

Секции типовые №№1-2, секция угловая №3 (с 3-го по 10-ый этажи)

- наружные торцевые и внутренние стены (несущие) - из монолитного железобетона толщиной 160 мм из бетона кл. В15,0 (секции №№1-2) кл. В25,0 (секция №3), арматура по ГОСТ 5781;
- лифтовые шахты (в секц. №3 с 1-го этажа по 10-й, машинное помещение; в секц. №№1,2 с 3-его по 10-ый этажи, машинное помещение) – из сборного железобетона по типовой серии 121М-2000С толщиной 120 мм из бетона кл. В15,0, арматура по ГОСТ 5781;
- лестничные площадки и марши (в секц. №3 с 1-го этажа до выхода на кровлю; в секц. №№1,2 с 3-го этажа до выхода на кровлю) – сборные железобетонные, площадки толщиной 170 мм из бетона кл. В25,0, арматура по ГОСТ 5781;
- плиты перекрытия, покрытия - из монолитного железобетона толщиной 160 мм с консольными выступами 245 мм для устройства наружной стены, в теле перекрытия (покрытия) в продольном направлении предусмотрена балка сечением 160x390 (h) мм из бетона кл. В 22,5 (секц. №№1,2), бетон кл. В25 (секц.№3), арматура по ГОСТ 5781. Плита покрытия (без консольного выступа) утепляется клинообразующим утеплителем из минераловатных плит типа Руф Баттс ($\gamma=180 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,05 \text{ Вт/м}^2\text{С}$) по ТУ 5762-005-45757203 толщиной 100-320 мм ($R_o=R_{тр.}=4,7 \text{ м}^2\text{С/Вт}$). По контуру устройства наружной стены предусмотрены термовставки из экструзионного пенополистирола РАПЭКС XPS 1 ($\gamma=35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,03 \text{ Вт/м}^2\text{С}$) по СТО 274.465.001;
- кирпичные простенки (конструкция чердака) – из кирпича толщиной 250 мм по ГОСТ 530, перемычки – сборные железобетонные по серии 1.38.1-1 вып.1;
- торцевые наружные стены утепляются экструдированным пенополистиролом толщиной 150 мм с воздушной прослойкой 10 мм РАПЭКС XPS 1 ($\gamma=35 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,03 \text{ Вт/м}^2\text{С}$) по СТО 274.465.001 с последующей облицовкой пустотелым кирпичом М150 по ГОСТ 530 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М150, ($R_o=4,6 \text{ м}^2\text{С/Вт}$; $R_{тр.}=3,13 \text{ м}^2\text{С/Вт}$). Соединение слоев - на гибких связях (оцинкованные анкеры). Облицовочный кирпич и утеплитель опираются на консольные выступы в плитах перекрытия 245 мм;
- наружные стены самонесущие с поэтажным опиранием с 1-го по 10-й этаж, чердак – многослойной конструкцией общей толщиной 430 мм: наружный слой – из облицовочного пустотного кирпича М150 по ГОСТ 530 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М150; внутренний слой – газосиликатные блоки толщиной 200 мм $D=600$ ($\lambda=0,14 \text{ Вт/м}^2\text{С}$) по ГОСТ 21520; средний слой - утеплитель из экструзионного пенополистирола 100 мм с воздушной прослойкой 10 мм РАПЭКС XPS 1 ($\gamma=35 \text{ кг/м}^3$,

путем выполнения следующих мероприятий с учетом рекомендаций технического отчета обследования:

- в стенах и плитах перекрытия повсеместно - трещины шириной раскрытия 0,15 мм-0,3 мм расширяются и инъецируются ремонтным составом, обеспечивающим защиту арматуры от коррозии;
- усиление опорных участков балок в местах недостаточного опирания балок на торцы поперечных стен по всем этажам в местах консольных вылетов перекрытий (секц.№№1-2 и секц.№№4-5) - путем устройства металлических стоек-обойм по высоте торцов стен через 500 мм методом высверливания отверстия и обжатия швеллеров 16П по ГОСТ 8240 с двух сторон при помощи болтов М16 по ГОСТ 7498. В верхней и нижней части металлических стоек-обойм к швеллеру привариваются пластины 10x160x300 мм по ГОСТ 19903 для равномерного распределения нагрузки;
- в местах разуплотнения бетона, сколов вскрытых повсеместно в теле монолитных железобетонных стен, плит перекрытия, балок и местах восстановления защитного слоя в плитах перекрытия (секц.№ 5 этажи 1, 4, 7, 10, секц.№4 этаж 6) – выполняется удаление откалывающегося слоя бетона на участках с недостаточным уплотнением до твердых поверхностей, зачистка коррозии арматуры, обработка составом BASF Emaco Nanostete AP и дальнейшее восстановление ремонтным составом BASF Emaco S88C;
- консольные участки плит вылетом 245 мм (секция №5 этаж 5, секция №4, этаж 5) - демонтируются и восстанавливаются вновь путем выполнения новых арматурных каркасов по ГОСТ 5781 и бетонирования бетоном кл. В 22,5;
- усиление ослабленных участков плит перекрытия в типовых секциях №№1,2,3,4,5, балок с недостаточным верхним армированием на опорах (l=6,4 м) в типовых секциях №№1,2,4,5 – путем снятия защитного слоя и приваривания дополнительной арматуры по ГОСТ 5781 с шагом 200 мм, и далее восстановление защитного слоя до 30 мм ремонтным составом BASF Emaco S88C;
- существующие выпуски арматуры и опорные детали лестничных площадок очищаются от загрязнений и коррозии металлическими щетками и обрабатываются специальным составом – преобразователем ржавчины ИФХАН-58ПР, опорные детали грунтуются ГФ 021.

После проведения всех мероприятий по восстановлению конструкций выполняется их повторное освидетельствование с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации, только после этого приступают к достраиванию надземных конструкций.

Конструктивная схема здания - смешанная: в рядовых секциях №№1-2 и №№4-5, угловая секция №3 с 3-го по 10-й этажи – перекрестно-стенная; в угловой секции №3 с пристройкой (1-й и 2-ой этажи) – монолитный железобетонный каркас. Шаг колонн и пилонов переменный от 2,9 до 3,56 м пролетом от 2,4 до 3,56 м.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой фундаментов, внутренних продольных и поперечных стен, междуэтажных перекрытий и покрытия, ядра жесткости лестнично-лифтового узла.

Фундаменты: в рядовых секциях – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм; в угловой секции № 3 толщиной 600 мм; пристройки к секции №3 – столбчатый с размерами подошвы фундамента 2,4x2,7 м, 2,0x2,0 м, 2x2,4 м. Все фундаменты выполнены по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Для устройства конструкции стены техподполья по периметру плитного фундамента предусмотрен консольный вылет 500 мм.

Вертикальная и горизонтальная гидроизоляция подземной части - обмазка 2 слоя битумной мастики.

Деформационно – усадочные швы расположены в местах примыкания к угловой секции №3, рядовых секций №№1- 2 и рядовых секций №№4- 5.

Глубина заложения фундаментов – 2,7 м от отметки 0,000 м (абс.отм. 172,40 м).

Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-2 (суглинок тяжелый).

Здание рассчитано с учетом усиленных и восстановленных несущих конструкций и конструкций здания, предусмотренных к достраиванию, при помощи программного комплекса ЛИРА-САПР. Представлен сертификат соответствия №РОСС RU.СП15.Н00912 срок действия до 24.04.2018 года.

Итоговые данные расчетного сопротивления грунта от 4,15 до 4,33 кг/см², давление под подошвой фундамента от 2,3 до 2,32 кг/см², относительная разность осадок от 0,002 до 0,00024.

Стены техподполья – из монолитного железобетона толщиной 160 мм, бетон кл. В 22,5 (секции №№1-2, №№4-5), кл. В25 (секц.№3), F150, W4, арматура по ГОСТ 5781, ниже уровня земли стены техподполья облицованы блоками ФБС по ГОСТ 13579 толщиной 300 мм с опиранием на консольный вылет фундаментной плиты, выше уровня земли (цоколь) облицован кирпичом толщиной 250 мм по ГОСТ 530 и утеплен пенополистиролом толщиной 50 мм по ГОСТ 15588.

Проектными решениями предусматривается выполнить доведение недостроенных надземных конструкций существующего жилого дома №1 до работоспособного состояния

На входах предусмотрены двойные тамбуры. Все входы в жилую часть и офисные помещения обособлены.

В каждой секции предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг и мусоропровод, оборудованный системой пожаротушения, промывки и прочистки.

Согласно ранее рассмотренным решениям (положительное заключение ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 23.07.2004 №Э-3-374-2004 на строительство 5-ти секционного 10-ти этажного жилого дома по адресу: г. Серпухов, микрорайон «Ивановские дворики», ул. Юбилейная, д.15, корп.1) выполнен расчет вертикального транспорта, число пассажирских лифтов требующихся для установки в каждой секции - один грузоподъемностью 630 кг.

Вертикальное перемещение между этажами осуществляется посредством лестничных клеток типа ЛП для секций №№ 1,2,4,5; типа Н2 - для секции № 3.

Кухни оборудуются электроплитами. В каждой квартире предусмотрена застекленная лоджия.

1-й этаж жилого дома и два встроено-пристроенных этажа угловой секции №3 занимают офисные помещения.

Общая численность сотрудников в офисных помещениях – 233 человека. Режим работы 9-18.

Внутренняя отделка квартир и офисов не предусмотрена. Отделка мест общего пользования согласно ведомости отделки.

Наружная отделка: фасады - лицевой кирпич, цоколь – плитка.

Инженерные сооружения

Трансформаторная подстанция (БКТП) - блочной комплектной поставки заводского изготовления с полной инженерной комплектацией оборудования. Сооружение отдельно стоящее, одноэтажное из железобетона, прямоугольное в плане, с общими габаритами 5,08x4,99x3,65 (h) м. Внутренний объем здания разделен на четыре помещения, каждое из которых имеет отдельный вход. Представлен сертификат соответствия №РОСС RU.AГ81.Н02539 срок действия до 27.02.2018 года на продукцию БКТП производитель ООО «Строительная компания «Бета» город Одинцово, Московской области.

3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Ранее принятые проектные решения остаются без изменения и приводятся справочно.

Жилой дом №1 (1 этап строительства)

Уровень ответственности – нормальный.

Покрытие детских площадок - синтетическое типа «Регупол» по ТУ9616-005-05779962-01.

Открытые площадки оборудуются малыми архитектурными формами по типовым проектам.

Площадка для выгула собак предусматривается в зоне пешеходной доступности, в стороне от жилой застройки в зеленой зоне вдоль Московского шоссе.

По периметру здания отмостка из асфальтобетона.

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

Отвод атмосферных и талых вод с территории застройки осуществляется в сеть ливневой канализации.

3.2. Архитектурные и технологические решения

После выполнения восстановительных работ недостроенных конструкций жилого дома №1 основные ранее принятые объемно-планировочные решения остаются без изменения.

Жилой дом №1 – 10-ти этажный, 5-ти секционный, «Г» образной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,52x81,69 + 12,52x79,19 м с техподпольем и чердаком.

Максимальная высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема – 28,86 м.

Жилой дом №1 с перепадом по высоте между секциями №№1,2,3 и секциями №№4,5 - 0,60 м.

За относительную отметку 0,000 дома принята отметка чистого пола лестничной площадки первого этажа секций №№ 4 и 5, соответствующая абсолютной отметке 172,40 м.

Секции №№1,2,4,5 – рядовые, выполнены на базе типовой серии 121М-2000С.

Секция №3 - угловая запроектирована по индивидуальному проекту с двухэтажной пристройкой, в которой располагаются офисные помещения.

На первом этаже секций №№ 1,2,4,5 жилого дома располагаются офисы. В угловой секции №3 офисы занимают первый и второй этажи. Секция №2 имеет сквозной проход.

Высота этажей (в свету): техподполья – 2,45 м (секц. №№ 1,2), 1,9 м (секц. №№3,4,5), жилого этажа – 2,5 м, офисных помещений - 2,5 м (секц. №№1,2,3,4), 3,7 м, 3,8 м (секц. № 3), чердака – 1,66 м.

Техподполье и чердак предназначены для прокладки инженерных коммуникаций.

В техподполье расположены тепловые пункты, водомерный узел, ИТП и насосная.

Две электрощитовые расположены на первом этаже в секциях №2 и №3.

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

На территории I этапа строительства расположен незавершенный строительством 10-ти этажный 5-ти секционный жилой дом (поз. №1 по СПОЗУ); ТП (поз. №2 по СПОЗУ).

Строительство ТП осуществляется вне границ участка I-го этапа, но в границах ГПЗУ. Площадь застройки $S=29,50$ м².

Расчетное количество жителей жилого дома №1 (I этап) – 369 человек.

Подъезд к жилому дому предусмотрен с ул. Юбилейная.

Проектными решениями предусмотрено устройство внутреннего кругового проезда для пожарных машин, пешеходных переходов и выполнения работ по благоустройству придомовой территории.

Благоустройством территории предусматривается размещение на участке строительства:

- открытых площадок: для занятий физкультурой $S=336$ м², для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста $S=277$ м², для отдыха взрослого населения $S=109$ м², для хозяйственных целей $S=120$ м².

- автостоянки для жителей общей вместимостью 177 м/м из них для временного хранения – 61 м/м (в том числе для офисных работников – 12 м/м) и постоянного хранения - 116 м/м.

Для постоянного хранения автомобилей проектом планировки предусмотрено строительство многоярусного гаража на 300 м/мест в шаговой доступности, в котором будут выделены 116 м/м для жителей жилого дома №1 (I этап строительства). Представлено письмо от Администрации городского округа Серпухов Московской области от 31.05.2017 №1.1.21/2450исх.

Предусмотрено использование площадки для сбора ТБО, которая расположена вблизи жилого дома №17 по ул. Юбилейная. Существующая площадка ТБО расположена на расстоянии 20 м от проектируемого жилого дома (письмо ООО «Серпухов-реалти» исх.№16 от 08.06.2017).

Для благоустройства используется дополнительный земельный участок вне границ ГПЗУ общей площадью $S=1330$ м², для устройства въезда (выезда) с ул. Юбилейная, дополнительных парковочных мест, выполнения озеленения. Представлено письмо от Администрации городского округа Серпухов Московской области от 8 июня 2017 года №01-25/1064 исх.

Внутренние проезды и покрытия автостоянок, пешеходные тротуары выполняются из асфальтобетона. Озеленение решено посадкой деревьев, кустарников и газона.

перекрытий, балок перекрытия оцениваются как ограничено-работоспособные, кроме угловой секции №3, балки перекрытия оцениваются как работоспособные.

Лестничные клетки – из монолитного железобетона толщиной 160 мм.

Лестничные площадки – сборные железобетонные толщиной 170 мм.

Лестничные марши сборные железобетонные.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные толщиной 120 мм.

Дефекты и повреждения: отсутствуют, класс бетона соответствует проектным решениям, техническое состояние оценивается как работоспособное.

Общий вывод: по результатам проведенного обследования установлено, что недостроенный жилой дом находится в ограниченно-работоспособном состоянии в связи с имеющимися дефектами и повреждениями. По результатам поверочных расчетов установлено, что несущая способность возведенных конструкций с учетом имеющихся дефектов и сниженной прочности бетона удовлетворяет нагрузкам, предусмотренным ранее разработанным проектом.

Возобновление строительства жилого дома №1 возможно после проведения комплекса ремонтно-восстановительных работ:

- увеличение: площади верхнего армирования перекрытий; верхнего армирования балок перекрытий у опор; защитного слоя бетона плит перекрытий до проектной величины 20 мм;
- заделка трещин шириной раскрытия более 0,3 мм;
- усиление опорных участков балок;
- ремонт участков с недостаточным уплотнением поверхностного слоя бетона;
- очистка оголенной арматуры, выпусков и элементов усиления от коррозии;
- устранение следов протечек и высолов на поверхности бетона;

Места ремонта должны быть приняты согласно дефектной ведомости, а места увеличения армирования согласно поверочным расчетам.

После проведения всех мероприятий по восстановлению конструкций требуется повторное освидетельствование восстановленных конструкций с целью определения возможности их дальнейшего достраивания.

3. Описание технической части проектной документации

Проектными решениями предусмотрено восстановление возведенных конструкций недостроенного жилого дома №1 выше отметки земли и продолжение строительства в полном объеме в рамках ранее принятых проектных решений.

вертикальную планировку участка согласно разработанному проекту и отмотку по периметру здания.

Стены техподполья – из монолитного железобетона толщиной 160 мм, ниже уровня земли облицованы блоками ФБС толщиной 300 мм с опиранием на консольный вылет фундаментной плиты, выше уровня земли (цоколь) облицованы кирпичом толщиной 250 мм и утеплены пенополистиролом толщиной 50 мм.

Дефекты и повреждения: дефекты и повреждения отсутствуют. Прочностные характеристики материала, определенные неразрушающим методом соответствуют проектным решениям. Состояние стен техподполья оценивается как работоспособное.

Наружные и внутренние стены выше отметки земли – из монолитного железобетона толщиной 160 мм. Утепление не выполнено.

Дефекты и повреждения: вертикальные и наклонные трещины шириной раскрытия 0,3-1,5 мм, обнаружены участки с недостаточным уплотнением поверхностного бетона, смещение стен относительно проектных осей, коррозия рабочей арматуры и разрушение защитного слоя бетона на небольших участках, следы протечек на стенах. Прочностные характеристики материала определенные неразрушающим методом соответствуют проектному классу бетона В15, рабочей арматуры А-III. Техническое состояние оценивается как ограниченно-работоспособное.

Колонны и пилоны угловой секции №3 – из монолитного железобетона квадратного сечения 400х400 мм и круглые $D=400$ мм, колонны-пилоны сечением 1800х400 мм.

Дефекты и повреждения: выявлена сетка трещин шириной раскрытия 0,3 мм в защитном слое бетона пилонов. Прочностные характеристики материала определенные неразрушающим методом находятся в пределах проектных значений и соответствуют классу бетона В25, рабочая арматура А-III. Общее техническое состояние конструкций оценивается как работоспособное.

Перекрытия – из монолитного железобетона толщиной 160 мм, выполненные по стенам и балкам перекрытия сечением 390х160 мм, длина переменная от 3,2 до 6,4 м.

Дефекты и повреждения: усадочные трещины шириной раскрытия 0,3-1,2 мм, недостаточная толщина защитного слоя менее 20 мм, коррозия рабочей арматуры и разрушение защитного слоя бетона на небольших участках, следы протечек на перекрытии, недостаточное опирание балки на стену. Прочностные характеристики материала определенные неразрушающим методом находятся в пределах проектных значений и соответствуют классу бетона В 22,5 (в рядовых секциях №№1-2, №№4-5) класс бетона В 25 (угловая секция №3), рабочая арматура А-III. Техническое состояние

Проектом предусмотрена 2-х этажная пристройка к угловой секции №3 на отдельно стоящих фундаментах. На момент обследования возведены только столбчатые фундаменты пристройки.

Между секциями предусмотрены деформационные швы, разделяющие жилой дом на 3 части.

За отметку 0,000 м принята фактическая отметка пола лестничной площадки первого этажа в секциях №№4, 5, что соответствует абс.отм. 172,40 м.

Конструктивная схема жилого дома – смешанная: в рядовых секциях №№1, 2 и №№4, 5, угловая секция №3 с 3-го по 10-й этажи – перекрестно-стеновая; в угловой секции №3 (1-й и 2-ой этажи) – монолитный железобетонный каркас. Шаг колонн, пилонов переменный от 2,9 до 3,56 м пролетом от 2,4 до 3,56 м.

Для определения конструкций фундамента и уточнения грунтов в основании были выполнены 5 шурфов глубиной 2,5 м в каждой секции от планировочной отметки земли.

Фундаменты: в рядовых секциях (№№1,2,4,5) – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм; в угловой секции № 3 толщиной 600 мм; пристройки к секции №3 – столбчатый с размерами подошвы фундамента 2,4x2,7 м, 2,0x2,0 м, 2x2,4 м. Все фундаменты выполнены по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Для устройства конструкции стены теплоподполья по периметру плитного фундамента предусмотрен консольный вылет 500 мм.

Предусмотрена вертикальная и горизонтальная гидроизоляция подземной части обмазка 2 слоями битумной мастики. Отмостка по периметру жилого дома отсутствует.

Деформационно - усадочные швы имеются в местах примыканий к угловой секции №3, рядовых секций №№1-2 и рядовых секций №№4-5.

Глубина заложения фундаментов – 2,7 м от отметки 0,000 м (абс.отм. 172,40 м).

Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-2 (суглинок тяжелый). Итоговые данные расчетного сопротивления грунта от 4,15 до 4,33 кг/см², давление под подошвой фундамента от 0,85 до 2,25 кг/см², максимальная расчетная осадка от 0,9 до 4,2 см, максимальная разность осадок от 0,0002 до 0,00016.

Дефекты и повреждения: дефекты и повреждения фундаментов отсутствуют. Несущая способность грунтового основания согласно расчетам обеспечена и соответствует нагрузкам, предусмотренным в ранее разработанной проектной документации. Прочность бетона, определена ультразвуковым прибором и соответствует проектному классу В25, армирование выполнено рабочей арматурой класса А-III. Общее техническое состояние фундаментов оценивается как работоспособное. Однако для предотвращения попадания поверхностных вод в теплоподполье, необходимо выполнить

- подготовительные работы;

- предварительное (визуальное) обследование строительных конструкций, выявление дефектов, повреждений и деформаций по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксации;

- детальное (инструментальное) обследование, в том числе:

- работы по обмеру необходимых геометрических параметров здания конструкций, их элементов и узлов;

- инструментальное определение параметров здания, конструкций их элементов и узлов;

- инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;

- определение фактических прочностных характеристик материалов фундаментов стен, перекрытия;

- анализ и обобщение всех полученных в процессе обследования результатов с оценкой состояния конструкций на момент обследования.

Год начала строительства – работы по возведению монолитных конструкций начаты ориентировочно в 2004 году и прекращены в 2005 году. Консервация строительства не выполнялась.

На момент обследования конфигурация здания в плане Г-образной формы с техподпольем и габаритными размерами в осях 12,52x81,69 и 12,52x79,19 м. Жилой дом пятисекционный и состоит из 4-х рядовых и одной угловой секции. К угловой секции предусматривается выполнение двухэтажной пристройки. На момент обследования подземная часть выполнена в полном объеме и возведены следующие надземные конструкции:

секции №№1, 2 (рядовые): техподполье, 1-3 этажи полностью с лестничными клетками и лифтовыми шахтами, на 4 этаже возведены только стены;

секция № 3 (угловая): техподполье возведено только под основной частью (в пристройке отсутствует), 1-2 этажи основной части выполнены полностью, на 3-ем этаже возведены частично стены; лестничные и лифтовые шахты отсутствуют;

секции №№ 4, 5 секции (рядовые): техподполье, 1-10 этажи полностью с лестничными клетками и лифтовыми шахтами, технический этаж не выполнен.

Размеры рядовых секций по крайним осям 22,4x12,52 м, угловой секции - 36,68x34,18 м.

Высота этажей на момент обследования в чистоте: техподполье – 2,45 м (секции №1,2); 1,9 м (секции №№3,4,5), 1-ый -10-й этажи – 2,50 м (секции №№4, 5); 1-й этаж – 3,70 м, второй этаж – 3,80 м (секция №3); 1-ый-3-ий этажи – 2,50 м (секции №№1, 2).

- по содержанию тяжелых металлов почвы (грунты) в слое 0,0-0,2 м отнесены к «допустимой» категории загрязнения;
- по содержанию бенз(а)пирена почвы (грунты) в слое 0,0-0,2 м отнесены к «допустимой» категории загрязнения;
- содержание нефтепродуктов в почве (грунтах) не превышает контрольный уровень 1000 мг/кг (письмо Минприроды РФ от 09.03.1995г. № 25/8-34);
- категория загрязнения по микробиологическим и паразитологическим показателям почва относится к «чистой» категории загрязнения.

В соответствии с протоколами обследования АИЛ ООО «Проинжгрупп» № P028-1, № P028-2, № P028-3 от 07.03.2017 г., протоколом АНО «ИЦ «Нортест» № П-171 от 10.03.2017 г., протоколом ИЛЦ ФГБУЗ ГЦГиЭ ФМБА № С13377-13378 от 06.03.2017 г. установлено, что значения удельной активности естественных радионуклидов и МЭД внешнего гамма-излучения на участке строительства не превышают контрольные уровни и соответствуют требованиям НРБ-99/2009, участок относится к радионезопасному; почва на участке строительства по санитарно-химическим показателям до глубины 2,0 м относится к категории «допустимая» и может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска, по санитарно-бактериологическим и паразитологическим показателям почва в относится к категории «чистая». Для планировки территории спортивных, детских и площадок отдыха необходимо использовать в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «чистый» грунт. С учетом выполненных изысканий в составе схемы организации земельного участка представлен план удаления грунтов с ведомостью объемов.

В соответствии с протоколом обследования ФБУЗ «ЦГиЭ в Московской области» в гт.Пуццино, Серпухов, Серпуховском, Чеховском районах № 2268 от 15.05.2017 г. значения урвней шума на участке строительства не превышают ПДУ.

2.4. Обследование строительных конструкций

Объектом обследования является незавершенный строительством жилой дом.

Проектная документация на строительство 5-ти секционного 10-ти этажного жилого дома по адресу: г. Серпухов, микрорайон «Ивановские дворики», ул. Юбилейная, д.15, корп.1, получила положительное заключение ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 23.07.2004 №Э-3-374-2004.

Цель работы – обследование строительных конструкций с установлением соответствия ранее принятым проектным решениям, оценкой технического состояния недостроенных конструкций и возможности завершения строительства.

Методика выполнения работ:

По результатам химических анализов грунты неагрессивны по отношению к бетону. Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля - средняя, по отношению к стали – высокая, к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании - слабоагрессивны.

Грунты, слагающие верхнюю часть технологического разреза площадки, - слабопучинистые.

Грунты ИГЭ 5 и 5а, в которых присутствуют прослой известняка, являются результатом действия процессов выветривания на залегающие ранее на данной территории отложения известняков каменноугольного возраста.

Щебень и прослой известняка в данном грунте является останками отложений, залегающих здесь в дочетвертичное время. Участки с большим содержанием щебня и прослой известняка располагаются в толще глинистого грунта неравномерно как в плане, так и по глубине, не образуют выдержанных по мощности и простиранию слоев. Указанные особенности строения толщи грунтов ИГЭ-5 и 5а делают невозможным развития на данной территории карстово-суффозионных процессов.

Исследуемая площадка отнесена к участкам с VI категорией устойчивости относительно образования карстовых провалов.

По сложности инженерно-геологических условий территория изысканий отнесена к II (средней) категории.

2.3. Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2017 году и включают в себя: сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов, маршрутные наблюдения, радиационный контроль, оценку химического и биологического загрязнения почвы и грунта.

По результатам инженерно-экологических изысканий сделаны следующие выводы:

- участок не относится к территориям подверженным риску возникновения чрезвычайных ситуаций, природного, техногенного характера (затопление, оползни, карсты и т.д.) и воздействия их последствий; редких и охраняемых видов растений и животных не обнаружено; участок расположен за пределами водоохраных зон водных объектов, особо охраняемые природные территории, объекты историко-культурного наследия отсутствуют;

- в ходе радиационного обследования территории (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение удельной активности радионуклидов в почве, измерение плотности потока радона с поверхности почвы) установлено, что радиационная обстановка отвечает требованиям НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.2800-10;

	до 10% строительного мусора, слежавшиеся, возрастом более 10 лет, мощность слоя 1,0 м			
ИГЭ-2	Суглинок тяжелый, реже легкий, песчаный, полутвердый, прослоями твердый и тугопластичный, коричневато-серый, с частичными прослоями песка мелкого, местами глина легкая песчаная, полутвердая и твердая, мощность слоя 1,6-8,5 м	22	2,00/1,98	32/39 19/17
ИГЭ-3	Глина легкая песчаная, тугопластичная, прослоями мягкопластичная, с частыми прослоями песка мелкого, местами суглинок тяжелый песчаный, тугопластичный, мощность слоя 1,6-8,5 м	10	1,95/1,93	24/22 21/19
ИГЭ-4	Песок пылеватый, средней плотности, участками плотный, средней степени водонасыщения и насыщенный водой, коричнево-серый, с прослоями песка средней крупности, мощность слоя 1,6-8,5 м	25	1,96/1,96	4/2 32/3128
ИГЭ-5	Глина тяжелая, реже легкая пылеватая, твердая, прослоями полутвердая, серая, белая, известковая, сильнонабухающая с вкл. до 25 % щебня известняка, мощность слоя более 19,7 м	18	1,92/1,90	50/43 22/17
ИГЭ-5а	Суглиной тяжелой пылеватый, твердый, прослоями полутвердый и тугопластичный, серый, белый, известковый, с вкл.25% щебня известняка малой прочности, мощность слоя более 19,7 м	22	2,04/2,01	43/37 27/26

*В значенателе характеристики грунта во влажном состоянии.

Грунтовые воды на площадке вскрыты на глубине 4,2-7,0 м (абс.отм. 164,3-167,3 м). Грунтовые воды ненапорные, приурочены к флювиогляциальному песку и прослоям известняка в элювиальных каменноугольных отложениях. Верхний водоупор у горизонта грунтовых вод отсутствует, нижним водоупором являются каменноугольные глины.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации талых вод и атмосферных осадков, разгрузка происходит в долине р. Нары, протекающей в двух километрах западнее исследуемой площадки, уклон зеркала грунтовых вод в западном направлении.

Помимо горизонта грунтовых вод в пределах площадки вскрыта верховодка на глубинах 0,5-1,9 м, приуроченная к прослоям песка во флювиогляциальных отложениях. В период снеготаяния и обильных продолжительных дождей возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,5 м выше зафиксированного.

По степени подтопляемости территория изысканий является неподтопляемой.

По результатам химических анализов подземные воды по отношению к бетонам - неагрессивны, к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании - слабоагрессивные, к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - среднеагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания: для суглинков – 1,4 м.

40 %, уменьшение минимального отступа от границ земельного участка до 0 м и увеличение предельного количества этажей – до 10 этажей.

2. Описание результатов инженерных изысканий

2.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2017 году.

Площадь съемки с прилегающей территорией — 4 га. Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 130,25 до 131,62 м.

В качестве исходных пунктов опорной геодезической сети для создания планово-высотного съемочного обоснования использовались 2 пункта съемочной сети, координаты и высоты которых определены с помощью GPS-оборудования.

Планово-высотное съемочное обоснование создано методом проложения теодолитных ходов. Измерения выполнялись электронным тахеометром. Свидетельство о поверке оборудования представлено.

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. Система координат — МСК-50. Система высот — Балтийская.

Обследование и съемка подземных коммуникаций производилась по их выходам на поверхность и колодцам, при их отсутствии — трубокабелеискателем с последующим согласованием с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка измерений произведена с использованием программы Stereo DAT. Сертификат соответствия представлен.

2.2. Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле 2017 года.

Непосредственно в пределах исследуемой площадки ранее были выполнены инженерно-геологические изыскания для проектирования и строительства жилого дома, изыскания выполнялись ООО «Литосфера» в 2003 году. Было пробурено 13 скважин, 6 из которых глубиной 10 м и 7 скважин глубиной 15 м.

В процессе уточнения инженерно-геологических изысканий пробурена 1 скважина глубиной 20,0 м. Статическое зондирование грунтов проводилось в 6 точках до глубины 8,0 м.

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

№№ ИГЭ	Наименование грунта	Характеристики грунта		
		Модуль деформ. E, МПа	Плотность грунта ρ , г/см ³	Удельное сцепление C, кПа
ИГЭ-1	Насынный грунт: отвалы грунта, отсыпанные сухим способом без уплотнения из суглинки тугопластичного и песка мелкого с включением	$R_0 = 100$ кПа		

В. Описание рассмотренной документации

1. Общие сведения

Участок строительства S=1,105 га (кадастровый номер 50:58:0030101:36) расположен в центральной части микрорайона «Ивановские дворики» и передан Комитетом по управлению имуществом города Серпухова в аренду застройщику ООО «Серпухов-реалти» до 2019 года согласно дополнительному соглашению от 18.04.2014 года.

Завершение строительства осуществляется в два этапа. Площадь участка для завершения строительства жилого дома №1 (поз.72 по проекту планировки) первого этапа составляет 0,6743 га.

Категория земельных участков – земли населенных пунктов.

Границами участка служат: с севера, востока, запада – многоэтажная жилая застройка, с юга – территория школы.

Въезд, на территорию существующий с внутриквартального проезда ул. Юбилейная. Дорога имеет асфальтовое покрытие.

На участке располагается недостроенный жилой дом, инженерные коммуникации не проложены, озеленение и благоустройство не выполнялось.

Памятники архитектуры на участке отсутствуют.

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

основной вид разрешенного использования земельного участка – для индивидуального жилищного строительства;

условно разрешенные виды использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка);

вспомогательные виды использования земельного участка – объекты гаражного назначения, коммунальное обслуживание, обслуживание автотранспорта, историко-культурная деятельность;

площадь земельного участка – 1,105 га.

Иная информация:

Представлено распоряжение главного управления архитектуры и градостроительства Московской области от 15.09.2017 №31РВ-186 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства на земельном участке с кадастровым номером 50:58:0030101:36 площадью 11050 кв.м, расположенном по адресу: Московская область, г. Серпухов, мкр. Ивановские дворики, в части увеличения максимального процента застройки в границах земельного участка – до

№1», утвержденное заказчиком в 2017 году (приложение к договору от 13.01.2017 №01/01-17);

- техническое задание и программа изысканий на выполнение инженерно-геодезических изысканий ООО «Геоспектива», утвержденные заказчиком в 2017 году;
- техническое задание и программа изысканий на проведение инженерно-геологических изысканий ООО «Литосфера», утвержденные заказчиком в 2017 году;
- техническое задание и программа изысканий на проведение инженерно-экологических изысканий ООО «Геодага», утвержденные заказчиком в 2017 году.

Основания для разработки проектной документации:

постановление Главы города Серпухова Московской области от 30.05.2007 №1092 «Об утверждении проекта планировки микрорайона «Ивановские дворики» в северной части г. Серпухова Московской области;

градостроительный план земельного участка №RU50317000-MSK002034, утвержденный распоряжением Министерства строительства комплекса Московской области от 02.06.2017 №ГЗЗ/02023-17;

распоряжение главного управления архитектуры и градостроительства Московской области от 15.09.2017 №31РВ-186 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 50:58:0030101:36 площадью 11050 кв.м, расположенном по адресу: Московская область, г. Серпухов, мкр. Ивановские дворики»;

задание на разработку проектной документации по объекту капитального строительства: «Завершение строительства двух многоэтажных жилых домов по адресу: Московская область, г. Серпухов, мкр. Ивановские дворики. Первый этап строительства - жилой дом №1 (приложение №1 к дополнительному соглашению №1 договора от 03.10.2016 №379-16), утвержденное заказчиком в 2017 году;

технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения – приведены в разделе заключения «Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения».

В ходе проведения экспертизы представлено: распоряжение главного управления архитектуры и градостроительства Московской области от 15.09.2017 №31РВ-186 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 50:58:0030101:36 площадью 11050 кв.м, расположенном по адресу: Московская область, г. Серпухов, мкр. Ивановские дворики».

	безопасности»	
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются	
Уровень ответственности	Нормальный	

Основные технические показатели объекта капитального строительства после завершения строительства:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка по ГПЗУ	га	1,1050
Площадь участка в границах проектирования (I этап)	га	0,6743
Площадь застройки	м ²	2592,85
Площадь покрытий	м ²	3274,7
Площадь озеленения	м ²	875,45
Этажность жилого дома	шт.	10
Количество секций	шт.	5
Количество подземных этажей	шт.	1
Максимальная высота жилого дома до парапета от планировочной отметки земли	м	34,32
Общее количество квартир, в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных, четырехкомнатных	шт.	184 37 96 43 8
Общая площадь жилого дома		17151,95
Общая площадь квартир	м ²	10998,85
Общая площадь офисных помещений		2489,39
Строительный объем, в том числе подземная часть	м ³	62098,74 4575,90

Заявитель, застройщик, заказчик – ООО «Серпухов-реалти», 124482, г. Москва, г.Зерноград, корп.158, пом. 1А.

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

Источник финансирования – собственные средства.

Иные сведения

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Н.Н. Сизовой, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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:

Основание для выполнения инженерных изысканий:

- техническое задание на проведения обследования по объекту: «Завершение строительства двух многоэтажных жилых домов. Первый этап строительства – жилой дом

4	379-16-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом обеспечении, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.1	379-16-ИОС-1	Наружные сети электроснабжения. Электроснабжение электроосвещение	-//-
5.2	379-16-ИОС-2	Наружные сети водоснабжения. Система водоснабжения	-//-
5.3	379-16-ИОС-3	Наружные сети водоотведения. Система водоотведения	-//-
5.4	379-16-ИОС-4	Тепловые сети. Системы отопления и вентиляции	-//-
5.5.1	379-16-ИОС-5	Наружные сети связи. Сети связи	-//-
5.5.2	379-16-ИОС-5	Пожарная сигнализация. Оповещение людей о пожаре	-//-
5.7	379-16-ИОС-7	Технологические решения офисных помещений	-//-
6	379-16-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	-//-
8	379-16-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Бюро оценки рисков», 142180, Московская область, г. Климовск, ул. Ленина д.1 (свидетельство о допуске от 19.03.2015 № П-100-5021015102-21012010-025.7, выданный СРО НП «Межрегиональное объединение проектировщиков и экспертов», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-100-23122009)
9	379-16-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
10	379-16-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Стройпроект-М.О.»
10-1	379-16-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	-//-
11.1	2015-РР-И-02-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Здания жилые, общедо назначения, многосекционный, код ОКОФ 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	Инженерно-геологические условия площадки относятся к средней категории сложности. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные. Возможны техногенные воздействия, являющиеся следствием аварий на вблизи расположенных опасных производственных объектах и транспорте
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 20.09.2017 №1395Э-17.

Сведения об объекте экспертизы - проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Завершение строительства двух многоэтажных жилых домов по адресу: Московская область, г. Серпухов, мкр. Ивановские дворики. Первый этап строительства - жилой дом №1».

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Результаты инженерных изысканий, выполненные в 2017 году	
-	247-16-СД	Инженерно-геодезические изыскания	ООО «Геоперспектива», 142210, Московская область, г. Серпухов, ул. Октябрьская, д.22, кв.13 (свидетельство о допуске от 18.10.2011 № 01-И-№1321-2, выданное СРО НП «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»), регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009)
-	ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	ООО «Литосфера», 142280, Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д.14, кв.23 (свидетельство о допуске от 18.12.2012 №0006.4-2012-5037044067-И-013, выданное СРО НП «Лига изыскателей», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-013-25122009)
-	ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	ООО «Геодата», 143965, Московская область, г. Реутов, ул. Октября, д.8, кв.325 (свидетельство о допуске от 10.03.2015 №0419.01-2015-5041201883-И-040, выданное СРО НП «Региональный альянс изыскателей», регистрационный номер СРО-И-040-12022014)
-	ИО	Техническое обследование состояния незавершенного строительства жилого дома №1	ЗАО «Научно-исследовательский институт бетона и железобетона», 109428, г. Москва, Рязанский проспект, дом №22, к.2 (свидетельство о допуске от 24.06.2014 №10514, выданное СРО НП «СтройОбъединение», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-145-04032010)
Проектная документация, разработанная в 2017 году			
1	379-16-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Стройпроект-М.О.», 105318, г. Москва, ул. Мироновская, д.25, пом. П, ком.7 (свидетельство о допуске 16.11.2016 №П-2.0143/07, выданное СРО НП Гильдия архитекторов и проектировщиков; регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-002-22042009)
2	379-16-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	379-16-АР	Раздел 3 Архитектурные решения	-//-



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

(полное наименование организации по проведению экспертизы)



УТВЕРЖДАЮ
Начальник УГЭ

Г.С. Афанасьева
(должность, Ф.И.О., подпись)

«12» октября 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

5	0	-	1	-	1	-	3	-	1	0	0	9	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Завершение строительства двух многоэтажных жилых домов по адресу:
Московская область, г. Серпухов, мкр. Иवानовские дворики.
Первый этап строительства - жилой дом №1

(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)