



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное автономное учреждение Московской области**  
**«Московская областная государственная экспертиза»**

Юридический адрес: 143952, Московская область, г. Реутов, ул. Ленина, д. 27

Фактический адрес: 117342, Москва, ул. Обручева, д. 46

Тел.: (495) 333-94-19, факс: (495) 739-99-31

E-mail: [adm@moexp.ru](mailto:adm@moexp.ru), <http://www.moexp.ru>

ОКПО: 35028505 ИНН: 5041020693 КПП: 504101001

**ЭКСПЕРТНОЕ**  
**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

г. Москва  
2014 г.



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное учреждение Московской области  
«Московская областная государственная экспертиза»

---

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УГ



21 февраля 2014 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 4 – 0177 – 14

Объект капитального строительства

Пятиэтажный жилой дом с подземным гаражом по адресу:  
Московская область, Одинцовский район, р. пос. Заречье, ул. Тихая, уч. 24

---

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

---

## А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 19 декабря 2013 года № 2193Э-13.

Заявитель, Застройщик, Заказчик – ООО «ЖИЛИНВЕСТ XXI», 109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 43, корп. 3.

Источник финансирования – средства застройщика.

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

Градостроительный план земельного участка № RU50511108-6н.1.1.201300167, утвержденный Постановлением Главы Администрации г.п. Новоивановское Одинцовского муниципального района Московской области от 08.10.2013 № 261;

техническое задание на проектирование 5-ти этажного жилого дома с подземным гаражом, расположенного по адресу: Московская область, Одинцовский район, р.п. Заречье, утвержденное застройщиком от 22.11.2013;

техническое задание на выполнение АИГ г.Одинцово инженерно-геодезических изысканий, утвержденное застройщиком от 31.10.2012 г;

техническое задание на выполнение ООО «Сипрос» инженерно-геологических изысканий, утвержденное застройщиком в 2013 году;

техническое задание на выполнение ООО «ЭКО-ИНЖИНИРИНГ» инженерно-экологических изысканий, утвержденные застройщиком в 2013.

## В. Описание рассмотренной документации

1. Участок, отведенный под строительство, площадью  $S=0,7432$  га (кадастровый номер 50:20:0020202:2256), принадлежит ООО «ЖИЛИНВЕСТ XXI», согласно свидетельству о государственной регистрации права серии 50-АЕ № 153355 от 15.05.2013, выданного Управлением Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Московской области.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Границы участка строительства: с востока – ул. Тихая и далее жилая застройка; с севера, запада и юга – 5-этажные многоквартирные жилые дома ЖК «Русский Авангард».

По участку проходят инженерные сети (водопровод, газопровод, электрокабели низкого и высокого напряжения), подлежащие переносу.

На участке имеется древесно-кустарниковая растительность, подлежащая вырубке.

В настоящее время, по данным заказчика, территория свободна от застройки.

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

градостроительный регламент – не установлен;

основной вид разрешенного использования земельного участка – для размещения домов среднеэтажной жилой застройки;

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – не установлены;

площадь земельного участка – 0,7432 га;

назначение объекта капитального строительства – многоквартирный жилой дом;

предельное количество этажей – 5; число подземных этажей и высотность – определяется проектом; максимальный процент застройки в границах земельного участка – не более 30 %, включая размещение проектируемых инженерных сооружений и автостоянок со 100 % обеспеченностью машино-местами (за исключением гостевых).

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

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

ного шума, зон охраняемых объектов, иных зон).

На чертеже указаны охранные зоны инженерных сетей.

**В ходе проведения экспертизы представлены:**

письмо Администрации Одинцовского муниципального района Московской области от 17.07.2013 г. №2.22/1190 с разъяснением условий сноса существующего жилого дома;  
письмо ООО «ЖИЛИНВЕСТ XXI» от 20.02.2014 г. №23 о сносе существующего жилого дома №17.

## 2. Описание результатов инженерных изысканий

### 2.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный АИГ г.Одинцово, г. Одинцово, ул.Маршала Бирюзова, 16 (свидетельство о допуске от 26.09.2012 № 0363.02-2010-5032052120-И-003, выданное саморегулируемой организацией НП «Центри-зыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Сипросн», 125047, г. Москва, ул. 4-я Тверская Ямская, д. 16 (свидетельство о допуске от 08.10.2012 № 01-И-№0703-3, выданное саморегулируемой организацией НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»), регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009).

Отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный ООО «ЭКО-ИНЖИНИРИНГ», 111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 12-13-14 (свидетельство о допуске от 29.03.2012 № 01-И-№0665-2, выданное саморегулируемой организацией НП «АИИС», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009).

### 2.2. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в феврале 2013 года.

Площадь съёмки с прилегающими территориями – 2,08 га.

Съёмочное обоснование на участке работ создано проложением тахеометрических ходов, опирающихся на пункты GPS ГЛОНАС приемников и вычислены в ГУП «МОСГОР-ГЕОТРЕСТ».

Топографическая съёмка выполнена с пунктов съёмочной геодезической сети.

Измерения выполнялись электронным тахеометром Sokkia Set-530R3.

Система координат – г. Москвы, система высот – Балтийская.

Съёмка инженерных коммуникаций производилась по их выходам на поверхность и колодцам, при их отсутствии – трассовой поисковой системой с последующим согласованием в инженерных службах.

По результатам изысканий составлен топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Рельеф участка с абсолютными отметками 176,69 – 175,62 м.

### 2.3. Инженерно-геологические изыскания выполнены в октябре 2013 года.

Под контуром проектируемого дома пробурено 8 скважин глубиной 22,0 м каждая.

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

Обозначения	Описание элемента	Модуль деформ. E, МПа	Характеристики грунтов		
			Плотность грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения $\varphi$ , град.
ИГЭ-1	Почвенно-растительный слой Мощность 0,2-0,4 м		Не нормируется		
ИГЭ-2	Глины и суглинки полутвердые и твердые Мощность 0,9-2,1 м	17	2,00	40	19
ИГЭ-4	Суглинки тугопластичные и мягкопластичные, интервалами супеси пластичные Мощность 2,1-5,0 м	16	2,08	12	18

ИГЭ-6	Суглинки, интервалами глины, полутвердые, реже тугопластичные Мощность 2,6-9,5 м	20	2,04	45	21
ИГЭ-6а	Суглинки, реже глины, твердые Мощность 2,6-9,5 м	24	2,06	55	25
ИГЭ-7	Суглинки полутвердые и твердые Мощность 2,0-8,4 м	32	2,10	61	24
ИГЭ-8	Пески средней крупности, интервалами мелкие, средней плотности Мощность 6,4 м	30	1,71/1,88	1	32
ИГЭ-8а	Пески средней крупности, интервалами мелкие, плотные Вскрытая мощность 6,4 м	38	1,89/2,05	3	36

Вскрыто два водоносных горизонта.

Воды первого от поверхности горизонта зафиксированы повсеместно на глубинах 2,6-2,9 м (абс.отм. 172,90-173,70 м). Воды безнапорные, водоупором служат моренные суглинки.

Воды второго от поверхности водоносного горизонта вскрыты повсеместно на глубинах 20,0-20,7 м (абс.отм. 155,20-156,0 м). Водоупор до глубины 22,0 м – не вскрыт, воды – безнапорные.

Воды водоносных горизонтов неагрессивны к бетону марки W4, обладают высокой коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабелей и средней – к алюминиевой; к арматуре ж/б конструкций – неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании; к металлическим конструкциям – слабоагрессивны.

В периоды весеннего снеготаяния и обильных дождей или из-за возможных утечек из водонесущих подземных коммуникаций возможно образование подземных вод типа «верховодка».

Территория является потенциально подтопляемой.

Грунты, залегающие с поверхности до глубины 6,0 м, обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к стали и к свинцовой оболочке кабелей; низкой – к алюминиевой оболочке кабелей; к бетону нормальной проницаемости всех марок – неагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: 1,4 м для глинистых грунтов.

По степени морозоопасности грунты ИГЭ-2 – слабопучинистые; ИГЭ-4 – сильно и чрезмерно пучинистые.

Участок строительства жилого дома может быть отнесен к неопасному, по возможности проявления карстово-суффозионных процессов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

#### 2.4. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены на участке строительства в октябре 2013 года и включают 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 5,5 м).

В отчете о результатах изысканий содержатся следующие выводы

- радиационная обстановка отвечает требованиям действующих нормативных документов в области радиационной безопасности;

- содержание в почве и грунте тяжелых металлов и мышьяка не превышает ПДК (ОДК); в соответствии со значением суммарного показателя загрязнения почва и грунт относятся к категории загрязнения «допустимая»;

- выявлена аккумуляция 3,4-бенз(а)пирена в поверхностном слое почвы (0,0-0,2 м): 2 пробы отнесены к категории загрязнения «допустимая», 1 проба – «чрезвычайно опасная», 1 проба – «чистая»; содержание 3,4- бенз(а)пирена в грунте до глубины 5,5 м ниже ПДК;

- содержание в почве и грунте нефтепродуктов ниже контрольного уровня 1000 мг/кг (письмо Минприроды РФ от 09.03.1995 № 25/8-34);
- по санитарно-бактериологическим показателям почва отнесена к категории загрязненности «чистая».

Рекомендации по использованию почвы и грунта: категория загрязнения «чрезвычайно опасная» – вывоз и утилизация на специализированных полигонах; категория загрязнения «допустимая» – возможно использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

### 3. Описание технической части проектной документации

#### 3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Проектная документация разработана в 2013 году:

- ООО «АрхСтройКомплект», 115191, г. Москва, 2-я Роцинская ул., д. 4, оф. 503 (свидетельство о допуске от 07.06.2013 г. №9669, выданное СРО НП «СтройОбъединение», рег. № в гос. реестре СРО-П-145-04032010):

- пояснительная записка (включая исходно-разрешительную документацию);
- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные решения и объемно-планировочные решения;
- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (в составе 6-ти томов);

проект организации строительства;

мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства;

- ЗАО «МОСОБЛСПЕЦСТРОЙ ПМК502», 143180, Московская область, г. Звенигород, ул. Украинская, д. 4 (свидетельство о допуске от 22.03.2011 № П-1-11-0954, выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер в реестре СРО-П-021-28082009):

мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

- ООО «ТРУД-ЦЕНТР», 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43 (свидетельство о допуске от 04.10.2012 № СРО-П-1027739633635-2010-0163.03, выданное саморегулируемой организацией НП «Проектирование инженерных систем зданий и сооружений», регистрационный номер в реестре СРО-П-053-16112009):

мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;

перечень мероприятий по охране окружающей среды.

- ООО «ПБ ФОРМАТ», 143430 Московская область, Красногорский район, п. Нахабино, ул. Молодежная д. 2, свидетельство о допуске СРО №0056.02-2010-5024095184-П-075 от 21.10.2010, выданное саморегулируемой организацией НП Центр развития проектирования «ОборонСтройПроект» СРО-П-075-08122009:

ИТМ ГОЧС.

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. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации земельного участка разработаны на основании градостроительного плана земельного участка № RU50511108-бн.1.1.201300167, утвержденного Постановлением Главы Администрации г.п. Новоивановское Одинцовского муниципального района Московской области от 08.10.2013 г. № 261.

Проектной документацией предусматривается строительство 5-этажного жилого дома.

Подъезд к проектируемому жилому дому, а так же основной вход в здание, запроектированы с ул. Тихая.

Расчетное число жителей – 181 человек (из расчета 7797,67 м<sup>2</sup> общей площади квартир, по 43 кв.м. на человека).

Предусмотрено размещение площадок: для временного хранения автомобилей на 14 м/мест, из них 2 м/места - для маломобильных групп населения; игр детей дошкольного и младшего школьного возраста (S=138 м<sup>2</sup>); для отдыха взрослого населения (S=30 м<sup>2</sup>), для установки мусорных контейнеров (S=9 м<sup>2</sup>). Для постоянного хранения автомобилей запроектирована подземная автостоянка на 88 м/мест.

Согласно сведениям, содержащимся в проектной документации и письме Администрации г.п. Новоивановское Одинцовского района Московской области от 05.02.2014 г. №201, в соответствии с проектом планировки жители дома обеспечены местами в школах и дошкольных учреждениях, расположенных в шаговой доступности:

- детский сад «Заречье»: пос. Заречье, ул. Березовая;
- детский сад «Малышок»: пос. Заречье, Кунцево-2 территория, 1, стр. 49;
- детский сад, школа «Росинка»: пос. Заречье, ул. Сосновая, 14;
- детский сад, школа «Атлантик»: пос. Заречье, ул. Березовая, ба;
- Зареченская школа: пос. Заречье, ул. Березовая;
- гимназия «Сократ»: пос. Заречье, Кунцево-2.

Медицинское обслуживание жильцов будет осуществляться в существующих поликлиниках поселка. Отсутствие спортивных площадок компенсируется стадионом, расположенным юго-восточнее проектируемого дома (через дорогу) и фитнес-центром с бассейном по адресу ул. Тихая, д. 13. Также в этом комплексе расположены аптека, продуктово-хозяйственный магазин.

Территория для выгула собак расположена за границами участка, в лесном массиве - в 400 м западнее проектируемого дома.

Предусматривается установка малых архитектурных форм и элементов благоустройства. Озеленение решено посадкой деревьев, кустарников, посевом газонов.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации с последующим сбросом в существующую сеть дождевой канализации ООО ФРМУ «Кунцево» Д=400 мм.

Основные технические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка	м <sup>2</sup>	7432,0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2228,0
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	2203
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3001,0

### В ходе проведения экспертизы:

представлено письмо Администрации г.п. Новоивановское Одинцовского муниципального района от 05.02.2014 № 201 об обеспечении населения местами в детских садах, школах.

### 3.3. Архитектурные решения

Проектом предусматривается строительство пятиэтажного, 3-х секционного жилого дома коридорно-секционного типа.

Здание П-образной формы в плане с размерами в осях «1-21/А-Р» 76,22х44,12 м.

В здании запроектированы 5 наземных жилых этажей и два подземных нежилых этажа – технический и для размещения гаража.

Высота от уровня планировочной отметки проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа – 16,80 м.

За отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абс.отм. 177,35 м.

Высота этажей: жилых с 1-го по 5-ый – 3,70 м; технического – 2,60 м; подземного гаража – 3,45 м.

На отм. «-6,05 м» размещены: подземный паркинг на 88 м/м; венткамера; ИТП; узел ввода воды; технические помещения; электрощитовые, по горизонтали и вертикали не граничащие с жилыми помещениями; КУИ;

на отм. «-2,60 м» расположены: зона прохождения трасс инженерных коммуникаций; подсобные помещения (кладовые жильцов); вешкамера; технические помещения.

На первом этаже запроектированы: главный вход; ресепшен; рекреационные зоны; комната отдыха персонала; с/у с душевой для персонала; десять жилых квартир.

Каждая из квартир первого этажа имеет индивидуальный выход на улицу через гостиную.

Со второго по пятый этажи запроектированы жилые квартиры свободной планировки с санузлами и выделенной кухонной зоной.

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, пользующимися креслами-колясками.

Связь между этажами в каждой секции жилых домов обеспечивается по лестничной летке и с помощью лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг.

В каждой квартире предусмотрена лоджия (86% из них остеклены) или балкон.

Мусороудаление – в контейнеры, установленные на улице (письмо Администрации г.п. Новоивановское Одинцовского муниципального района от 05.02.2014 № 201).

Приготовление пищи – на электроплитах.

Подземный гараж представляет собой одноуровневый объем на отм. «-6,050 м», прямоугольной формы в плане с максимальными размерами 76,22x44,12 м. Количество машиномест – 88 шт.

Доступ автомобилей на уровень гаража – по двухпутной неотапливаемой рампе, расположенной в восточной части здания.

Связь подземного гаража с этажами жилого дома – с помощью трех лестничных клеток и лифтов.

#### Технические показатели по зданию

Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение
Количество этажей	эт.	5
Количество квартир, в т.ч.	шт	54
двухкомнатных		16
трехкомнатных		32
пятикомнатных		6
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	15179,68
Общая площадь квартир (без учета лоджий и балконов)	м <sup>2</sup>	7797,67
Строительный объем здания, в т.ч.	м <sup>3</sup>	63253,60
подземной части		20222,40

#### Технологические решения

Автостоянка предназначена для хранения автомобилей малого, среднего и «премиум» классов. В автостоянке предусмотрено хранение автомобилей работающих только на бензине и дизельном топливе.

Классификация автостоянки:

- по длительности хранения – постоянное хранение автомобилей;
- по размещению относительно уровня земли – подземная;
- по способу междуэтажного перемещения автомобилей – рамповая;
- по организации хранения – манежные, с прямоугольной схемой расстановки автомобилей;
- по типу ограждающих конструкций – закрытая;



- по условиям хранения – отапливаемая.

Режим работы круглосуточный, общее количество работающих – 4 человека.

#### В ходе проведения экспертизы:

для инсоляции квартир с 1-го по 5-ый этаж: трехкомнатной в осях «Д-Н/18-21»; трехкомнатной в осях «Б-Д/18-21»; трехкомнатной в осях «А-Д/4-8»; двухкомнатной в осях «И-Н/15-18» - комнаты объединены с лоджиями в единый объем.

#### 3.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема – каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой пилонов и колонн, объединенных жесткими дисками перекрытий, покрытия и ядрами жесткости лестнично-лифтовых узлов. Расчет конструктивных элементов выполнен с использованием программного комплекса «TOWER» (сертификат соответствия № РОСС RS.СП15.Н00658 сроком действия по 28.11.2015).

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм с банкетками под колонны толщиной 850 мм из бетона класса В25, марок F100, W4 по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В10. Глубина заложения фундаментной плиты «-6,700 м» от отм. 0.000.

Основанием фундаментной плиты являются грунты ИГЭ-6 с расчетным сопротивлением – 28 т/м<sup>2</sup>. Максимальное давление под подошвой фундаментной плиты – 18,8 т/м<sup>2</sup>, осадка – 1,9 см, относительная разность осадок – 0,0004.

Наружные стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25, марок F100, W4 с утеплением плитами из экструдированного пенополистирола «Пеноплекс-35» толщиной 120 мм ( $\gamma=36 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,030 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ) и защитной стенкой толщиной 120 мм из одинарного полнотелого керамического кирпича.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная (2 слоя «Техноэласта»).

Пилоны и колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В30, марок F100, W4. Пилоны сечением 500х250 мм и 800х250 мм, колонны сечением 500х500 мм и 400х400 мм. Шаг колонн и пилонов - нерегулярный (в основном 4,47 м, 8,26 м).

Ограждающие конструкции надземной части:

- тип 1 – трехслойные, самонесущие, с поэтажным опиранием. Внутренний слой толщиной 250 мм - из керамического поризованного кирпича КР 2.1 НФ ( $\gamma=930 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,313 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ); утеплитель - минераловатные плиты Rockwool Венти Баттс Д толщиной 120 мм ( $\gamma=90 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ), наружный слой толщиной 120 мм – кладка из керамического лицевого пустотного кирпича «TERRA» ( $\gamma=1500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,36 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ).  $R_0=3,798 \text{ м}^2\text{C/Вт}$ ,  $R_{тр}=3,13 \text{ м}^2\text{C/Вт}$ . Соединение слоев осуществляется посредством гибких связей из базальтопластика.

- тип 2 – несущие (в лифтовых холлах и лестничных клетках) из монолитного железобетона толщиной 250 мм ( $\gamma=2500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda_B=2,04 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ), утеплитель - минераловатные плиты Rockwool Венти Баттс Д толщиной 120 мм ( $\gamma=90 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ), наружный слой толщиной 120 мм – кладка из керамического лицевого пустотного кирпича «TERRA» ( $\gamma=1500 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,36 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ).  $R_0=3,13 \text{ м}^2\text{C/Вт}$ ,  $R_{тр}=3,13 \text{ м}^2\text{C/Вт}$ . Соединение слоев осуществляется посредством гибких связей из базальтопластика.

С 1-го по 5-ый этаж: в осях «Д-Н/18-21»; в осях «Б-Д/18-21»; «А-Д/4-8»; «И-Н/15-18» - в местах объединения лоджий с комнатами в единый объем, состав наружной стены аналогичен типу 1.

Перекрытия – толщиной 250 мм, монолитные железобетонные плиты из бетона класса В25 с балками сечением 250х600(н) мм и 500х450(н) мм.

Перегородки: межквартирные толщиной 250 мм - из керамического пустотного кирпича «POROTHERM 25»; межкомнатные и внутренние толщиной 120 мм - из пустотелого керамического кирпича; отделяющие помещения квартир от межквартирного коридора толщиной 250 мм - из керамического пустотного кирпича «POROTHERM 25»; венткамер, электр.

трощитовой и теплового пункта толщиной 120 мм - из одинарного полнотелого керамического кирпича.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Толщина площадок - 160 мм.

Стены лестнично-лифтовых узлов – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 и 250 мм.

Покрытие подземной автостоянки толщиной 300 мм – монолитное железобетонное из бетона класса В25 с монолитными железобетонными балками сечением 500x1000(h) мм.

Крыша - плоская, совмещенная, бесчердачная, с внутренним организованным водосток.

Покрытие – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25, толщиной 250 мм ( $\gamma=2500 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=2,04 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ). Разуклонка - керамзитовый гравий толщиной 50-310 мм ( $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,26 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ). Утеплитель - минераловатные плиты ROCKWOOL РУФ БАТТС «Н» толщиной 160 мм ( $\gamma=115 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ), минераловатные плиты ROCKWOOL РУФ БАТТС «В» толщиной 40 мм ( $\gamma=190 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda=0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ).

Кровля - 3 слоя «Техноэласта».  $R_o=5,5 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ ,  $R_{тр}=4,67 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ .

Окна и балконные двери – двухкамерный стеклопакет 4М1-12-4М1-12-И4 по ГОСТ 21519-2003).  $R_o=0,56 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ ,  $R_{отр}=0,54 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ .

Двери: входные наружные – остекленные в алюминиевых переплетах по ГОСТ 22233-2001; квартирные – металлические по ГОСТ 31173-2003; в технические помещения – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление жилого дома  $53 \text{ кДж/(м}^2\text{°Ссут)}$ , что менее нормативного значения –  $85 \text{ кДж/(м}^2\text{°Ссут)}$ .

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

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

*В ходе проведения экспертизы* обращено внимание, что при строительстве объекта Заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудования. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия допустимо.

### 3.5. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

#### 3.5.1. Водоснабжение и водоотведение – в соответствии с:

- техническими условиями от 17.02.2014 № 14, выданными ООО «Фонд развития Международного университета» (ООО «ФРМУ»);
- информационным письмом от 11.06.2013, подписанным генеральным директором ООО «Жилинвест XXI». Гарантированный напор в сети водопровода – 20,0 м;
- договором № 75070 от 29.05.1996 на отпуск воды и прием сточных вод между МУП «Мосводоканал» и ООО «ФРМУ».

#### Водоснабжение

Источником водоснабжения жилого дома являются существующие сети водопровода. *Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение* – от существующей сети  $D=150 \text{ мм}$  с устройством водопроводного ввода  $2D=150 \text{ мм}$  из полиэтиленовых труб в проектируемый жилой дом.

В здании предусматривается устройство отдельных сетей: тупикового хозяйственно-питьевого водопровода для жилой части дома и санузла автостоянки;

самостоятельной кольцевой сети противопожарного водопровода (системы АУПТ с установкой на ней пожарных кранов) для автостоянки;

противопожарного водопровода (система АУПТ) тех. этажа.

На вводе в жилой дом предусматривается устройство водосчетного узла, оборудованного расходомером и обводной линией.

Установка водомеров и регуляторов давления запроектирована для каждой квартиры и санузла автостоянки.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды с учетом ГВС – 44,7 м вод. ст., на противопожарные нужды автостоянки – 31,5 м вод. ст.; на противопожарные нужды техэтажа – 33,8 м вод. ст.

Внутренний водопровод прокладывается из стальных оцинкованных труб, подводки к приборам из полипропиленовых труб.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов предусматривается отдельно водопроводная насосная станция (ВНС), оборудованная насосными установками:

хозяйственно-питьевого назначения с насосными агрегатами (один рабочий, один резервный) производительностью 9,2 м<sup>3</sup>/ч, напором 25,7 м;

противопожарного назначения (на систему АУПТ с установленными на ней пожарными кранами для автостоянки) с насосными агрегатами (один рабочий, один резервный) производительностью 150,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 15,0 м, жоксей-насос производительностью 1,5 м<sup>3</sup>/ч, напором 18,0 м.

противопожарного назначения (на систему АУПТ техэтажа) с насосными агрегатами (один рабочий, один резервный) производительностью 111,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 15,0 м, жоксей-насос производительностью 1,5 м<sup>3</sup>/ч, напором 18,0 м.

Горячее водоснабжение – от проектируемого ИТП с прокладкой циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты из стальных водопроводных труб, подводки к приборам из полипропиленовых труб.

#### Пожаротушение

*Наружное пожаротушение* – от существующего и проектируемого пожарных гидрантов с расходом воды 25,0 л/сек, установленных на кольцевой наружной сети водопровода  $D=150$  мм.

*Внутреннее пожаротушение (жилая часть)* – не требуется.

*Внутреннее пожаротушение (техэтаж)* – на систему АУПТ 30,0 л/сек.

*Внутреннее пожаротушение (автостоянки)* – 40,4 л/сек, в том числе на систему АУПТ – 30,0 л/сек, от пожарных кранов  $D=65$  мм с расходом воды 2 струи по 5,2 л/сек.

*Внутриквартирное пожаротушение* – с установкой отдельного пожарного крана  $D=20$  мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованного шлангом  $D=19$  мм длиной 15 м и распылителем.

Противопожарный водопровод автостоянки и технического этажа оборудованы выведенными наружу головками  $D=80$  мм для присоединения передвижной пожарной техники.

#### Водоотведение

*Бытовая канализация* – самотечная со сбросом стоков по внутренней сети канализации через проектируемые выпуски  $D=100$  мм в проектируемую сеть бытовой канализации из полимерных труб  $D=160$  мм с последующим отводом стоков в существующую внутриплощадочную сеть канализации  $D=200$  мм. Отвод стоков от санузла автостоянки предусматривается насосной канализационной установкой во внутреннюю сеть бытовой канализации жилого дома.

Внутренние сети прокладываются из полимерных и чугунных (по тех. этажу и автостоянке) труб.

#### Отведение поверхностных стоков

*Водосток* – с отводом дождевых стоков с покрытия жилого дома через дождеприемные воронки по внутренней сети водостока в проектируемую сеть дождевой канализации. Внутренний водосток принят из напорных труб  $D=110$  мм (выше отм.  $\pm 0.00$ ) и чугунных труб (по техэтажу и автостоянке).

Расчетный расход дождевых стоков с кровли жилого дома – 16,1 л/сек.

Для удаления аварийных и дренажных стоков, воды после тушения пожара из автостоянки предусматривается устройство приемков с погружными насосными агрегатами с отводом стоков по самостоятельному выпуску в наружную сеть дождевой канализации.

*Дождевая канализация* - самотечная, с отводом дождевых стоков с территории жилого дома в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации из полимерных труб  $D=200$  мм с последующим отводом стоков в существующую сеть дождевой канализации  $D=300$  мм.

Расчетный расход дождевых стоков с прилегаемой территории – 38,5 л/сек.

Объемы водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителей	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут.		Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут.
	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Бытовые стоки
Жилой 5-ти этажный дом:			
- жилая часть	19,03	22,60	41,63
- нежилая часть (охрана и персонал автостоянки)	0,02	0,03	0,05
<b>Итого</b>	<b>19,05</b>	<b>22,63</b>	<b>41,68</b>

### *В ходе проведения экспертизы*

представлены: информационное письмо от 11.06.2013, подписанное генеральным директором ООО «Жилинвест XXI» и договор № 75070 от 29.05.1996 на отпуск воды и прием сточных вод между МУП «Мосводоканал» и ООО «ФРМУ»; план наружных сетей ВК с указанием колодцев, оборудованных пожарными гидрантами, расположенными на кольцевой сети водопровода; принципиальные схемы наружных сетей ВК; проектные решения по внутреннему пожаротушению автостоянки; проектные решения по отводу бытовых стоков от помещений автостоянки;

уточнены потребный напор и расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды.

### **3.5.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция**

**Теплоснабжение** – от существующей газопоршневой теплоэлектростанции расположенной по адресу: р.п. Заречье Одинцовского района Московской области, в соответствии с техническими условиями ООО «ИнтерКапСтрой» (на правах аренды у ООО «Жилинвест»), от 02.12.2013 № 12-03-Э.

Точка присоединения – существующая тепловая камера на теплотрассе 2Дн325.

Теплоноситель – сетевая вода с параметрами 85-60°С.

Разрешенный максимум теплопотребления – 1,278 Гкал/ч.

Давление первичного теплоносителя в точке присоединения:

$P_1 = 40,0$  м вод. ст.;

$P_2 = 25,0$  м вод. ст.

Система теплоснабжения – закрытая.

Проектом предусматривается прокладка теплопроводов ввода 2Ду150. Способ прокладки - подземный бесканальный от существующей тепловой камеры до ввода в проектируемое здание протяженностью 111 п. м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Трубы теплосети - стальные электросварные технические требования по ГОСТ 10705-80 гр.В, сортамент ГОСТ10704-91, сталь 20 по ГОСТ 1050-88 в ППУ изоляции ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК влажности изоляции.

Присоединение систем отопления в ИТП - по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, вентиляции – непосредственное, ГВС - по двухступенчатой смешанной схеме с использованием в первой ступени обратной воды от теплообменника системы отопления.

На вводе в ИТП предусматривается регулятор перепада давления, поддерживающий требуемый перепад давления воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети.

Работа ИТП автоматизирована. Гидравлический режим систем отопления и ГВС – циркуляционными насосами и запорно-регулирующими устройствами.

Регулирование отпуска тепловой энергии – качественно, по температурному графику. Обеспечивается регулирование температуры в системах отопления и вентиляции в зависимости от температуры наружного воздуха и поддержание постоянной температуры в системах ГВС.

Параметры теплоносителя в системе отопления – 80-60 °С, вентиляции - 85-60 °С, ГВС – 60 °С.

В ЦТП на вводе предусматривается установка узла коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя, а так же после ИТП для следующих групп: квартир жилого дома; помещений общедомовых нужд, в т. ч. гаража.

Расчетные тепловые нагрузки потребителей составляют:

Наименование потребителя	Максимальные расходы тепла, Гкал/ч				Итого
	Отопление	Вентиляция	ВТЗ	ГВС	
Жилой дом	0,485	0,478	0,075	0,24	1,278

### Отопление

В здании предусматриваются самостоятельные ветви системы отопления для жилой части дома, лестничных клеток, технических помещений и нежилых помещений первого этажа (для общедомовых нужд).

Система отопления жилой части – поквартирная двухтрубная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей по техническому этажу с поквартирными узлами учета тепловой энергии и теплоносителя. Система отопления лестничных клеток, лифтовых холлов – двухтрубная вертикальная, технических помещений и нежилых помещений первого этажа (для общедомовых нужд) – горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой магистралей.

В гараже запроектировано воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

Отопительные приборы – стальные конвекторы с терморегуляторами на подводках.

Системы отопления оборудованы запорной, спускной и регулирующей арматурой; балансирующими клапанами, воздухоотводчиками и необходимыми контрольно-измерительными приборами.

Трубы системы отопления – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* при  $d \leq 50$  мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 при  $d > 50$  мм, в конструкции пола – из сшитого полиэтилена.

### Вентиляция и кондиционирование

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы для жилой части дома, технических помещений, нежилых помещений первого этажа (для общедомовых нужд) и подземного гаража с механическим побуждением воздуха.

Требуемый воздухообмен в помещениях определен из условий разбавления газов СО до ПДК, ассимиляции влаги выделений, по нормативной кратности и по санитарно-гигиеническим нормам подачи приточного воздуха на одного человека. Для каждого пожарного отсека и помещений разного назначения проектируются самостоятельные системы.

Из помещений кухонь и санузлов каждой квартиры воздух удаляется по индивидуальным вентиляционным каналам с помощью вытяжных вентиляторов.

Приток в помещения гаража осуществляется в верхнюю зону, вдоль проездов, вытяжка – из верхней и нижней зоны паровну.

Регулирование систем подачи воздуха «качественное» по температуре наружного и внутреннего воздуха.

На въездных воротах гаража и центральном входе жилого дома предусматриваются воздушно-тепловые завесы с водяным теплоносителем.

Для удаления теплоизбытков и поддержания комфортных условий в квартирах, в нежилых помещениях первого этажа (для общедомовых нужд) предусмотрены сплит-системы. Внутренние блоки канального типа устанавливаются за подшивным потолком бытовых помещений. Наружные блоки – открыто на кровле здания.

### Противодымная защита

Системы вытяжной противодымной вентиляции жилого комплекса обеспечивают принудительное удаление дыма при пожаре:

- из помещений подземного гаража;
- из коридоров технического этажа (кладовые);
- из поэтажных межквартирных коридоров.

Системы приточной противодымной вентиляции (подпор) с искусственным побуждением воздуха предусмотрены:

- в тамбур-шлюзы лестничных клеток НЗ;
- в шахты лифтов;
- в тамбур-шлюзы перед лифтами на подземных этажах;
- в нижнюю зону поэтажных межквартирных коридоров и коридоров технического этажа;

- в нижнюю зону каждого пожарного отсека автостоянки.

В ходе проведения экспертизы представлены: откорректированные ТУ в части увеличения разрешенного максимума теплотребления и с уточненным диаметром трубопроводов в точке присоединения; сведения о диаметре и протяженности ввода ТС; откорректированные решения по ИТП.

3.5.3. Электроснабжение предусматривается от разных секций щита НН существующей газопоршневой теплоэлектростанции ТП-2 (ТП ТЭС) до ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-ИТП, ВРУ-НС взаимно резервируемыми кабельными линиями. От ЩНН-0,4 кВ к ВРУ-1 проложены взаимно резервируемые сдвоенные кабельные линии марки АПВВБшп-1 4x240, протяженностью 140 м. От ЩНН-0,4 кВ к ВРУ-2, ВРУ-ИТП и ВРУ-НС проложены взаимно резервируемые кабельные линии марки АПВВБшп-1 4x70, протяженностью 150 м.

Кабельные линии прокладываются в двух траншеях на глубине 0.7м от планировочной отметке земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения 1.0м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтовым покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации имеются технические условия на право присоединения электроустановок от ООО «ИнтерКапСтрой» №4-12 ЭЭ от 03.12.2013 (единовременная присоединяемая мощность электроустановок 800 кВА);

По степени обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники объекта капитального строительства относятся ко II-ой категории.

Системы пожаротушения и дымоудаления, охранная и пожарная сигнализация, огнезащитные клапаны, оборудование серверной и диспетчерской, лифты, ИТП, эвакуационное освещение относятся к потребителям I категории, которая обеспечивается применением устройств АВР.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома определена в соответствии с СП 31-110-2003 и составляет 411,62 кВт.

Тип системы заземления (TN-C-S) принят в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

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

Предусмотрено наружное освещение территории жилого дома.

Приборы учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности на вводных панелях вводно-распределительного устройства 0,4 кВ.

Устройство компенсации реактивной мощности не требуется.

Проектом предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов в соответствии с требованиями ПУЭ.

В ванных комнатах жилого дома выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

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

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию-применяемого электрооборудования.

*В ходе проведения экспертизы проектные материалы дополнены:*

принципиальными схемами сети освещения;  
принципиальными схемами сети аварийного освещения;  
результатами расчета потерь напряжения в кабельных линиях;  
проектными решениями по электроснабжению ИТП;  
схемой размещения электрооборудования;  
уточненным планом сетей электроснабжения.

#### **3.5.4. Системы автоматизации, связи и сигнализации**

Проектируемые наружные сети:

телефонизации и интернет - согласно техническим условиям ЗАО «ИнжиНэт» от 03.12.2013 г. № 106/3. Точка подключения - существующий узл связи ЗАО «ИнжиНэт» в здании ЦТП по ул. Тихая. От точки подключения до проектируемого дома предусмотрена прокладка в телефонной кабельной канализации и по зданиям кабеля ТППЭп 100х2х0,5 и оптического кабеля ОК-8 (147 м);

диспетчеризации - согласно техническим условиям ООО «БЭСТ Сервис» от 17.02.2014 г. № 40. Точка подключения - существующая централизованная диспетчерская система в доме № 19 ЖК «Русский Авангард». Передача сигналов контроля и управления выполняется по ВОЛС (учтено в телефонизации).

Для прокладки наружных сетей предусмотрено строительство участка (56 м) одноотверстной телефонной кабельной канализации.

Проектной документацией предусмотрено оснащение дома сетями телефонной связи общего пользования и доступа к ресурсам Интернет, эфирного радиовещания, эфирного телевидения, диспетчеризации и автоматизации инженерного оборудования, аудиодомофонной связи, охранного видеонаблюдения.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях и кухнях квартир;

адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления «С2000М», размещаемый в помещении консьержа на 1-м этаже с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, а также в ОДС по ВОЛС. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на основе оборудования БРО «Орфей», устанавливаемого в помещении консьержа, с выделением одной зоны пожарного оповещения (16 линий для подключения акустических модулей), с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, установкой громкоговорителей расчетной мощности и световых указателей «Выход».

*В ходе проведения экспертизы представлены:*

проектные решения: по внутренним сетям телефонной связи и интернет, эфирного радиовещания, диспетчеризации лифтового оборудования, автоматизации инженерного оборудования; по внешним и внутренним сетям телефонной связи и интернет, с указанием точки подключения, способа прокладки коммуникаций и их протяженности, марок применяемого оборудования и кабельной продукции; включая ТУ эксплуатирующей организации, по автоматизации и диспетчеризации инженерных систем с учетом существующей автоматизации жилого комплекса с выводом сигнала на единый диспетчерский пульт;

откорректированные решения по СОУЭ.

### 3.6. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения к объектам капитального строительства

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

- пониженные бордюры, в местах примыкания тротуаров к проезжей части дорог на отведенной придомовой территории, на путях движения инвалидов;
- дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%;
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения, и запроектированы из асфальтобетона и тротуарной плитки;
- съезды с тротуаров на проезжую часть для колясочников организованы по лежащему тротуарному борту;
- вход в здание оборудован пандусом с поручнями и разворотной площадкой;
- санузлы в квартирах на первом этаже оборудованы с учетом возможности пользования МГН;
- ширина коридоров и проходов, дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;
- на открытой автостоянке выделено 2 машино-места для МГН.

**3.7. Проект организации строительства** содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством 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; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарных план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ. Срок продолжительности строительства – 12 месяцев.

### 3.8. Требования к обеспечению безопасной 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 ГОСТ 54257-2010 примерный срок службы здания – 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

### 3.9. Мероприятия по охране окружающей среды

**Природоохранные ограничения:** древесно-кустарниковая растительность.

В период строительного-монтажных работ концентрация азота диоксида в атмосферном воздухе незначительно превысит ПДК. При функционировании жилого дома воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

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

В соответствии с результатами инженерных изысканий поверхностный слой почвы (0,0-0,2 м) загрязнен 3,4-бенз(а)пиреном, что накладывает ограничения на его использование при благоустройстве и озеленении территории.

При строительстве планируется вырубка существующей древесно-кустарниковой растительности (в соответствии с перечетной ведомостью всего 117 единиц деревьев и кустарников лиственных и хвойных пород).



Отходы, образующиеся при строительстве и функционировании жилого дома, подлежат временному хранению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

*В ходе проведения экспертизы* обращено внимание заказчика на необходимость согласования вырубki древесно-кустарниковой растительности в установленном порядке.

### 3.10. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативных документов в области пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предусматриваются в соответствии с требованиями таб. 1 СП 4.13130 и составляет не менее 6 м.

Расстояние от стен проектируемого здания до границ открытых автостоянок принято не менее 10 м.

Здание обеспечено подъездом с одной продольной стороны. Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 3,5 м. Расстояние от края проезда до стен здания составляет 5-8 м. Обеспечена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130 и обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями, в соответствии с требованиями ПУЭ.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрены согласно СП 2.13130.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3; Ф 5.1 (кладовые); Ф 5.2 (подземная автостоянка).

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности: кладовых и подземной автостоянки – В.

Высота жилого дома, в соответствии с СП 1.13130, не превышает 28 м.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Узлы крепления и сочленения строительных конструкций между собой выполнены с пределом огнестойкости самой конструкции. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара.

Части здания различной функциональной пожарной опасности разделены противопожарными преградами.

Здание делится на два пожарных отсека противопожарным перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Пожарный отсек № 1 – жилой дом коридорно-секционного типа с кладовыми для жильцов на техническом этаже. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>.

Площадь квартир, размещаемых на этаже секции, не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Пожарный отсек № 2 – встроенная подземная автостоянка. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м<sup>2</sup>.

В здание не предусматривается размещение помещений категории А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности.

Пожароопасные помещения (технические, кладовые помещения) изолированы от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 3-го типа (REI 45). Двери в указанных помещениях выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Внеквартирный коридор длиной более 30 м разделяется противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45. Двери в указанных проемах выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

В проектируемых жилых домах стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а так же межсекционные стены выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Смежные квартиры на этаже в пределах жилой секции отделены друг от друга межквартирными несущими стенами и перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Ограждение лоджий и балконов предусмотрено из негорючих материалов.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 89. № 123-ФЗ, а так же СП 1.13130.

Подземная автостоянка обеспечена тремя эвакуационными выходами непосредственно наружу через лестничные клетки типа НЗ.

В каждой секции технического этажа размещаются кладовые для жильцов с эвакуационными входами, ведущими непосредственно наружу через незадымляемую лестничные клетки типа НЗ.

Для эвакуации из жилого дома коридорно-секционного типа выполнены: с первого этажа (коридорного типа) – три эвакуационных выхода наружу. Кроме того, каждая квартира обеспечена самостоятельным выходом непосредственно наружу; из вышележащих этажей – в каждой секции предусмотрена внутренняя лестничная клетка типа Л1 с выходом непосредственно наружу.

Лестничные клетки на каждом этаже запроектированы с естественным освещением путем устройства в наружных ограждающих конструкциях проемов площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода наружу или в лестничную клетку типа Л1 не превышает значений, указанных в СП 1.13130.

Ширина лестничных маршей запроектирована не менее 1,2 м; уклон маршей лестниц не более 1:1,75; зазор между маршами – более 75 мм.

Внутренняя отделка путей эвакуации здания выполнена с учетом требований ст. 134 № 123-ФЗ и п. 4.3.2. СП 1.13130.

Выходы на кровлю здания запроектированы согласно требований нормативных документов по пожарной безопасности. На кровле здания предусмотрено устройство ограждения. Здание оборудовано системой молниезащиты.

Согласно требований ст. 53 № 123-ФЗ обеспечивается безопасная эвакуация людей из здания. В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проведен расчет времени эвакуации и времени наступления опасных факторов пожара. Согласно данным расчетам время эвакуации людей при пожаре не превышает времени наступления опасных факторов пожара.

Здание обеспечивается системами:

жилая часть – противодымной защиты (дымоудаление из внеквартирных коридоров, коридоров технического этажа (кладовые); подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов, тамбур-шлюзы лестничных клеток типа НЗ, в нижние части помещений и коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения); автоматической пожарной сигнализации; автоматическое спринклерное пожаротушение кладовых помещений технического этажа; оповещения и управления эвакуацией при пожаре 3-го типа.

подземная автостоянка – внутреннего пожаротушения; противодымной защиты (дымоудаление из подземной автостоянки; подпор воздуха в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов, тамбур-шлюзы лестничных клеток типа

НЗ, в нижние части помещений и коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения); автоматической пожарной сигнализации; автоматическое спринклерное пожаротушение подземной автостоянки; оповещения и управления эвакуацией при пожаре 3-го типа.

**В ходе проведения экспертизы:**

расстояние от внутреннего края проезда до стен здания принято 5-8 м;  
подъезд для пожарной техники предусмотрен с одной продольной стороны при высоте здания не более 18 м, шириной не менее 3,5 м;  
на сводном плане инженерных сетей указаны места размещения пожарных гидрантов;

расход воды на наружное пожаротушение здания принят 20 л/с;  
из подземной автостоянки убраны кладовые помещения для жильцов;  
представлен расчет эвакуации людей при пожаре из здания;

жилой дом запроектирован коридорно-секционного типа – в уровне первого этажа коридорного типа с тремя эвакуационными выходами наружу и каждая квартира обеспечена самостоятельным выходом непосредственно наружу, со 2 – 5 этажей секционного типа с эвакуационными выходами из каждой секции по лестничной клетке типа Л1;  
согласно технического задания доступ МГН предусмотрен на первый этаж.

**Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Раздел проекта «ИТМ ГОЧС» разработан ООО «ФОРМАТ», в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, содержащими нормы и правила по проектированию мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Объект по гражданской обороне не категорирован и в военное время находится в зоне возможных слабых разрушений и в зоне возможного опасного радиоактивного заражения.

Объект находится вне зоны маскировки.

В разделе рассмотрены возможные чрезвычайные ситуации при авариях, как на объекте, так и на рядом расположенных потенциально-опасных объектах и транспорте, связанных с хранением и транспортировкой аварийно химически-опасных веществ, горючих, легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных углеводородных газов.

На территории строительства нет опасных природных процессов. Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов, затоплений и подтоплений, экстремальных ветровых и снеговых нагрузок не предусматриваются.

**3.11. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований**

Санитарно-эпидемиологическая оценка пригодности земельного участка под строительство проектируемого объекта выполнена по проведенным лабораторным исследованиям почвы и замерам. Качество почвы по радиологическим показателям (измерение МЭД гамма излучения и радиометрическое обследование территории; удельной активности естественных радионуклидов и цезия 137; плотности потока радона из грунта) соответствует нормам радиационной безопасности СП 11-102-97, НРБ-99/2009, ОСПРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.2523-09 (протоколы ООО «Эко-Инжиниринг» № 270, № 271 от 07.10. 2013, № 272 от 08.10. 2013).

По химическим и микробиологическим показателям (протоколы НИЦ «Курчатовский институт» № 484 от 09.10.2013, № 488 от 10.10. 2013, № 488 ВН от 14.10. 2013, протокол ФМБА № 3163 – 3168 от 09.10.2013) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», почва относится к «допустимой» категории загрязнения и может использоваться без ограничений, за исключением объектов повышенного риска;

- с пробной площадки № 4, почва относится к категории «чрезвычайно опасная» и подлежит вывозу и утилизации на специализированном полигоне.

В представленных материалах не содержится сведений и ограничений по использованию земельного участка для строительства жилого дома по радиационной опасности и по

авиационному шуму. В соответствии с шумовой картой аэропорта «Внуково», проектируемый участок не попадает в зоны ограничения застройки аэропорта «Внуково».

**Технология.** В жилом доме предусмотрена подземная одноуровневая автостоянка, которая отделена от жилой части дома этажом нежилого назначения (техническим).

Имеются нежилые помещения с автономными от жилой части дома входными группами, помещения запроектированы в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

Площадки для игр детей и отдыха взрослых расположены с соблюдением санитарных разрывов от автостоянок в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В проекте предусмотрены решения по обеспечению гигиенических нормативов СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Для комфортного проживания в квартирах, ориентированных окнами на проезд, предусмотрены шумозащитные окна с вентиляционными клапанами АЭРЭКО, обеспечивающие ДУ шума в ночное время не более 30 дБА.

Фоновые и расчетные концентрации загрязняющих веществ ниже ПДК ГН 2.1.6.1338-03. По оценке параметра «Ф», расчет приземных концентраций нецелесообразен. Значения не превысят 0,1 ПДК.

**Инсоляция.** Первый этаж – жилой. В архитектурных решениях представлены варианты планировки квартир.

Для соблюдения инсоляции в квартирах были внесены следующие изменения в чертежи АР - присоединение лоджий к квартирам с 1-го по 5-ый этаж в осях:

- трехкомнатная квартира в осях «Д-Н/18-21»;
- трехкомнатная квартира в осях «Б-Д/18-21»;
- трехкомнатная квартира в осях «А-Д/4-8»;
- двухкомнатная квартира в осях «И-Н/15-18».

После перепланировки ориентация и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Расположение жилого дома не окажет влияние на инсоляционный режим помещений квартир существующей и проектируемой рядом расположенной жилой застройки и нормируемых территорий.

Размеры оконных проемов приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Инженерное обеспечение жилых домов централизованное. Электрощитовые с жилыми помещениями не граничат.

Для жилого дома предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковинами, а также на каждом этаже кладовые для уборки этажа.

Сбор и утилизация твердых бытовых отходов производится согласно представленным расчетам. Площадка для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии до жилых зданий, придомовых площадок не менее 20 м и не более 100 метров согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

### 3.12. Сведения о согласовании проектной документации

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

### Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Пятиэтажный жилой дом с подземным гаражом по адресу: Московская область, Одинцовский район, р.пос. Заречье, ул. Тихая, уч. 24» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Б.И. Михайлов

Главный специалист

Водоснабжение, водоотведение и канализация

И.В. Аганова

Главный специалист

Теплоснабжение, отопление, вентиляция  
Газоснабжение

Е.Ю. Шемякина

Главный специалист

Электроснабжение и электропотребление

А.В. Смола

Заместитель начальника отдела

Системы автоматизации, связи и сигнализации

Д.В. Подлубный

Главный специалист

Инженерно-геодезические изыскания

Е.С. Еременкова

Заместитель начальника отдела

Инженерно-геологические изыскания

А.Н. Полесская

Главный специалист

Инженерно-экологические изыскания  
Охрана окружающей среды

Д.В. Савельев

Начальник отдела

Пожарная безопасность

В.Н. Донец

Зам. начальника отдела

ИТМ ГО ЧС

Д.В. Назаров

Главный специалист

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Ж.В. Иванова

ПРОШИТО ПРОНУМЕРОВАНО И  
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

