

Колонны - монолитные железобетонные квадратного сечения в плане – 250x250 мм.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные безбалочные плиты толщиной 180 мм. В теле стены (по теплому контуру) в плитах перекрытия и покрытия предусмотрены терморазъемные вкладыши.

Лестничные марши – типовые железобетонные изделия. При невозможности использования типовых изделий – монолитные железобетонные, строительного исполнения.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные, толщиной 180 мм.

Материал бетонных конструкций - бетон класса В25 (F75). Арматура железобетонных

конструкций - прокат арматурный свариваемый периодического профиля класса А500С и класса А240.

Окна – из ПВХ профилей, по ГОСТ-30674-99, с двухкамерными стеклопакетами и шумозащитными клапанами в импостах. Окна лоджий – блоки из ПВХ профилей с одинарным остеклением. Двери: входные и тамбурные – остекленные армированные с доводчиками, внутри коридорные – рамочные остекленные в соответствии с ГОСТ 24698-81. Двери технических помещений – металлические.

Решения по внутренней отделке помещений – в соответствии с ведомостью отделки помещений, в зависимости от назначения помещений.

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

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

#### ***В ходе проведения экспертизы:***

Обращено внимание на то, что при строительстве объекта заказчик и подрядные организации обязаны применять только сертифицированную продукцию. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

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

#### ***Система электроснабжения***

Электроснабжение проектируемого объекта капитального строительства планируется осуществлять от проектируемой БКТП 2.3 (10/0,4 кВ, 2x1000 кВА, тип трансформаторов ТМГ) по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 2АВБбШв-4x185-1 (4x93,0 м), до ВРУ потребителя, с максимальной мощностью присоединяемых устройств 312,83 кВт. Проектом предполагается устройство одного ВРУ.

Подключение проектируемой БКТП, согласно ТУ, осуществляет оператор сети (по отдельному проекту).

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с СП 31-110-2003, приведена к шинам ТП и составляет 288,24 кВт.

Категория надежности электроснабжения - II.

Светильники аварийного освещения (в том числе номерные знаки, указатели пожарных гидрантов), охранно-пожарная сигнализация и оборудование противопожарных систем, лифтовое оборудование и приборы телеметрии системы диспетчеризации, а также электроприемники сети связи (для представления услуг передачи данных телематических служб) и телевизионный усилитель, относятся к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройства АВР.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов.

Предусмотрено наружное освещение прилегающей территории (Pp=5,1 кВт).

Расчетный учет электроэнергии выполняется электронными счетчиками активной и реактивной энергии, устанавливаемыми на границе балансовой принадлежности.

Тип системы заземления (TN-C-S) выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7

ПУЭ.

На вводе потребителей предусмотрено устройство главной заземляющей шины.

Молниезащита обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 по III уровню надежности.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования, а также поквартирному учету и учету по помещениям общественного назначения.

### ***Система водоснабжения***

Водоснабжение – согласно техническим условиям.

Разрешенные лимиты водоснабжения проектируемого жилого дома – 45,983 м<sup>3</sup>/сут (режим отпуска – круглосуточный). Качество воды – вода питьевая, согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Принятое проектом значение гарантированного напора на вводе в проектируемые здания – 10,0 м вод. ст. Место врезки – проектируемая технологическая камера на существующей сети водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого объекта капитального строительства являются существующие кольцевые сети водоснабжения ЖК «Солнечная система» Д315 мм, с устройством внутриплощадочного участка водопроводной сети из напорных полиэтиленовых труб (ПЭ100, «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001) Д225 мм и вводов 2Д110 мм. На вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком расхода воды Ду40 мм и обводной линией с запорной арматурой.

Проектными решениями также предусмотрено устройство подвомерных узлов, для учета расхода воды по помещениям общественного назначения, на базе счетчиков с импульсным выходом Ду15 мм (уточняется на стадии рабочего проектирования).

Система внутреннего водопровода жилой части дома раздельная хозяйственно-питьевая (однозонная, тупиковая) и противопожарная (кольцевая, «сухотрубная»).

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды – 68,13 м вод. ст. обеспечивается насосной установкой повышения давления компании «WILLO» модель SiBoost Smart 2 Helix VE 1006 в составе двух (один рабочий, один резервный) насосных агрегатов с частотным регулированием и параметрами: Q=2,74 л/с; H=58,13 м вод. ст.

Требуемый напор воды на нужды внутреннего пожаротушения – 19,92 м вод. ст. обеспечивается моноблочной автоматической насосной установкой в составе двух (1 рабочий, 1 резервный) насосных агрегатов с параметрами: Q=5,2 л/с; H=9,92 м вод. ст. Установка комплектуется шкафом аппаратуры коммутации.

Горячее водоснабжение (t=63 °С) – от проектируемого ИТП здания с прокладкой циркуляционного трубопровода и устройством полотенцесушителей на сети.

В жилой части здания, магистральные трубопроводы в помещениях подвала и стояки в технологических шахтах, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* и изолируются от появления конденсата изоляцией «Термафлекс» (или аналоги) толщиной 9 мм на холодное водоснабжение и 13 мм на горячее водоснабжение. Подводки к санитарным приборам жилых квартир и помещений общественного назначения предполагается выполнить из полипропиленовых труб типа PPRC PN10 (на горячее водоснабжение PPRC PN20).

Предусмотрен поквартирный учет расхода холодной и горячей воды, а также расход по потребителям в помещениях общественного назначения. Для снижения избыточного

давления в квартирах и помещениях общественного назначения, после крана и фильтра, перед счетчиком расхода воды, устанавливаются регуляторы давления.

### *Пожаротушение*

Наружное пожаротушение – от существующих и проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды – не менее 20 л/с.

Внутреннее пожаротушение, в т.ч. внеквартирные подсобные помещения (хозяйственные кладовые) жильцов – от пожарных кранов Ду50 мм, с расходом 2х2,6 л/с.

Для снижения избыточного давления между пожарным клапаном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

Внутриквартирное - отдельным краном для присоединения шланга (L=15,0 м) оборудованного распылителем (на базе шкафа КПК-01/2, компания «Пульс»), для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Система внутреннего пожаротушения оборудуется двумя выводами (с устройством их на фасаде здания) с муфтовыми головками (ГМ-80) для подключения передвижной пожарной техники.

### *Система водоотведения*

Водоотведение – согласно техническим условиям. Объем стоков лимитирован – 45,983 м<sup>3</sup>/сут, режим отвода стоков – круглосуточный.

*Бытовая канализация* – самотечная, со сбросом стоков от выпусков здания Д110 мм (для помещений общественного назначения отдельным выпуском) в проектируемую сеть внутридворовой бытовой канализации из труб НПВХ Д160-200 мм и далее на границе участка в существующие сети ООО «КЦИТО».

Внутренние сети бытовой канализации приняты из полипропиленовых раструбных труб для внутренней канализации (ТУ 4926-005-41989945-97).

Санитарные приборы в помещениях для хранения уборочного инвентаря и санитарных узлов помещений общественного назначения, расположенные ниже отметки выпусков бытовой канализации, оснащаются бытовыми фекальными насосными установками со сбросом стоков по напорной сети из труб типа PPRC PN 10 Ду30 мм в наружную сеть бытовой канализации через устройство гашения напора.

Для удаления аварийных и дренажных технологических стоков (условно чистые стоки) из технических помещений подвала предусматриваются приямки для погружных насосных агрегатов (с резервированием насосного агрегата на складе) с отводом стоков по напорному участку канализации из стальных электросварных труб Ду50 мм (с установкой обратного клапана) отдельными выпусками в проектируемые колодцы бытовой канализации через устройство гашения напора. От помещения ИТП через колодец охладитель.

*Отведение поверхностных стоков* – согласно Техническим условиям, с максимальным расходом стока 15,15 л/с. Режим подключения – безнапорный.

Водосток – с отводом дождевых стоков с покрытия здания через дождеприемные воронки с электропрогревом по внутренним сетям водостока Ду100 мм (подвесные горизонтальные линии приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*, стояки и выпуска - трубы НПВХ), участком проектируемой внутриплощадочной сети ливневой канализации из труб типа «Корсис» Д200-400 мм в канализационную сеть поверхностных стоков ООО «КЦИТО».

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания – 15,15 л/с.

Объёмы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителя	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут
Жилые помещения	44,85	44,85
Помещения общественного назначения	1,078	1,078
Помещения общего пользования	0,055	0,055
Итого:	<b>45,983</b>	<b>45,983</b>

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

*Теплоснабжение* – от тепловых сетей ООО «КЦИТО» с максимальной разрешенной тепловой нагрузкой **0,643** Гкал/час, в соответствии с техническими условиями. Точка подключения - проектируемая тепловая камера.

Температурный график сети 130-70 °С. Теплоноситель – вода.

Проектируемый участок внутриплощадочных тепловых сетей 2-х трубный, в непроходном железобетонном канале, с прокладкой труб стальных с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой (2Ст89х5.0-1-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2006, L=2х41,0 м) от тепловой камеры УТ-28 до ввода в здание. Все участки проектируемых тепловых сетей комплектуется СОДК влажности изоляции.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП (помещение 5.3, «-2,880») с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя (по каждой системе и общий), насосного оборудования, расширительных баков, теплообменников, запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Присоединение систем отопления и ГВС к тепловым сетям – независимое.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления – 90-70 °С;
- для системы горячего водоснабжения – 63 °С.

Расчётные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителя	Расход тепла, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
Жилой дом	0,374	-	0,226	0,600
Помещения общественного назначения	0,018	-	0,013	0,031
Итого:				<b>0,631*</b>

*\*тепловые нагрузки уточняются рабочим проектом, с учетом максимального разрешенного ТУ значения*

*Отопление:*

- жилая часть – вертикальными двухтрубными посекционными системами, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы «Rifar» (и/или аналогичные);

- помещения общественного назначения, помещения общего пользования, подвальные помещения общего пользования – самостоятельными двухтрубными системами с нижней разводкой магистралей под потолком подвала. В качестве отопительных приборов приняты

биметаллические радиаторы «Rifar» (и/или аналогичные) и регистры из стальных гладких труб на сварке;

- машинные отделения лифтов – панельными электронагревателями.

Регулирование теплоотдачи осуществляется при помощи термостатических клапанов, установленных на подводках к отопительным приборам (либо встроенные в них).

Система отопления запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Для гидравлической регулировки на каждом стояке предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов типа ASV-PV (либо аналогичных) и запорных клапанов типа ASV-M (либо аналогичных). Для компенсации тепловых удлинений стояков используются сильфонные компенсаторы компании «Протон» или аналоги. Магистральные трубопроводы изолируются изделиями типа «Энергофлекс».

В квартирах на отопительных приборах устанавливаются теплосчетчики.

#### *Вентиляция*

Воздухообмены помещений приняты из условий разбавления тепловыделений и вредностей (от технологического оборудования, людей, освещения, солнечной радиации), обеспечения кратностей воздухообмена и санитарно-гигиенических требований в зависимости от назначения помещений.

Системы приточно-вытяжной вентиляции выполняются отдельными для помещений различного назначения.

Жилые помещения (включая помещения общественного назначения и помещения общего пользования) – приточно-вытяжные системы с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов, по вентиляционным каналам-спутникам, через воздушный затвор длиной 2,0 м, присоединенным к сборным вентиляционным каналам, с последующим его удалением через вытяжные шахты. На последнем этаже каждой секции устанавливаются бытовые вентиляторы. Приток – естественный, через открывающиеся фрамуги оконных блоков и встроенные в импосты рам клапаны, а также путем свободной инфильтрации воздуха.

Помещения ИТП – приточно-вытяжной системой с механическим побуждением.

Машинные отделения лифтов – естественная.

Вентиляция подвала - естественная. Приток осуществляется при открытии входных дверей и продухи, вытяжка через самостоятельные вертикальные шахты.

#### *Кондиционирование*

Для улучшения обеспечения необходимых параметров микроклимата и качества воздуха в квартирах проектом допускается самостоятельная установка (жильцами и будущими собственниками коммерческих помещений) бытовых сплит-систем кондиционирования. На фасадах здания предусмотрены монтажные площадки для наружных блоков систем кондиционирования.

#### *Сети связи*

##### *Наружные сети*

Телефонизация и обеспечение услугами связи – согласно техническим условиям от распределительного узла связи ООО «НЕО Принт» (ГО Химки, ул. Германа Титова, д. 2, корп. 1) с устройством волоконно-оптической линии связи от кроссового оборудования узла связи в жилом доме № 3 комплексной застройки до кроссового оборудования абонента

(в существующей и проектируемой кабельной канализации). Кабельная линия типа ОГЦ-А-7, количество волокон уточняется рабочим проектом. Общая протяженность 240,0 м.

Диспетчеризация – согласно техническим условиям от распределительного узла диспетчеризации (жилой дом № 3.2) с устройством кабельной линии связи от кроссового оборудования распределительного узла до кроссового оборудования абонента (в существующей и проектируемой кабельной канализации). Кабельная линия типа FTP-5e (2x2x0.52). Общая протяженность 1100,0 м.

Проектом также предусматривается строительство двухотверстной кабельной канализации из двустенных ПНД труб Д110 мм. Протяженность сети – 41,0 м. На сети устраиваются технологические колодцы связи типа ККСр-2 (ТУ 45.1418-83).

Проектной документацией предусмотрено оснащение объекта проектирования сетями: телефонной связи общего пользования; эфирного радиовещания; коллективного приема сигналов телевидения; управления удаленного доступа; диспетчеризации и автоматизации инженерно-технического оборудования; двусторонней голосовой связи с диспетчером. На период строительства организовывается система охранного телевидения.

Согласно техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

- автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений общественного назначения и технических помещений дымовыми и ручными пожарными извещателями. Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на существующий пульт контроля и управления АСУД-248, размещенный в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (центральная районная диспетчерская, жилой дом № 3.2);

- системой оповещения и управления эвакуацией с оснащением: жилой части здания звуковыми оповещателями, световыми мигающими оповещателями (первый этаж), световыми оповещателями указывающими направление движения (первый этаж), световыми табло «Выход»; помещений общественного назначения - звуковыми оповещателями, световыми мигающими оповещателями, световыми оповещателями указывающими направление движения, световыми табло «Выход»; подвал - звуковыми оповещателями и световыми табло «Выход».

- системой управления инженерными системами при пожаре.

### **Проект организации строительства**

Проект организации строительства разработан на весь период строительства жилого дома и содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объекта капитального строительства на период строительства; обоснование продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенплан. Продолжительность строительства – 18 месяцев, включая один месяц подготовительного периода.

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

Содержание текстовой и графической части раздела № 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует «Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию» утвержденному постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

### Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В настоящее время по данным ФГБУ «Центральное УГМС» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Размещение жилой застройки возможно.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является строительная техника, сварка, разработка грунта. На период эксплуатации жилого дома – гостевые автостоянки, вывоз мусора.

В период строительства в соответствии с разделом ПМООС в атмосферный воздух будут выделяться 11 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 0.1187 г за период (возведение зданий) и 0.3171 т з за период (земляные работы). По результатам расчетов загрязнения атмосферного воздуха на период строительства установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилого комплекса не будут превышать 1 ПДК (ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»). На территории близлежащей существующей жилой застройки превышений ПДК не ожидается. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом неодновременного режима работы. Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

В период эксплуатации жилого дома к 1 неорганизованными источниками (открытые автостоянки, вывоз мусора) в атмосферный воздух будут выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта валовый выброс составит 0,1889 т/г, интенсивность выброса 0,0468 г/с. По результатам расчета рассеивания, установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на участке жилой застройки с учетом фона не превышают 1ПДК (ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»). Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

Качество атмосферного воздуха на проектируемом участке на существующее и проектируемое положение соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

### Мероприятия по охране водных ресурсов.

В соответствии с информацией, представленной в проектной документации, участок строительства расположен вне водоохраных зон и других зон, на которых устанавливается режим, ограничивающий хозяйственную деятельность, или существует необходимость в разработке специальных водоохраных мероприятий. Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

В период строительства водоснабжение для хозяйственно-питьевых и производственных нужд осуществляется привозной водой. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения. До начала проведения строительных работ подрядчик должен заключить договор со специализированной организацией о сдаче хозяйственно-бытовых стоков от объекта строительства.

В период эксплуатации источником водоснабжения жилого комплекса, в частности корпуса 1 предполагается городская водопроводная сеть (технические условия ЗАО «Континент проект» №12С от 20.11.2016 г.). Сточные воды от жилого дома отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее в соответствии с техническими условиями ООО «Комплексный центр инженерно-технического обеспечения» №104 от 09.12.2016 г. в существующую сеть бытовой канализации. Специфические загрязнители в стоках от проектируемого объекта отсутствуют.

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливнестока с селитебных территорий. Поверхностный сток с территории проектируемого строительства жилого дома в соответствии с ТУ ООО «Комплексный центр инженерно-технического обеспечения» №103 от 09.12.2016 г. будет поступать в проектируемые сети дождевой канализации, далее в существующие сети ливневой канализации.

В период строительства и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет в пределах нормативного. На период проведения строительных работ по возведению здания и на период эксплуатации предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

#### Мероприятия по обращению с опасными отходами.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I-V класса опасности. Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» в редакции 2014 года.

В период строительства будут образовываться отходы 1, 3-5 класса от стройплощадки и ТБО от бытового городка, строительные отходы ориентировочным количеством 222,3т за период (принимаются в соответствии с разделом ПМООС). Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на утилизацию/ повторное использование специализированным организациям.

В период эксплуатации жилого дома ориентировочный годовой объем образования отходов 1, 3-5 классов опасности составит 143,237 т/год.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.7.1322-03. Для сбора и временного хранения образующихся отходов потребления предусмотрено оборудование площадки за границами земельного участка с западной стороны вдоль внутриквартального проезда на удалении не более 100м от проектируемого жилого дома. Расположение площадок и оборудование их контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления не противоречит требованиям СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10. Вывоз отходов потребления предусмотрен специализированным автотранспортом на договорной основе. Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с

отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

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

Виды растений и животных, занесенные в красную Книгу в пределах проектируемой территории отсутствуют. Территория проектируемого строительства в соответствии с ГПЗУ и материалами инженерно-экологических изысканий расположена за пределами особо охраняемых природных территорий.

Согласно данным инженерно-экологических и инженерно-геодезических изысканий на участке проектируемого строительства жилого дома древесно-кустарниковая растительность отсутствует, вырубка зеленых насаждений в соответствии с разделом ПОС не планируется.

На территории строительства корпуса 1 осуществляется благоустройство и озеленение, производится устройство газона на площади 3366,1 кв.м., цветников, высадка кустарников в одиночных и рядовых посадках (212 шт).

На экспертизу представлены материалы инженерно-экологических изысканий ООО «Стройизыскатель ЛТД», содержащие результаты оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов на участке строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиационным показателям, информация о категории загрязнения почв и грунтов, даны рекомендации по их дальнейшему использованию в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

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

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

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - № 123-ФЗ) и нормативных документов по пожарной безопасности.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от жилого дома до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м.

Площадка для хранения тары и мусора имеет ограждение и располагается на расстоянии не менее 15 м от здания.

Здание обеспечено подъездом пожарной техники – с одной продольной стороны. Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 4,2 м. Расстояние от края проездов до стен здания составляет не менее 8 м и не более 10 м. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов согласно СП 8.13130.2009, расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен проектируемого жилого дома согласно.

Проектируемый 5-ти секционный жилой дом переменной этажности предусмотрен II степени огнестойкости, класса пожарной опасности С0, классом конструктивной пожарной опасности К0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3; Ф3.1; Ф3.5; Ф4.3.

Предел огнестойкости строительных конструкций и класс пожарной опасности строительных конструкций предусмотрен в соответствии со степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности здания согласно ФЗ № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012.

Объемно-планировочные и конструктивные решения предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 2.13130.2012, СП 1.13130.2009.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Размещение помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий «А» и «Б» по пожарной и взрывопожарной опасности на объекте защиты не предусмотрено.

Деление жилого дома на пожарные отсеки не предусмотрено так как, площадь этажа в пределах пожарного отсека менее 2500 м<sup>2</sup>, а объем здания менее 50000 м<sup>3</sup>.

Для деления проектируемого жилого дома на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Отделение помещений жилой части от общественных помещений предусмотрено противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, без проемов.

Межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0. Подвальные и чердачные этажи предусмотрено разделить противопожарными перегородками 1-го типа по секционно.

Примыкание междуэтажных перекрытий к глухим участкам наружных стен предусмотрено без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости EI 45.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт проектируемого жилого дома предусмотрены противопожарным перегородкам 1-го типа с пределом огнестойкости EI 45 и противопожарным перекрытием 3-го типа с пределом огнестойкости REI 45, дверные проемы в ограждающие конструкции лифтовой шахты секции 1 защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости E 30, поскольку высота секции 1 менее 28 метров.

В подвале жилого дома предусмотрены технические помещения и внеквартирные подсобные помещения (хозяйственные кладовые) жильцов дома, перегородки между кладовыми предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2-го типа.

Помещение насосной предусмотрено отделить от смежных помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45.

Количество эвакуационных выходов из помещений, протяженность путей эвакуации, размеры – дверей, проходов, коридоров, лестниц проектируемого объекта предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89. ФЗ № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, а также с учетом вместимости помещений и протяженности путей эвакуации людей.

Эвакуация людей из проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1, т.к. высота секций менее 28 м, площадь этажа в каждой секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Кроме эвакуационного выхода из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход на лоджии с глухими простенками 1,2; 1,6 м.

Эвакуация из каждого коммерческого помещения общественного назначения расположенного на 1-ом этаже проектируемого жилого здания предусмотрена самостоятельный эвакуационный выход, обособленный от жилой части т.к. площадь коммерческих помещений менее 300 м<sup>2</sup> и число работающих менее 15 человек.

Для эвакуации из подвального этажа каждой секции, в котором расположены внеквартирные подсобные помещения (хозяйственные кладовые) жильцов дома, предусмотрено по два рассредоточенных эвакуационных выхода.

Ширина горизонтальных участков путей в подвальном этаже предусмотрена не менее 1,2 м.

Длина коридоров в подвале составляет более 60 метров, он разделен противопожарными перегородками 2-го типа с заполнением 3-го типа на участки длиной не более 60 м.

Деление коридоров в подвале предусмотрено противопожарными перегородками 2-го типа с заполнением 3-го типа на участки длиной не более 60 м.

Проектом предусмотрен беспрепятственный и удобный доступ МГН на первый этаж проектируемых многоэтажных жилых домов. Квартир для инвалидов техническим заданием не предусмотрено.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям ФЗ № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в квартирах предусмотрены отдельные краны диаметром не менее 15мм для присоединения шланга длиной 20 м. с распылителем, используемого как первичное средство пожаротушения на ранней стадии пожара.

Проектные решения мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

- установка автоматической пожарной сигнализации в подсобных помещениях жильцов дома, помещениях общественного назначения и технических помещениях, расположенных в подвале в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 5.13130.2009;

- система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2-го типа в подсобных помещениях жильцов дома, помещениях общественного назначения и технических помещениях, расположенных в подвале в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 3.13130.2009;

- внутренний противопожарный водопровод с расходом 2 струи с расходом не менее 2,6 л/с в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009;
- наружный противопожарный водопровод с расходом не менее 20 л/с в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 8.13130.2009;
- система противодымной защиты предусмотрена в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013.

Подразделения пожарной охраны находятся на таком удалении от зданий, что время прибытия первого подразделения в городском округе к объекту защиты не превышает 10 минут.

#### **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

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

- ширина тротуаров, при одностороннем движении – 1,2 м, при двухстороннем – 1,8 м;
- на придомовой территории предусмотрены пониженные бордюры (0,015 м), в местах примыкания тротуаров к проезжей части, уклон съездов – не превышает отношения 1:10;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 1 %;
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;
- высота бордюров по краям пешеходных путей – 0,015 м;
- входы оборудованы сертифицированными откидными платформами с ограждением, грузоподъемностью до 300 кг;
- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;
- ширина коридоров и проходов первого этажа, принята с учетом возможностей МГН;
- на открытых парковках предусмотрены машиноместа для МГН.

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

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ВСН 58-88(р) срок службы здания – 50 лет. Периодичность проведения текущего ремонта – 3-5 лет.

#### **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**

В разделе представлены состав и объем работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

Периодичность проведения капитального ремонта – 15-20 лет или по результатам обследования.

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

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Согласно представленному энергетическому паспорту, расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период ниже нормируемого для жилого дома.

Класс энергосбережения – В (высокий).

**Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований**

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

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

В соответствии с ГПЗУ №RU50301000-MSK005798 (утвержден распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 09.12.2016 г. №Г63/4258), представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон и санитарных разрывов предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Участок проектируемого строительства жилого дома расположен в пределах приаэродромной территории аэропорта Шереметьево, в зоне шумового дискомфорта. В соответствии с заключением Межрегионального территориального управления воздушного транспорта центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта №3.15.2-1130 от 27.04.2015 г. размещение жилого комплекса возможно при условии реализации шумозащитных мероприятий при уровне авиационного шума до 72 дБА. По заключению Международного аэропорта Шереметьево на строительство жилого комплекса г. Химки, мкр. Клязьма-Старбеево, квартал Вашутино от 21.03.2015 г. ограждающие конструкции жилой застройки должны обеспечивать снижение шума в размере 30 дБА. Для соблюдения требований ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения» в жилых квартирах проектируемого здания предусмотрена установка шумозащитных клапанов для проветривания, встраиваемых в раму окна и позволяющих осуществлять нормативный воздухообмен без необходимости открывать окна со звукоизоляцией не менее 30 дБА или аналогичных по звукоизоляционным характеристикам. Данный уровень звукоизоляции позволяет достичь в жилых комнатах квартир нормативный уровень шума (СН 2.2.4/2.1.8.562-96) при воздействии авиационного и транспортного шума.

По участку проектируемого строительства проходят воздушные ЛЭП 110кВ и 220кВ, проектируемые к переносу и переустройству в кабельном исполнении. Представлены технологические задания на переустройство в кабельное исполнение данных участков ЛЭП ПАО «МОЭК» №153-04/ИВ-1700 от 14.09.2016 г., №153-04/ИВ-1708 от 14.09.2016 и №153-13/ЧА-1705 от 21.08.2014 г.

Наземные автостоянки расположены с соблюдением нормативного санитарного разрыва (табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Вблизи проектируемого жилого дома № 1 основными источниками шума являются Ленинградское шоссе и Октябрьская железная дорога (на расстоянии 100м). Измеренные значения уровней шума от железной дороги и Ленинградского шоссе на южной границе жилой застройки в дневное и ночное время (протоколы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» в Ногинском районе, городах Балашиха, Железнодорожный, Реутов, Черноголовка, Электросталь № П-5580 и П-5584 от 27.09.2016г.) превышают допустимые уровни, установленные СН 2.2.4./2.1.8.562-96.

В результате проведенных акустических расчетов определено, что уровень шума в жилых помещениях и на придомовой территории, создаваемый внутренним инженерным оборудованием проектируемого жилого дома, автомобильными и железной дорогой не будет превышать нормативных требований СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» при условии применения предусмотренных в проекте шумозащитных мероприятий. Для ИТП предусмотрено применение системы виброизоляции насосного оборудования и трубопроводов, устройство «плавающего» пола, для систем принудительной вентиляции – установка глушителей шума. Для защиты придомовой территории от шума автодорог и железной дороги предусмотрена установка шумозащитного экрана вдоль проектируемой магистральной улицы районного значения, которая будет проходить вдоль южной границы проектируемого жилого дома.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить безопасные условия проживания с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10. Объемно-планировочные решения жилого дома в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Проектируемый жилой дом оснащены всем необходимым инженерным оборудованием и системами отопления и вентиляции, обеспечивающим эксплуатацию здания в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10. Все нормируемые помещения запроектированы с естественным освещением.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СН 2.2.4./2.1.8.562-96; СанПиН 2.1.2.2645-10. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено.

Представлены расчеты инсоляции и естественного освещения помещений корпуса 1, исполнитель ООО «Урбан-Проектирование». Расчет выполнен с помощью сертифицированной программы Ситис Солярис 5.31.13521.

Согласно представленным расчетам и выводам значения коэффициента естественного освещения в нормируемых помещениях соответствуют СанПиН 2.2.1./2.1.1.1278-03. Ориентация окон помещений жилого назначения обеспечивает выполнение режима инсоляции во всех квартирах и помещениях проектируемого объекта. Продолжительность инсоляции в помещениях проектируемого объекта является достаточной для центральной зоны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1076-01. Продолжительность инсоляции территорий детских игровых, спортивных площадок составляет не менее 3 часов на 50 % территории.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

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

*В раздел «Пояснительная записка (включая исходно-разрешительную документацию):*

Раздел дополнен исходно-разрешительной документацией.

*В раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:*

Уточнены технико-экономические показатели участка.

Раздел дополнен обоснованием дополнительного благоустройства.

*В раздел «Архитектурные решения»:*

Не вносились

*В раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:*

Не вносились

*В раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:*

Раздел откорректирован в части подразделов «Система электроснабжения» и «Системе водоснабжения»

*В раздел «Проект организации строительства»:*

Не вносились

*В раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:*

В ходе проведения экспертизы был откорректирован раздел 8 ПМООС, в частности:

- произведен расчет строительных отходов;
- выполнены акустические расчеты с учетом всех источников шума на прилегающих территориях (автомобильных и железной дороги).

В проекте предусмотрены дополнительные шумозащитные мероприятия – установка шумозащитных клапанов для проветривания с величиной звукоизоляции 30 дБА и установка шумозащитного экрана вдоль проектируемой магистральной улицы районного значения.

На генеральном плане изменено размещение автостоянок для соблюдения нормативных разрывов от автостоянок до фасадов жилого дома и нормируемых элементов территории.

*В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:*

- откорректирован раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

- определен класс функциональной пожарной опасности коммерческих помещений – Ф3.1; Ф3.5, Ф4.3;

- внесли уточнение: лестничные клетки, имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже;

- ширину выходов из лестничных клеток наружу, а также выходов из лестничных клеток в вестибюль предусмотрели не менее требуемой или ширины марша лестницы;

- внесено уточнение: лестницы для сообщения между подвальным и первым этажом должны быть ограждены противопожарными перегородками 1-го типа с устройством на одном из входов (выходов) - тамбур-шлюза с подачей воздуха при пожаре.

*В раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:*

Не вносились

*В раздел «Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства»:*

Не вносились

*В раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного жилого дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»:*

Не вносились

*В раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:*

Не вносились.

#### **4. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

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

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

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

##### **4.3. Общие выводы:**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта капитального строительства: **Жилой дом № 1 без сметы, расположенный по адресу: Московская область, город Химки, Северо-Западная промышленно-коммунальная зона** соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

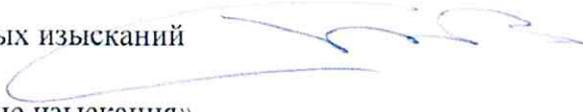
#### **Эксперты:**

Эксперт в области инженерно-геологических изысканий  
направление деятельности  
«1.2. Инженерно-геологические изыскания»  
Инженерно-геологические изыскания



Е.В. Белова  
(ГС-Э-68-1-2184)

Эксперт в области инженерных изысканий  
направление деятельности  
«1.1. Инженерно-геодезические изыскания»  
Инженерно-геодезические изыскания

  
В.В. Баранов  
(МС-Э-27-1-7613)

Эксперт  
направление деятельности  
«2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»  
Раздел «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Проект организации строительства», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

  
А.Ф. Козлов  
(МС-Э-21-2-2839)

Эксперт в области электроснабжения  
направление деятельности  
«2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»  
Подраздел «Система электроснабжения», «Сети связи»

  
Д.Н. Сухарев  
(МС-Э-43-2-6238)

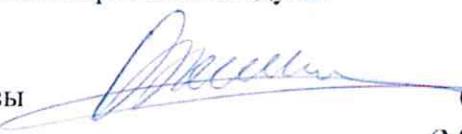
Эксперт по направлению деятельности: водоснабжение, водоотведение и канализация  
направление деятельности  
«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»  
Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

  
И.А. Попова  
(МС-Э-26-2-3035)

Эксперт в области теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования  
направление деятельности  
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»  
Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»

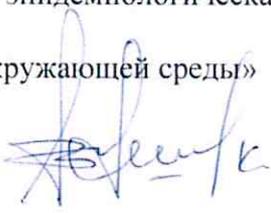
  
Н.В. Самарцева  
(МС-Э-11-2-7043)

Начальник отдела экологической экспертизы  
направление деятельности  
«1.4. Инженерно-экологические изыскания»  
Инженерно-экологические изыскания  
направление деятельности  
«2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»  
Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

  
О.В. Железнова  
(МС-Э-61-1-3943)

(00584-АК-77-  
28032012)

Эксперт по пожарной безопасности  
направление деятельности  
«2.5. Пожарная безопасность»  
Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

  
С.В. Гольшков  
(МС-Э-34-2-3237)





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000729

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ RA.RU.610754

номер свидетельства об аккредитации

№

0000729

(указный номер бюллетя)

Общество с ограниченной ответственностью "Проектное бюро №1"

Настоящим удостоверяется, что

(полное и в случае, если имеется)

(ООО "ПБ №1")

создательское наименование и ОГРН при аккредитации выдан

ОГРН 1067746871774

123007, г. Москва, ул. 4-я Магистральная, д. 7, стр. 2-А.

место нахождения

(адрес юридического лица)

результатов инженерных изысканий

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

30 апреля 2015 г.

30 апреля 2020 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

по

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

(подпись)

М.П.

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)