

# Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРТ»

Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Введенского, д.23А, стр.3, пом. XX, ком.62

Фактический адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 17, оф.28

Тел./факс: (499) 940-34-64, (499) 426-46-43/44/45

E-mail: [expert@negos-expert.ru](mailto:expert@negos-expert.ru) <http://www.negos-expert.ru>, <http://negosexpert.ru>

ИНН: 7728828138 КПП: 772801001 КПП филиала по МО: 507443001

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610210 (срок действия до 05.12.2018 г.);

№ РОСС RU.0001.610541 (срок действия до 05.08.2019 г.);

Свидетельство Ассоциации экспертных организаций в строительстве Московской области от 14.11.2016

Свидетельство от 04.05.2017 рег. № 056-17 АССОЦИАЦИИ ЭКСПЕРТИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель генерального директора  
ООО «Эксперт»



**К.Л. Левицкий**

(должность, Ф.И.О., подпись)

«31» августа 2017 года

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 7 7 - 2 - 1 - 3 - 0 0 6 3 - 1 7

Объект капитального строительства  
Многоэтажный жилой дом, корпус № 4, по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи дер. Тушиково, уч. 51, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0140116:34

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

**проектная документация и результаты инженерных изысканий**

(результаты инженерных изысканий; проектная документация;  
проектная документация и результаты инженерных изысканий)



### А. Общие положения

Основание для проведения экспертизы – договор № 0112-04ИЭ от 27.02.2017.

Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой дом, корпус № 4, по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи дер. Тупиково, уч. 51, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0140116:34».

**Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		<b>Результаты инженерных изысканий, выполненные в 2014-2016 г.г.</b>	
-	-	Инженерно-геодезические изыскания	ООО «ПРОИНЖГРУПП», 129075, г. Москва, ул. Шереметьевская, д. 85, стр. 2 (свидетельство о допуске № 01-И-№1381-5 от 25.12.2013, выданное саморегулируемой организацией Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009); НПООО «ГРАУНД ЛТД», 111402, Москва, ул. Кетчерская, д. 13, стр. 2 (свидетельство о допуске № 0194.03-2009-7720016543-И-003 от 23.03.2012, выданное саморегулируемой организацией НП «Центризыскания» регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009)
-	02-068-17-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	ООО «ПРОИНЖГРУПП», 129075, г. Москва, ул. Шереметьевская, д. 85, стр. 2 (свидетельство о допуске № 01-И-№1381-6 от 24.02.2016, выданное саморегулируемой организацией Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009)
-	01-264-16-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	-//-
		<b>Проектная документация, разработанная в 2017 году</b>	
1.	09-2016-В-4-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «ПроектСтройГруппа», 115682, г. Москва, ул. Кустанайская, д. 5, корп. 1, кв. 19 (свидетельство о допуске от 06.02.2017 № 2154.02-2017-7724337971-П-192, выданное саморегулируемой организацией НП «Проектировочный Альянс Монолит», регистрационный номер в реестре СРО-П-192-18062014)

2	09-2016-В-4-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	- //-
3	09-2016-В-4-АР	Архитектурные решения	- //-
4	09-2016-В-4-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	- //-
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	- //-
5.1.1	09-2016-В-4-ИОС1.1	Система электроснабжения. Внутренние системы	- //-
5.2,3.1	09-2016-В-4-ИОС2.3.1	Система водоснабжения и водоотведения. Внутренние системы	- //-
5.4.1	09-2016-В-4-ИОС4.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Отопление, вентиляция и кондиционирование	- //-
5.4.3	09-2016-В-4-ИОС4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт	- //-
5.5.1	09-2016-В-4-ИОС5.1	Сети связи. Системы связи. Система видеонаблюдения, система охраны входов. АСУД	- //-
5.5.2	09-2016-В-4-ИОС5.2	Сети связи. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА)	- //-
5.5.3	09-2016-В-4-ИОС5.3	Сети связи. ОЗДС	- //-
6	09-2016-В-4-ПОС	Проект организации строительства	- //-
8	09-2016-В-4-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	- //-
9	09-2016-В-4-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	- //-



10.1	09-2016-В-4-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	-//-
10	09-2016-В-4-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
11.2	09-2016-В-4-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации	-//-
12.2	09-2016-В-4-ТБЭО	Требования по обеспечению безопасности эксплуатации объекта капитального строительства	-//-
5.2.3.2	09-2016-В-4-ИОС2.3.2	Система водоснабжения и водоотведения. Система водоснабжения. Наружные сети	ООО «Фирма ВЕЙКО», 115114, г. Москва, ул. Кожевническая, д. 7, стр. 1 (свидетельство о допуске № 0151.5-2016-7704139643-П-011 от 16.08.2016, выданное саморегулируемой организацией НП «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ», регистрационный номер в реестре № СРО-П-011-16072009)
5.2.3.3	09-2016-В-4-ИОС2.3.3	Система водоснабжения и водоотведения. Система водоотведения. Наружные сети. Бытовая канализация	-//-
5.2.3.4	09-2016-В-4-ИОС2.3.4	Система водоснабжения и водоотведения. Система водоотведения. Наружные сети. Ливневая канализация	-//-
5.4.2	09-2016-В-4-ИОС4.2	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Тепловые сети	-//-
5.1.2	09-2016-В-4-ИОС1.2	Система электроснабжения. Наружные сети 0,4 кВ	-//-
5.5.4	10/07/17-4-100.2-ИОС5.5	Сети связи. Телефонизация. Интернет. Телевидение. Видеонаблюдение. Система охраны входов. Радиофикация. Экстренная связь МГН, передача данных	ООО «Творческая мастерская – Артель», 117463, Москва, пр. Новоясеневский, д. 32, к. 1, оф. 1 (свидетельство о допуске № П-175-7713771432-02 от 22.07.2016, выданное саморегулируемой организацией НП «Межрегиональная ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе», регистрационный номер в реестре СРО-П-175-03102012)

**Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:**

Назначение	Здания жилые общего назначения многосекционные, код (ОК 013-2014) – 100.00.20.11
------------	--



Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	По инженерно-геологическим условиям – II-я категория сложности. Возможны техногенные воздействия, являющиеся следствием аварий на вблизи расположенных опасных производственных объектах и транспорте
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 технические показатели объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	13,1526
Площадь участка в границах проектирования	м <sup>2</sup>	7413,0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1658,51
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	3921,0
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1833,49
Количество надземных этажей	эт.	9-14
Количество подземных этажей	эт.	1
Площадь здания	м <sup>2</sup>	17233,70
Строительный объем	м <sup>3</sup>	57634,61
в т.ч. подземной части	м <sup>3</sup>	4668,01
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	12610,95
Общее количество квартир, в т.ч.	шт.	251
– однокомнатных (в т.ч. с кухнями-нишами)		101
– двухкомнатных (в т.ч. с кухнями-нишами)		134
– трехкомнатных (в т.ч. с кухнями-нишами)		16
Суммарная поэтажная площадь (ГНС)	м <sup>2</sup>	18138,1
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	221,77
Площадь кладовых	м <sup>2</sup>	519,16

**Заявитель, заказчик** – ООО Управляющая Компания «ГК «МИЦ», 107078, г. Москва, Орликов пер, д. 5, стр. 2, на основании договора о выполнении функций технического заказчика от 01.09.2016 № 09-2016-В.

**Застройщик** – ООО «МИЦ-Инвест», 107078, Москва, ул. Новорязанская, д. 18, стр. 22, ком. 7 (с 30.06.2017, застройщиком является правопреемник - ООО «Московский ипотечный центр-МИЦ», на основании письма от 03.07.2017).

**Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы** – проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

**Источник финансирования** – средства застройщика.

#### Иные сведения

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта М.Ю. Шуваевым 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.

## **Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:**

### **Основания для выполнения инженерных изысканий:**

техническое задание на проведение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное застройщиком в 2014 году;

технические задания на проведение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2016 году.

### **Основания для разработки проектной документации:**

градостроительный план земельного участка № RU77232000-030734 (кадастровый номер 50:21:0140116:34), утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30.06.2017 № 3584;

технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: предварительные технические условия №1241 от 22.05.2017г. (на водоснабжение), выданные ООО «Инвесттраст»; предварительные технические условия №1526 от 03.07.2017г. (на водоотведение бытовых стоков жилой застройки – 2079,0 м<sup>3</sup>/сут), выданные ООО «Инвесттраст»; технические условия №4т от 05.04.2017г., выданные ООО «МИЦ-Инвест».технические условия на присоединение жилой застройки по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково, уч. № 51 с тепловой нагрузкой 18,5Гкал/ч, выданные ООО «Инвесттраст» от 27.07.2017 №1703; ОАО «Ростелеком» № 03/05/21-МС/705/3537 от 03.02.2017 г.; технические условия ООО «Московский ипотечный центр-МИЦ» от 25.07.2017 г. № б/н на электроснабжение жилого дома с единовременной нагрузкой 388,9 кВт; технические условия ПАО «МОЭСК» от 17.10.2016 г. №И-16-00-934830/102 на электроснабжение жилого комплекса с единовременной нагрузкой 6500 кВт.

## **В. Описание рассмотренной документации**

### **1. Общие сведения.**

Отведенный под строительство объекта земельный участок площадью 7413,0 м<sup>2</sup>, входит в состав земельного участка общей площадью 131526,0 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:21:0140116:34) и принадлежит застройщику (выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 09.08.2017, выданная Управлением федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Москве).

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок расположен в г.Москве, вблизи д. Тупиково и граничит: с севера-запада - свободная от застройки территория, далее территория коттеджного поселка Ватутинки; с северо-востока, востока – свободная от застройки территория, под размещение жилых домов; с запада - территория под строительство многоэтажного дома; с юга – свободная от застройки территория, далее Калужское шоссе.

На участке отсутствуют деревья, строения и инженерные сети.



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

основной вид разрешенного использования земельного участка – размещение индивидуального жилого дома, жилых домов, предназначенных для разделения на квартиры каждая из которых пригодна для постоянного проживания (жилые дома высотой девять и выше этажей, включая подземные, разделенных на двадцать и более квартир); благоустройство и озеленение придомовых территорий; обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок, подземных гаражей и наземных автостоянок, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома в отдельных помещениях дома, если площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 15 % от общей площади дома; размещение объектов капитального строительства, предназначенных для просвещения, дошкольного, начального и среднего общего образования; размещение объектов капитального строительства общей площадью свыше 5000 кв.м, с целью размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров и (или) оказание услуг в соответствии с содержанием видов разрешенного использования с кодами 4.5.0, 4.6.0, 4.8.0, 4.9.0; размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей торгового центра (4.2.0); размещение береговых полос водных объектов общего пользования, скверов, бульваров, парков, садов, велодорожек и объектов велотранспортной инфраструктуры, малых архитектурных форм (12.0.1); размещение объектов улично-дорожной сети.

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – устанавливаются и применяются в соответствии с разделом 3.3 общей части Правил землепользования и застройки г. Москвы;

площадь земельного участка –  $131526 \pm 127 \text{ м}^2$ ;

предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений:

подзона № 1 (место размещения корпуса) – 5,0692 га (многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)); предельная высота – 60 м;

максимальный процент застройки в границах земельного участка (подзона № 1) – без ограничений.

Иные показатели:

Подзона № 1:

- максимальная плотность (тыс.кв.м/га) – 23;

- суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (кв.м) – 116591,6.

На чертеже ГПЗУ нанесены красные линии улично-дорожной сети, границы технической зоны газопровода и санитарно-защитной зоны (ориентировочная), границы территориальных подзон.

Представлены: письмо ООО «Газпром газораспределение Москва» от 31.07.2017 № МЗ-15-1/1593, что при размещении объектов капитального строительства на земельном участке, расположенном по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково, кадастровый номер 50:21:0140116:34, необходимо фундаменты зданий и сооружений расположить на расстоянии не менее 20 м в свету по горизонтали



от действующих газопроводов 2Ду1200 мм Ру 1,2 МПа и на расстоянии 7 м в свету по горизонтали от действующего газопровода 2Ду1000 мм Рр 0,6 МПа; гарантийное письмо от 30.08.2017 № б/н ООО «Московский ипотечный центр – МИЦ» о корректировке ГПЗУ в части технической зоны газопровода.

## 2. Описание результатов инженерных изысканий

### 2.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2014 году.

Площадь съёмки с прилегающими территориями – 34,8 га.

Планово-высотное съёмочное обоснование построено путем прокладки теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, опирающихся на пункты GPS, определяемые посредством применения GPS-приемников. Съёмка местности производилась электронным тахеометром (свидетельство о поверке имеется) полярным методом. Подземные коммуникации нанесены по планам ГУП «Мосгоргеотрест».

Система координат – Московская. Система высот – Московская .

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

**2.2. Инженерно-геологические изыскания** на площадке строительства рассматриваемого жилого корпуса проводились в ноябре–декабре 2016 года.

Под контуром проектируемого здания пробурено 8 скважин глубиной 23 м каждая.

По литолого-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ( $\alpha=0,85$ ) физико-механических характеристик грунтов:

Обозначение	Описание элемента	Плотность, г/см <sup>3</sup>	Удельное сцеп., кПа	Угол внутр. трения, градус	Модуль деформации, МПа
ИГЭ-1	Глина полутвёрдая, мощность слоя 1,6–2,5 м	2,04	30	18	19
ИГЭ-2	Песок средней крупности, средней плотности, мощность слоя 2,4–7,1 м	2,03	1	33	29
ИГЭ-2а	Песок средней крупности, рыхлый, мощность слоя до 1,2 м (локально)	1,87	-	27	6,2
ИГЭ-2б	Песок средней крупности, плотный, мощность слоя до 2,7 м	2,13	2	38	46
ИГЭ-3	Суглинок тугопластичный, мощность слоя до 3,0 м	2,03	26	16	20
ИГЭ-4	Суглинок полутвёрдый, мощность слоя 1,1–4,3 м	2,06	36	17	24
ИГЭ-5	Глина твёрдая, вскрытая мощность слоя 10,1–11,2 м	1,70	51	16	18
ИГЭ-7	Известняк средней прочности, размягчаемый, мощность слоя до 2,0 м	2,25	Предел прочности при одноосном сжатии R = 200 кг/см <sup>2</sup> (20 МПа)		



При бурении водоносный горизонт вскрыт на глубинах 5,3–6,3 м (абс. отм. 158,77–159,90 м). Воды безнапорные. Водовмещающими грунтами являются пески средней крупности (ИГЭ-2, 2а – локально, 2б). Верхний водоупор отсутствует, нижним водоупором является глина твёрдая (ИГЭ-5). Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных и поверхностных вод, разгрузка – за пределами участка.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – высокая. Вода неагрессивна по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, слабоагрессивна по отношению к арматуре железобетонных конструкций.

Территория строительства относится к подтопленным, карстово она не опасна.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для глинистых грунтов – 1,35 м; для песков средней крупности – 1,76 м. Грунты в зоне их промерзания слабопучинистые (ИГЭ-3; ИГЭ-4) и практически непучинистые (ИГЭ-1; ИГЭ-2, 2а, 2б и ИГЭ4).

Грунты неагрессивны по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости. Они обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым оболочкам кабелей и к стали, высокой – по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей

По инженерно-геологическим условиям площадка относится к средней (II-й) категории сложности.

**2.3. Инженерно-экологические изыскания** выполнены в сентябре-октябре 2016 на участке строительства, площадью 4,7 га и включает в себя: радиационный контроль (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение удельной активности радионуклидов в почве, измерение плотности потока радона с поверхности почвы), оценку химического и биологического загрязнения почвы и грунта до глубины (3,0 м), уровня шума, уровней электромагнитных полей. Инструментальные измерения и лабораторные анализы выполнены аккредитованными лабораториями.

В отчете о результатах изысканий содержатся следующие выводы:

- территории покрыта почвенно-растительным слоем, ДКР отсутствует;
- редких и охраняемых видов растений и животных не обнаружено;
- свалки строительных и коммунальных отходов не обнаружены;
- участок расположен за пределами водоохраных зон водных объектов;
- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Радиационная обстановка отвечает требованиям действующих нормативных документов в области радиационной безопасности.

Содержание тяжелых металлов, мышьяка в почве и грунте превышает ПДК (ОДК) с участка отбора проб (скваж. 35-16 глубина 0,2-1,5 и 1,5-3,0) по мышьяку в 1,1 и 1,6 раз. В остальных пробах превышение ПДК (ОДК) не регистрируется, суммарный показатель Zc менее 16, категория загрязнения допустимая.

Содержание нефтепродуктов в почве и грунте не превышает контрольный уровень 1000мг/кг (письмо Минприроды РФ № 25/8-34 от 09.03.1995).

Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы не превышает ПДК (ОДК).



По санитарно-микробиологическим показателям поверхностный слой почвы относится к категории загрязнения «чистая». По паразитологическим показателям поверхностный слой почвы относится к категории загрязнения «чистая».

Уровень шума, измеренный на участке строительства, превышает допустимые значения, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневное и ночное время.

Характеристики электромагнитных полей промышленной частоты, измеренные на участке строительства, не превышают допустимых значений, установленных ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

В соответствии со справкой ФГБУ «Центральное УГМС» (от 10.06.2014 № Э-1615) концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ниже ПДК.

Рекомендации по использованию почв и грунтов: исследованные грунты относятся к «допустимой» категории и могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

### **3. Описание технической части проектной документации**

#### **3.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU77232000-030734, утвержденного приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30.06.2017 № 3584.

На участке, отведенном под строительство, размещаются: многоэтажный трехсекционный жилой дом (поз. 4 по СПОЗУ) и ТП (без номера по СПОЗУ).

Расчетное количество жителей жилого дома – 447 человек (из расчета 40 м<sup>2</sup> суммарной поэтажной площади на 1 жителя).

Подъезды к жилому дому предусмотрены по проектируемым проездам, с ул. Чароитовая.

Подъезд пожарных машин обеспечен к продольным фасадам жилого дома. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. Ширина проездов для пожарных машин – 4,2-6 м. Ширина тротуаров – 2,0 м.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение на участке строительства:

– площадок для игр детей (S=442,0 м<sup>2</sup>), занятий физкультурой (S=580,0 м<sup>2</sup>), для отдыха (S=45,0 м<sup>2</sup>), для установки мусоросборных контейнеров;

– автостоянок для временного хранения автомобилей жильцов дома – 36 м/м (в том числе для работников встроенных помещений – 1 м/м, МГН (инвалида-колясочника) – 3 м/м) и 9 м/м для постоянного хранения автомобилей жильцов.

56 м/м для постоянного хранения располагается за границами проектирования, на расстоянии не более 800 м, на земельном участке, принадлежащем застройщику, в границах комплексной жилой застройки.

В соответствии с данными приведенными в проектной документации, постоянное хранение автомобилей жильцов дома предусматривается также в проектируемом, по отдельному проекту, многоуровневом паркинге общей вместимостью 300 машиномест (на расстоянии не более 800 м).

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту.



Озеленение участка решено посадкой деревьев разных пород и кустарников, посевом газонов.

Отвод атмосферных осадков и талых вод от здания по спланированной поверхности в проектируемую сеть дождевой канализации.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка, участок строительства микрорайона попадает в 100 метровую санитарно-защитную зону АЗС, расположенную западнее. Участок строительства корпуса № 4 в СЗЗ АЗС не попадает. Контейнерная площадка для сбора ТКО размещена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 на расстоянии не менее 20 м от жилого дома и детских площадок, но не далее 100 м.

Ориентация корпуса и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. В помещениях квартир обеспечены нормативные значения КЕО в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых зданий согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Продолжительность инсоляции детских и спортивных площадок, соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Расположение корпуса не окажет влияние на инсоляционный режим жилых комнат соседних домов и нормируемых территорий. Для защиты от шума проектом предусмотрена установка оконных блоков с шумозащитными вентиляционными клапанами и шумозащитных экранов со стороны Калужского шоссе.

### **3.2 Архитектурные решения**

*Жилой дом* – 9-14-ти этажный трехсекционный, Г-образной формы в плане, с размерами в осях 44,25х83,15 м, с подвалом.

Высота жилого дома от уровня проезда до низа оконного проема 9-го этажа – 26,25 м; 14-го - 41,05 м.

Высота этажей: подвала – 2,42-3,02 м (в чистоте); 1-го этажа – 3,0-3,9 м (от пола до пола); типового – 3,0 м (от пола до пола).

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа (секции 2) – абс. отм. 167,25 м.

Набор помещений общественного назначения, состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержит требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами использующие кресла-коляски.

Подвал предназначен для разводки инженерных систем и размещения инженерного оборудования (в т.ч. ИТП с насосной и водомерным узлом, электрощитовые, помещение слабых токов), внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов. Подвал оборудован выходами непосредственно наружу, окнами с приямками.

На первом этаже в секциях здания размещены: нежилые общественные помещения (секция 3) и квартиры (секции 1, 2), входные группы (двойной тамбур (для 14-ти этажной секции) или тамбур (для 9-ти этажных секций), вестибюль, лифтовой холл, помещение охраны с санузлом (секция 3) и комнатой уборочного инвентаря (3 секция).

Каждая квартира имеет остекленную лоджию или балкон.



Связь между жилыми этажами в каждой секции осуществляется посредством лестницы и с помощью двух лифтов в каждой 14-ти этажной секции грузоподъемностью 630 кг и 400 кг и одного лифта в 9-ти этажных секциях грузоподъемностью 630 кг.

Централизованные системы мусоропроводов в доме не предусматриваются в соответствии с заданием на проектирование.

Жилые комнаты квартир не граничат с шахтами лифта, электрощитовыми, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Перегородки между санузлом квартиры и жилой комнатой изготавливаются из плиты перегородочной силикатной размером 498x70x248 с индексом изоляции воздушного шума 48дБ производства ОАО Ярославский завод силикатного кирпича (протокол испытаний №29/60320 от 25.08.2016 ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук»). Межкомнатные перегородки выполняются из гипсовых пазогребневых полнотелых влагостойких плит «ВОЛМА» (ПлГВ/тип1/, размером 667x500x80, плотностью не более 1200кг/м<sup>3</sup> выложенных на гипсовом клее «ВОЛМА Монтаж» с индексом изоляции воздушного шума 44 дБ (протокол испытаний № 1820-16 от 04.06.2016г. Испытательной лаборатории ООО «Центральная аналитическая лаборатория по энергосбережению в строительном комплексе»). Межквартирные перегородки выполняются из газобетонных блоков ОАО «Бонолит-Строительные решения» размером 600x200x250 плотностью 600кг/м<sup>3</sup> уложенных на тонкошовный клеевой раствор с нанесением с двух сторон слоями минеральной штукатурки толщиной 10 мм каждый, обеспечивающие индекс изоляции воздушного шума 52дБ (протокол испытаний № 531-14 от 19.03.2014г. Испытательной лаборатории акустических измерений НИИСФ РААСН). Указанные перегородки могут быть заменены на сертифицированные перегородки других изготовителей, обеспечивающих индекс изоляции воздушного шума в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011.

Расчетный уровень шума соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

### **3.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения**

*Жилое здание* – 9 – 14-этажное, 3-секционное. Деформационными швами оно разделено на 3 блока. Расчет фундаментов и монолитных конструкций подземной части здания и 1-го этажа выполнен при помощи программных комплексов «МОНОМАХ САПР» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00812, срок действия до 09.04.2017 г.) и «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00912, срок действия до 24.04.2018 г.). Монолитные конструкции выполняются из бетона кл. В25, W4 с рабочей арматурой кл. А500С).

Конструктивная схема – перекрёстно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой несущих конструкций стен (внутренних и наружных) с дисками междуэтажных перекрытий и покрытия, ядрами жесткости, образуемыми конструкциями лестнично-лифтовых узлов.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм (под 9-этажные секции) и 600 мм (под 14-этажную секцию). Под плитой выполняется



подготовка из бетона В10 толщиной 100 мм. Глубина заложения фундамента – 3,2 – 3,9 м.

Основанием фундамента будут служить глина полутвёрдая (ИГЭ-1), суглинок тугопластичный (ИГЭ-3) и полутвёрдый (ИГЭ-4). Величина расчётного сопротивления грунта составляет не менее 3,41 кг/см<sup>2</sup> Среднее давление на грунт под плитой от действия нормативных нагрузок – 2,3 кг/см<sup>2</sup>. Средняя расчётная величина осадки составляет 4,3 см (для 14-этажной секции), относительная разность осадок – 0,0005.

Гидроизоляция: фундаментных плит, наружных стен подвала – 2 слоя гидростеклоизола на битумной мастике: горизонтальная, отсечная (для наружных несущих стен 1-го этажа) – 1 слой гидростеклоизола.

Наружные стены подвала – слоистые с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм, закрываемые мембраной «Тёфонд».

Наружные стены:

1-й тип – несущие, слоистые, с внутренним в виде кладки толщиной 200 мм из ячеистобетонных блоков D600 на цементно-песчаном растворе. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma = 90 \text{ кг/м}^3$ ) толщиной 150 мм, закрываемые отделочными фиброцементными панелями с устройством воздушного зазора (вентилируемый фасад).

2-й тип - несущие, слоистые с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Утеплитель, наружный слой – см. 1-й тип стен. Для стен 1-го этажа по периметру здания выполняется монолитный железобетонный бортик высотой 500 мм (для обеспечения гидроизоляции помещений 1-го этажа, располагаемых на уровне планировочных отметок земли).

По периметру здания в наружных стенах 1-го этажа выполняется сплошной монолитный железобетонный слой толщиной 200 мм и высотой 0,5 м (по составу стены аналогичны 2-му типу стен).

Стены внутренние – несущие, монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Перегородки: межквартирные – кладка толщиной 200 мм из газобетонных мелких блоков D600 кг/м<sup>3</sup> на цементно-песчаном растворе; межкомнатные – из полнотелых пазогребневых гипсовых плит толщиной 80 мм (ТУ 5742–007–164156–98); для сантехкабин – из силикатных перегородочных плит толщиной 70 мм по ГОСТ 379-2015 (в сантехкабинах с покрытием поверхностей внутри помещений влагостойким составом); технических помещений – из газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм.

Перекрытие подвала утепляется минераловатными плитами толщиной 30 мм, закрываемые армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 40 мм.

Участки перекрытий над холодными тамбурами входов утепляются минераловатными плитами  $\gamma = 90 \text{ кг/м}^3$ , закрываемыми слоем армированной цементно-песчаной штукатурки толщиной 40 мм,

Крыша – совмещённая, плоская, малоуклонная с внутренним организованным водостоком. По плите покрытия укладывается утеплитель – плиты минераловатные толщиной 200 мм с  $\gamma = 160 \text{ кг/м}^3$ . Разуклонка – слой керамзитового гравия  $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ , закрываемые армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 50 мм Кровля – 2 слоя Техноэласта по стяжке.

Плиты лоджий – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм.



Ограждения балконов и лоджий – решетчатые, высотой 1,2 м, сварные из профильной стали.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 180 мм.

Окна, балконные двери – двухкамерный стеклопакет в ПВХ профилях по ГОСТ 30674–99 (с учётом требования п.5, статьи 30 Федерального закона №384-ФЗ от 02.07.2013).

Наружные двери – металлические, утеплённые (ГОСТ 31173–2003).

Наружная отделка: цоколь – клинкерная фасадная плитка (в системе венфасада на 2 этажа); наружные стены – декоративная фиброцементные панели (в составе вентфасада).

Внутренняя отделка – в соответствии с ведомостью отделочных работ.

Конструкции, изделия и материалы применены по отечественным действующим сериям, ГОСТам, ТУ.

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

#### **3.4.1. Система водоснабжения. Система водоотведения**

*Водоснабжение, водоотведение и отведение поверхностных стоков – в соответствии с:*

– предварительными техническими условиями №1241 от 22.05.2017г. (на водоснабжение, с разрешенным расходом на хозяйственно-питьевые нужды жилой застройки – 2100,0 м<sup>3</sup>/сут (50,0 л/с) и пожаротушение – 185,4 л/с (110 л/с – на наружное пожаротушение + 75,4 л/с на внутреннее и автоматическое пожаротушение), при гарантированном напоре в точке подключения – 35 м вод.ст.), выданными ООО «Инвесттраст»;

– предварительными техническими условиями №1526 от 03.07.2017г. (на водоотведение бытовых стоков жилой застройки – 2079,0 м<sup>3</sup>/сут), выданными ООО «Инвесттраст»;

– техническими условиями №4т от 05.04.2017г. (на водоснабжение, с разрешенным расходом на хозяйственно-питьевые нужды жилого корпуса 4 – 111,93 м<sup>3</sup>/сут и пожаротушение – 115,2 л/с (110 л/с – на наружное пожаротушение + 5,2 л/с (2х2,6 л/с) на внутреннее пожаротушение), при гарантированном напоре в точке подключения – 19,56 м вод.ст.; на отведение бытовых стоков от жилого корпуса 4 в объеме – 112,00 м<sup>3</sup>/сут в проектируемую КНС; на отведение поверхностного стока с территории жилого корпуса 4 с расходом – 62,0 л/с), выданными ООО «МИЦ-Инвест».

#### **Водоснабжение**

Источником водоснабжения является проектируемый водозаборный узел ООО «ИНВЕСТТРАСТ».

*Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение* – от проектируемых по отдельному проекту наружных кольцевых сетей водоснабжения жилого комплекса Д300 мм (проектная документация находится на рассмотрении в ООО «Эксперт», договор № 0112-01ИЭ от 27.02.2017) и прокладкой ввода водопровода 2Д100 мм в корпус 4 из напорных полиэтиленовых труб протяжённостью (2х12,0 м).

На вводе водопровода установлен водомерный узел с водосчётчиком Д65 мм, электродвигжкой на обводной линии.



На ответвлениях в каждую квартиру и ддялвстроенных нежилых помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом этаже, установлены счетчики холодной и горячей воды Д15 мм. Предусмотрены регуляторы давления.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (с учетом ГВС) – 73,50 м вод.ст.

Требуемый напор при пожаротушении – 60,80 м вод.ст.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов воды в подвале секции № 1 предусматривается повысительная насосная станция (ПНС) в составе ИТП, оборудованная насосными установками:

– хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами с частотным регулированием (1 – раб., 1 – рез.)  $Q=18,00 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=55,00 \text{ м вод.ст.}$ ;

– для пожаротушения с насосными агрегатами (1 – раб., 1 – рез.)  $Q=37,00 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=55,00 \text{ м вод.ст.}$

*Горячее водоснабжение* – от проектируемого ИТП с прокладкой циркуляционного трубопровода.

Прибор учета на системе ГВС (Д50 мм) установлен на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменникам.

Для поддержания в ванной комнате заданной температуры в каждой квартире устанавливаются электрические полотенцесушители.

Внутренний водопровод холодной и горячей воды принят из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д50÷100 мм (магистралаи и стояки) и сшитого полиэтилена Д15 мм (от гребенок до квартир в конструкции пола коридора). Внутриквартирная разводка и разводка в нежилых помещениях, расположенных на первом этаже, проектом не предусматривается.

### **Пожаротушение**

*Наружное пожаротушение* - от проектируемых по отдельному проекту пожарных гидрантов (не менее трех) с расходом воды 110 л/с, располагаемых на проектируемых по отдельному проекту наружных кольцевых сетях водоснабжения жилого комплекса Д300 мм (проектная документация находится на рассмотрении в ООО «Эксперт», договор № 0112-01ИЭ от 27.02.2017).

*Внутреннее пожаротушение* – от пожарных кранов Д50 мм с расходом воды: 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с) – жилой части и помещений общественного назначения первого этажа 14-ти этажной секции; 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с) - для хозяйственных кладовых, размещённых в подвале. Внутреннее пожаротушение жилой части и помещений общественного назначения первого этажа 9-ти этажных секций не предусмотрено в соответствии с нормативными документами.

*Внутриквартирное пожаротушение* – с установкой отдельного пожарного крана Д20 мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода со шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

### **Водоотведение**

*Бытовая канализация* – самотечная, со сбросом стоков по внутренней сети бытовой канализации через проектируемые выпуски Д110 мм в проектируемые сети бытовой канализации Д200/225÷250/282 мм, с подключением к выполняемым по отдельному проекту наружным сетям бытовой канализации Д250/282 мм корпуса 3 (проектная документация находится на рассмотрении в ООО «Эксперт», договор № 0112-03ИЭ от 04.05.2017).



Пропускная способность проектируемых сетей бытовой канализации рассчитана с учетом перспективного подключения жилых домов проектируемой застройки выполняемых по отдельным проектам.

Проектируемые сети бытовой канализации прокладываются из двухслойных полиэтиленовых труб Техстрой Д200/225 мм (75,0 м), Д250/282 мм (40,0 м). На сети установлены колодцы из сборных железобетонных элементов.

Бытовые стоки от встроенных помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом этаже, отводятся по отдельным выпускам в наружную сеть бытовой канализации.

Для отведения аварийных стоков от технических помещений подвала (в т.ч. ИТП с повысительной насосной станцией) предусмотрены прямки с погружными насосными агрегатами  $Q=10,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=6,0 \text{ м вод.ст.}$  (1 – раб., 1 – рез.), отводящими стоки по напорному трубопроводу из стальных электросварных труб Д32 мм в систему внутреннего водостока.

Внутренняя канализация принята из канализационных пластмассовых труб Д110 мм (стояки), чугунных труб Д100 мм (в подвале) и чугунных напорных труб ВЧШГ Д100 мм (выпуски). Внутриквартирная разводка и разводка в нежилых помещениях, расположенных на первом этаже, проектом не предусматривается.

*Водосток* – с отводом дождевого стока с кровли жилого дома через дождеприемные воронки (с электрообогревом) по внутренней сети водостока через проектируемые выпуски в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых стоков с кровли – 13,10 л/с.

Внутренний водосток принят из напорных труб НПВХ Д110 мм (стояки), стальных электросварных труб Д108 мм (подвал) и чугунных напорных труб ВЧШГ Д100 мм (выпуски).

**Отведение поверхностных стоков** в соответствии с техническими условиями №1575 от 07.07.2017 г. (о согласовании приёма дождевых стоков с территории застройки с разрешённым расходом 920,0 л/с), выданными ООО «Инвесттраст».

*Дождевая канализация* – с отводом дождевых стоков с территории корпуса 4 по спланированной поверхности в проектируемую сеть дождевой канализации 400/455÷800/905 мм, с подключением к выполняемой по отдельному проекту наружной сети дождевой канализации Д800/905 мм корпуса 3 (проектная документация находится на рассмотрении в ООО «Эксперт», договор № 0112-03ИЭ от 04.05.2017).

Пропускная способность проектируемых внеплощадочных сетей дождевой канализации с учетом перспективного подключения жилых домов проектируемой застройки выполняемых по отдельным проектам.

Проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации прокладываются из двухслойных полиэтиленовых труб Техстрой Д400/455 мм (80,0 м), Д800/905 мм (105,0 м). На сети установлены колодцы из сборных железобетонных элементов.

Расход дождевого стока с территории жилого корпуса № 4 – 62 л/с.

Объём водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут.		Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут.
	Холодная вода	Горячая вода	



Наименование потребителей	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут.		Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут.
	Холодная вода	Горячая вода	
3-х секционный 9-14-ти этажный жилой корпус № 4, в т.ч.:	67,16	44,77	111,93
– жилая часть (251 квартира, 447 жителей)	67,05	44,70	111,75
- помещение общественного назначения (12 чел.)	0,11	0,07	0,18

### 3.4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

**Теплоснабжение** жилого корпуса 4 – в соответствии с техническими условиями на присоединение жилой застройки по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи д. Тупиково, уч. № 51 с тепловой нагрузкой 18,5Гкал/ч, выданные ООО «Инвесттраст» от 27.07.2017 №1703.

Источник тепла – существующая газовая котельная, мощностью 120 МВт подлежащая реконструкции.

Заказчик письмом от 25.07.2017г. № б/н гарантирует ввод в эксплуатацию магистральных тепловых сетей от разрешенной границы подключения до точки 3 и внутриплощадочной тепловой сети к корпусам №1,2,3,4 до ввода в эксплуатацию жилого дома корпус №1,2,3,4.

Точка подключения – на магистральных тепловых сетях 2Ду125 в точке т.19.

Прокладка двухтрубных тепловых сетей от точки подключения т.№4 до ввода в ИТП принята подземная бесканально из стальных электросварных труб из стали Ст 20 ГОСТ8731-74 в ППУ изоляции с системой ОДК влажности по ГОСТ30732-2006, протяженностью 2Ду100 мм –15м. В нижних точках теплосети предусматривается устройство колодцев – охладителей с отводом в проектируемую дождевую канализацию.

Расчетный температурный график теплосети 130 – 70 °С.

Напоры в точке подключения:

- в подающем трубопроводе –77,9 м вод. ст.
- в обратном трубопроводе – 52,1 м вод. ст.

Разрешенный максимум теплотребления на жилой дом корпус №4 – 0,984 Гкал/ч.

Ввод тепловых сетей предусмотрен в ИТП, расположенный в подвале (отм.«-4,200»).

Присоединение к тепловым сетям систем:

- отопления и вентиляции – по независимой схеме через общий теплообменник;
- горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники.

В ИТП установлено: *циркуляционные насосы, пластинчатые теплообменники, запорно - регулирующая арматура, станция подпитки с расширительным баком V=1000л для компенсации температурных расширений, КИПиА.*

Работа ИТП автоматизирована. Гидравлический режим систем отопления и ГВС обеспечивается циркуляционными насосами, запорно-регулирующими устройствами, станцией подпитки с расширительным баком.



Для учета тепловой энергии и теплоносителя предусмотрена установка общего теплосчетчика на вводе в здание, на выходе из ИТП – теплосчетчиков для жилой и нежилой части здания.

Параметры теплоносителя после ИТП для систем:

- отопления – 90-65°C; вентиляции – 90-65 °С;
- горячего водоснабжения – 62°C

Расчетные расходы тепловой энергии

№ п/п	Наименование потребителя	Расход тепла. Гкал/час.			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
1	Корпус №4:	0,460	0,021	0,503	0,984

### Отопление

– *жилых помещений* – двухтрубной стояковой системой от секционного узла управления №1 в подвальной этаже жилой части с нижней разводкой магистралей. Поквартирный учет тепла предусматривается радиаторными распределителями тепловой энергии на коллекторе «Comраct-V»/ Магистральные трубопроводы и стояки прокладываемые по подвалу, подлежат изоляции -изоляционными материалами – «Изолин».

– *встроенных нежилых помещений* – двухтрубной системой из ИТП от секционного узла управления №2 в техническом этаже присоединено отдельными ветками к каждому в подготовке пола;

*лестничных клеток* – от узла управления №1 отдельными стояками по двухтрубной схеме с установкой автоматических балансировочных клапанов от магистралей системы отопления жилой части через этаж;

– *вестибюль* – от узла управления №1 жилой части магистральных трубопроводов с нижним подключением радиатора;

– *электроцитовых – электронагревателями;*

– *ИТП и насосной* – за счет тепловыделений от установленного оборудования и трубопроводов.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по СП 60.13330.2012 п. 4.6.9), для *лестничных клеток –приборы с боковым подключением*, установленные на высоте 2,2 м от пола через этаж.

Трубопроводы отопления приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704–91 (D≥50) и водогазопроводных по ГОСТ 3262–75 (D<50).

**Вентиляция** приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, в зависимости от назначения помещений, рассчитанная по кратностям, санитарным нормам, ассимиляции тепловыделений;

– *жилых помещений* – вытяжка с естественным побуждением осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов, присоединяемых на кровле к утепленным шахтам с дефлектором; на двух последних этажах устанавливаются осевые вентиляторы. Приток –за счет открывания фрамуг, форточек, инфильтрации воздуха;

– *встроенных нежилых помещений* - приточно-вытяжная, с механическим побуждением. Приток и вытяжка – системами с приточными шумозащищенными установками, располагаемыми под потолочными перекрытиями с забором воздуха на фасаде здания.



Вытяжка из санузлов с естественным побуждением присоединена к вентиляции санузлов основной группы жилых помещений.

Приобретение и установка вентиляционного оборудования и разводка воздуховодов по помещениям выполняются силами арендаторов;

– *электрощитовых* – через переточные решетки, установленные в нижней и верхней части двери. Приток осуществляется из объема подвала;

– *ИТП, насосной* – вытяжная с механическим побуждением канальным вентилятором с забором воздуха на высоте не ниже 2 м от земли, с выбросом воздуха по отдельному вентканалу выше кровли. Приток – естественный из объема подвала через переточную решетку в стене. Вентустановка располагается под потолочным перекрытием ИТП;

– *подвала – естественная. Вытяжка – через самостоятельные вертикальные шахты из расчета 0,5 кратного воздухообмена. Приток через входные двери и окна.*

#### **Противодымная вентиляция**

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара удаление дыма предусматривается из:

– *коридоров жилой части* – через поэтажные противопожарные клапаны нормально закрытые с электромагнитным приводом, установленные на шахтах дымоудаления с крышным вентилятором.

Подпор воздуха осуществляется в:

– *лифтовые шахты* (раздельно для лифтов в режиме «пожарная опасность» и лифтов для перевозки пожарных подразделений) системами с осевыми вентиляторами;

– компенсация объемов удаляемых продуктов горения осуществляется в *коридоры жилой части здания* – с механическим побуждением осевым вентилятором через поэтажные нормально закрытые противопожарные клапаны с электромагнитным приводом, установленные в нижней части коридоров на приточных шахтах.

– *подвал здания* – устанавливаются противопожарные клапаны с электромагнитным приводом на вентиляционных отверстиях в стенах кладовых, электрощитовых, ИТП.

#### **3.4.3. Система электроснабжения**

*Электроснабжение* – в соответствии с требованиями исходно-разрешительных документов.

В материалах проектной документации представлены:

технические условия ООО «Московский ипотечный центр-МИЦ» от 25.07.2017 г. № б/н на электроснабжение жилого дома с единовременной нагрузкой 388,9 кВт;

технические условия ПАО «МОЭСК» от 17.10.2016 г. №И-16-00-934830/102 на электроснабжение жилого комплекса с единовременной нагрузкой 6500 кВт;

договор о присоединении энергопринимающих устройств к электрической сети от 05.05.2016 г. № ИА-16-354-30(934830) между ПАО «МОЭСК» и ООО «МИЦ-Инвест».

письмо ООО «Московский ипотечный центр-МИЦ» от 03.07.2017 г. № б/н о слиянии.

Электроснабжение жилого дома, на напряжение 0,4 кВ, предусматривается от проектируемой ТП-2 с установленной мощностью трансформаторов 2х630 кВА. От разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-2:



до ВРУ-1 объекта запроектирована прокладка питающей линии, выполняемой взаиморезервируемыми кабелями марки 2АПвБбШв расчетных длин и сечений;

до ВРУ-2 объекта запроектирована прокладка питающей линии, выполняемой взаиморезервируемыми кабелями марки АПвБбШв расчетных длин и сечений.

Кабели прокладываются в земле в траншее.

Проектирование и строительство трансформаторной подстанции и питающих линий 10 кВ к ней, осуществляется силами электроснабжающей организации ПАО «МОЭСК» по техническим условиям от 17.10.2016 г. № И-16-00-934830/102, в соответствии с договором от 05.05.2016 г. № ИА-16-354-30(934830) между ПАО «МОЭСК» и ООО «МИЦ-Инвест» за счет средств заказчика.

Расчетная электрическая нагрузка, приведенная к шинам РУ-0,4 кВ ТП, определена в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 и составляет 388,9 кВт/406,2 кВА.

Компенсация реактивной нагрузки не предусматривается.

Категория надежности электроснабжения - II.

Приборы пожарно-охранной сигнализации, система оповещения о пожаре, диспетчеризация, противопожарные насосы, токоприемники систем дымоудаления и подпора воздуха, аппаратура телефонизации и радиофикации, ИТП, лифты, подъемники для МГН, огни светового ограждения и аварийное освещение отнесены к I категории, которая обеспечивается аппаратурой АВР.

Распределительные линии и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг-LS расчетных длин и сечений.

Распределительные линии к щитам противопожарной защиты, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013, выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS.

По сведениям приведенным в проекте внутренние системы электроснабжения нежилых помещений общественного назначения и квартир от распределительных щитков этих помещений будут выполняться за счет собственных средств владельцев помещений.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусматривается на границе балансовой принадлежности на вводных панелях вводно-распределительного устройства дома.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светильниками со светодиодными лампами, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

В проекте принята система заземления типа TN-C-S в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, гл. 7.1.

Проектом предусмотрено заземление всех нетоковедущих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям осуществляется путем их присоединения к наружному контуру заземления на вводе в здание.



На вводах потребителя выполняется основная система уравнивания потенциалов.

В помещениях электрощитовых предусматривается устройство главных заземляющих шин (ГЗШ).

Функцию главных заземляющих шин выполняют РЕ проводники в ВРУ.

Все металлические трубопроводы, входящие в здание, металлические вентиляционные короба, открытые нетокопроводящие металлические части строительных конструкций присоединены к ГЗШ.

Кроме того, для ванных комнат, запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого дома, согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003, обеспечивается по IV уровню защиты, путем наложения молниеприемной сетки из стальных проводников диаметром не менее 8 мм на кровлю здания с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Наружное освещение прилегающей территории будет выполнено по отдельному проекту (гарантийное письмо ООО «Московский ипотечный центр-МИЦ» от 27.07.2017 г. № б/н).

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии и энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

#### **3.4.4. Сети связи**

Проектирование и строительство наружной комплексной сети связи (телефонизации, телевидения, радиофикации, передачи данных) выполняет ОАО «Ростелеком» соответствии с техническими условиями ОАО «Ростелеком» № 03/05/21-МС/705/3537 от 03.02.2017 г.

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания: сетями телефонной связи общего пользования, передачи данных, кабельного телевидения, приема сигналов телевидения, охраны входов, охранного видеонаблюдения, аппаратно-программных средств автоматизации и диспетчеризации инженерных систем (АСУД), включая подъёмники МГН и сигнализацию МГН; комплексной слаботочной сетью, объединяющей центральное, местное радиовещание и оповещение о пожаре и других стихийных бедствиях.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здании оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые помещения квартир и кухни); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением всех помещений (кроме помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы) дымовыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен: жилой части дома и помещений категории Ф5.2 на приёмно-контрольные приборы (ПКП) «Рубеж-2ОП», размещаемые в помещении слаботочных систем с передачей сигналов тревоги на пожарный пост, размещаемый в диспетчерской, в ОДС по сети диспетчеризации; помещений категории Ф4.3 на приёмно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП», размещаемые в общих помещениях категории Ф4.3 с передачей тревожных сообщений на пожарный пост. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;



системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: жилой части дома и помещений категории Ф5.2 громкоговорителями расчётной мощности и световыми указателями «Выход» с размещением аппаратуры оповещения «SONAR» в помещении слаботочных систем; помещений категории Ф4.3 звуковыми оповещателями и световыми указателями «ВЫХОД».

#### **3.4.5. Технологические решения**

*Нежилые общественные помещения (класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3).*

На первом этаже 3 секции расположены блоки нежилых помещений, с самостоятельными выходами наружу, обособленными от входа в жилую часть, вместимостью не более 10 человек. Режим работы – односменный, восьмичасовой.

Общее количество рабочих мест в блоках нежилых помещений в здании – 12.

Комплектация нежилого помещения 1-го этажа технологическим оборудованием, мебелью и инвентарем осуществляется за счет собственника помещения.

Нежилые помещения общественного назначения отвечают требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 для установки ПЭВМ. Каналы вытяжных вентиляционных систем общественных помещений изолированы от вытяжных вентиляционных каналов жилой части дома.

#### **3.5. Мероприятия по организации строительства**

Проект организации строительства содержит: описание технологической последовательности и методов производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством здания; обоснование потребности строительства в энергоресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях, рабочих кадрах; основные указания по технике безопасности; требования по пожарной безопасности; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды и защите от шума; мероприятия по охране труда; потребность в строительных машинах и механизмах; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан.

Общий срок строительства составляет 21 месяц, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

#### **3.6. Мероприятия по охране окружающей среды**

*Природоохранные ограничения - отсутствуют*

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов.

Подключение проектируемого объекта к централизованным сетям водоснабжения и канализования обеспечивает защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.

После завершения строительно-монтажных работ выполняется рекультивация нарушенных земель.

Образующиеся при строительстве и эксплуатации отходы, подлежат сбору и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющие лицензии.



Фоновые концентрации, представленные по данным ФГБУ «Центральное УГМС» от (от 10.06.2014 № Э-1615) не превышают ПДК. Расчетные концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха ниже ПДК и соответствуют СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

### **3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Схема планировочной организации земельного участка выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ) и СП 4.13130.2009. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями табл. 1 СП 4.13130.2009. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до стен корпусов соответствует требованиям СП 4.13130.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается с двух продольных сторон. Обеспечен подъезд пожарных машин к жилым корпусам шириной не менее 6 м. Расстояние от края проездов до стен жилых корпусов составляет 8–10 м.

Наружное пожаротушение – не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130.2009. Диктующий расход воды по жилому дому – 110 л/с.

У пожарных гидрантов (водоисточников), а также по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие указатели с четким нанесением на них цифр, указывающих расстояние до водоисточника.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрены согласно СП 2.13130.2012.

#### *Жилой дом корпус 4*

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3; Ф4.3.

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Нежилые коммерческие помещения (Ф4.3) на 1-ом этаже отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа. Эвакуация первого этажа предусмотрена непосредственно наружу.

В проектируемом жилом доме стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а так же межсекционные стены выполнены с пределом огнестойкости не менее REI 45. Межквартирные стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класса пожарной опасности КО.

Расстояние глухого вертикального участка стены между краями оконных проёмов в уровне перекрытия не менее 1,2 м - согласно СП 2.13130.

Технические помещения отделены противопожарной перегородкой 1-го типа и перекрытием не ниже 3-го типа. Двери в технических помещениях приняты противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 метров, приняты с выходом на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м.



Эвакуация девятиэтажной жилой секций по лестничной клетке типа Л1.

Эвакуация четырнадцатизэтажной жилой секций по лестничной клетке типа Н2. В секциях с лестничной клеткой типа Н2 предусмотрен лифт с возможностью перевозки пожарных подразделений в выгороженной шахте. Лифт оснащён системами управления, защиты и связи согласно ГОСТ Р 53296-2009.

Двери незадымляемых клеток Н2 запроектированы противопожарными 2-го типа в соответствии с п. 5.4.16 СП 1.13130.2012. Расстояние между проёмами лестничной клетки и проёмами в наружной стене зданий не менее 1,2 м. Выходы из лестничных клеток предусмотрены наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отдельный от примыкающих коридоров перегородками с дверьми п. 4.4.6 СП 1.13130.2009. Лестничные клетки на каждом этаже запроектированы с естественным освещением путем устройства в наружных ограждающих конструкциях проемов (окна) площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Ширина лестничных маршей жилых секций не менее 1,05 м.

Технические помещения отделены противопожарной перегородкой 1-го типа и перекрытием не ниже 3-го типа. Двери в технических помещениях приняты противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются согласно требований СП 1.13130. Выход на кровлю зданий предусматривается в соответствии с требованиями ст. 90 № 123-ФЗ. Внутренняя отделка путей эвакуации зданий выполнена с учетом требований ст. 134 № 123-ФЗ и п. 4.3.2. СП 1.13130.

Индивидуальные кладовые жильцов площадью не более 10 м<sup>2</sup>, категории В3 по взрывопожарной и пожарной опасности, отделены друг от друга и от примыкающих коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (проёмы согласно № 123-ФЗ – противопожарные дери с пределом огнестойкости EI 30), от помещений 1-го этажа противопожарным перекрытием 2-го типа, с устройством обособленных выходов, ведущую наружу.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

*жилая часть:* системой автоматической пожарной сигнализации (СП 5.13130); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре жилой части – 1-го типа (СП 3.13130) в секциях жилого дома; жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара; внутренним противопожарным водопроводом СП 10.13130 в 17-ти этажных секциях; системой противодымной защиты в 17-ти этажных секциях, подпор наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, подпор в лестничные клетки типа Н2, в том числе отдельной системой в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений, дымоудаление из внеквартирных коридоров и компенсация объемов удаляемого воздуха в них;

*нежилые помещения 1-го этажа:* системой автоматической пожарной сигнализации (СП 5.13130); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа (СП 3.13130), внутренним противопожарным водопроводом (в 17-ти этажных секциях);

*встроенные нежилые помещения, кладовые:* системой автоматической пожарной сигнализации согласно СП 5.13130; системой оповещения и управления



эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа согласно СП 3.13130; системой внутреннего противопожарного водопровода согласно СП 10.13130 всех секций.

### **3.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства**

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

на придомовой территории предусмотрены пониженные бордюры, в местах примыкания тротуаров к проезжей части;

ширина тротуаров для движения инвалидов принята не менее 2,0 м;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 1-2 %;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

тактильные предупредительные указатели;

доступ в здание (жилая и нежилая части) – с уровня земли;

на перепаде высот во входной группе жилой части в секциях 1, 2 устанавливаются подъемники;

в нежилых общественных помещениях (Ф4.3) запроектирована организация санузла для МГН;

ширина коридоров и проходов, принята с учетом возможностей МГН;

на открытых автостоянках предусмотрено 3 м/м для МГН (для инвалидов-колясочников).

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

Тепловая защита здания соответствует требованиям СП 50.13330.2012.

Приведенное сопротивление теплопередаче жилого дома:

Конструкции	$R_{тр}, м^2\text{°C}/Вт$	$R_o, м^2\text{°C}/Вт$
Наружные стены	2,99	3,4-3,83
Покрытие	4,48	5,01
Окна, балконные двери	0,49	0,65

Согласно представленному энергетическому паспорту, расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период ниже нормируемого для жилого дома  $q_{от}^p = 0,123 \text{ Вт}/м^3\text{°C}$  при  $q_{от}^{пр} = 0,290 \text{ Вт}/м^3\text{°C}$ .

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено: установка терморегуляторов на отопительных приборах, общедомовой и поквартирный учет расходов электроэнергии, теплоизоляция трубопроводов в системе отопления, ГВС, установка энергосберегающих светильников.

### **3.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации, примерный срок службы здания – не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.



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

Документация содержит требования о периодичности проведения осмотров элементов и помещений здания, их капитальных ремонтов, перечень работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, сроки их проведения.

### **4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в ходе проведения экспертизы:**

*По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»*

представлены: решения по размещению необходимого количества автостоянок для жильцов и работников нежилых помещений, решения (схемы) по подъезду к объекту;

раздел дополнен ситуационным планом, схемой движения транспорта, сводным планом инженерных сетей.

*По разделу «Архитектурные решения»*

- в проектной документации уточнены технические показатели;
- указаны грузоподъемности лифтов в секциях;
- уточнена конструкция окон здания в соответствии с п. 5 ст. 30 Федерального закона № 384 от 30.12.2009;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

*По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

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

*По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»*

рекомендовано в рабочей документации выполнить расчет трубопроводов тепловой сети на прочность ГОСТ Р 55596-2013.

*По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»*

заданием на проектирование установлено, что квартир для проживания МГН в жилом доме не предусматриваются;

уточнены габариты тамбуров, ширина тротуаров (СП 59.13330.2012).

## **Г. Выводы по результатам рассмотрения**

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

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

### **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 пожарной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации.



### Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой дом, корпус № 4, по адресу: г. Москва, поселение Десеновское, вблизи дер. Тупиково, уч. 51, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0140116:34» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### Начальник отдела

(2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства; аттестат № ГС-Э-34-2-1573);

(разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Проект организации строительства»);

(1.1. Инженерно-геодезические изыскания, аттестат № МС-Э-10-1-2575) (результаты инженерно-геодезических изысканий)

#### Эксперт

(2.1.3. Конструктивные решения; аттестат № ГС-Э-35-2-1594)

(раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»);

(1.2. Инженерно-геологические изыскания; аттестат № МС-Э-10-1-2586) (результаты инженерно-геологических изысканий)

#### Эксперт

(2.5. Пожарная безопасность; аттестат № ГС-Э-34-2-1581)

(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»; «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения»)

#### Эксперт

(2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность; аттестат № МС-Э-8-2-8159)

(раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»);

(1.4. Инженерно-экологические изыскания, аттестат № ГС-Э-13-1-0413) (результаты инженерно-экологических изысканий)

#### Эксперт

(2.3.1. Электроснабжение и электропотребление, аттестат № ГС-Э-35-2-1593)

(подразделы «Система электроснабжения»)

#### Эксперт

(2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации, аттестат № ГС-Э-35-2-1590); (подразделы «Сети связи»)

#### Эксперт

(2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация; аттестат № МС-Э-11-2-8290)

(подразделы «Система водоснабжения и водоотведения»)

#### Эксперт

(2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование; аттестат № МС-Э-29-2-7692)

(подразделы «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети»)

#### Эксперт

(2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность; аттестат № МС-Э-21-2-8623)

(разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения»)

 Т.А. Афонина

 Г.Н. Заварзаев

 А.А. Печенкин

 Л.В. Губова

 А.Ф. Гоманец

 В.Б. Беляк

 М.В. Рыбакова

 Т.Ф. Калугина

 М.Р. Барабанов





# Федеральная служба по аккредитации

0000293

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610210  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000293  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт»

(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1127747240170

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 117342, г. Москва, ул. Введенского, 23 А, стр.3, пом. XX; комн. 62  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 05 декабря 2013 г. по 05 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

  
(подпись)

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)

М.П.





# Федеральная служба по аккредитации

0000449

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

№ РОСС RU.0001.610541  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000449  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Эксперт"  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "Эксперт")  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127747240170

место нахождения 117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 23 А, стр. 3, пом. XX, ком. 62  
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 05 августа 2014 г. по 05 августа 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

(подпись)

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)

