

КОПИЯ

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПартнерСтройЭкспертиза»**

(регистрационный номер Свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610949 от 23.06.2016)

№ 21 - 2 - 1 - Г - 011109 - 2019

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Управления экспертизы
Смышляев Владимир Николаевич



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Объект экспертизы
Результаты инженерных изысканий**

Наименование объекта экспертизы

**«Жилой дом поз. 3 в группе жилых домов
в районе ул. Афанасьева г. Чебоксары»**

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы:

Общество с ограниченной ответственностью «ПартнерСтройЭкспертиза», ИНН 2130141165; КПП 213001001; ОГРН 1142130010330; адрес – 428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Ленинградская, дом № 36, офис № 301; место нахождения – 428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Ленинградская, дом № 36, офис № 301; адрес электронной почты – info@pse21.ru; телефон – (8352) 32-05-12.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Монолит-58», ИНН 2130136045; КПП 213001001; ОГРН 1142130005214; адрес – 428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский проспект, дом 17, стр. 1, помещение 3; место нахождения – 428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский проспект, дом 17, стр. 1, помещение 3; телефон – (8352) 45-79-04.

1.3. Основания для проведения экспертизы (реквизиты заявления и договора о проведении экспертизы):

Заявление ООО «СЗ «Монолит-58» на проведение негосударственной экспертизы от 11 апреля 2019 г. № 108.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 12 апреля 2019 г. № 04-11/5.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы (номер и дата выдачи заключения, орган (организация), утвердивший заключение (указывается в отношении объектов, для которых предусмотрено проведение государственной экологической экспертизы): не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы (перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы):

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте выполненный ООО «Головной институт изысканий» от 2018 г.;

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте выполненный ООО «Головной институт изысканий» от 2019 г.;

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объекте выполненный ООО «Головной институт изысканий» от 2019 г.

Иная документация:

Письмо с информацией об отсутствии на земельном участке объектов культурного наследия от 04 апреля 2019 г. № 05/23-2064, выданное Минкультуры Чувашии.

Письмо с информацией об отсутствии на земельном участке особо охраняемых природных территорий и редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в Красную книгу Чувашской

Республики, миграции птиц и млекопитающих в месте расположения объекта от 03 апреля 2019 г. № 4/10-5882, выданное Минприроды Чувашии.

Письмо с информацией об отсутствии на земельном участке скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов, выданное Госветслужбой Чувашии от 09 апреля 2019 г. № 05-31/1461.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации:

2.1.1. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

Жилое здание.

2.1.2. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Габариты здания:	20,51×24,50×36,40 м
Этажность	12 эт.
Тип фундамента	свайный
Нагрузка на фундамент	98-270 т
Глубина заложения подвала	1,5-2,5 м

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства:

Не требуется.

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

Природные условия:

климатический район и подрайон – II В;

снеговой район – IV;

ветровой район – I;

интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов;

инженерно-геологические условия – II категория сложности (средняя).

Техногенные условия:

наличие распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – не имеется;

наличие техногенного воздействия – не имеется.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий:

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям – 28 декабря 2018 г.;

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям – 15 января 2019 г.;

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям – 28 февраля 2019 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий:

Основные виды инженерных изысканий:

инженерно-геодезические изыскания;

инженерно-геологические изыскания;

инженерно-экологические изыскания.

Специальные виды инженерных изысканий: нет данных.

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

Чувашская Республика, г. Чебоксары.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Монолит-58», ИНН 2130136045; КПП 213001001; ОГРН 1142130005214; адрес – 428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский проспект, дом 17, стр. 1, помещение 3; место нахождения – 428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский проспект, дом 17, стр. 1, помещение 3; телефон – (8352) 45-79-04.

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

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Головной институт изысканий»; ИНН 2130177891; КПП – 213001001; ОГРН – 1162130065019; адрес – 428017, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Урукова, д. 16, пом. 3; место нахождения – 428017, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Урукова, д. 16, пом. 3; адрес электронной почты – chgiiz@yandex.ru; выписки из реестра членов саморегулируемой организации № 405 от 30 ноября 2018 г., № 555 от 05 апреля 2019 г., выданные саморегулируемой ассоциацией «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве», г. Нижний Новгород.

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

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10 декабря 2018 г., выданное ООО «СЗ «Монолит-58».

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 10 декабря 2018 г., выданное ООО «СЗ «Монолит-58».

Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 28 февраля 2018 г., выданное ООО «СЗ «Монолит-58».

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий (указываются реквизиты программы инженерных изысканий):

Программа инженерно-геодезических изысканий от 10 декабря 2018 г. составлена ООО «Головной институт изысканий», согласованная ООО «СЗ «Монолит-58».

Программа инженерно-геологических изысканий от 12 декабря 2018 г. составлена ООО «Головной институт изысканий», согласованная ООО «СЗ «Монолит-58».

Программа инженерно-экологических изысканий от 28 февраля 2018 г. составлена ООО «Головной институт изысканий», согласованная ООО «СЗ «Монолит-58».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий:

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	9996-ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания	ООО «Головной институт изысканий»
	9996-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	ООО «Головной институт изысканий»
	9996-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	ООО «Головной институт изысканий»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания

Для получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и СП 11-104-97 выполнена топографическая съемка площадью 0,84 га и получен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Объект топографической съемки расположен в г. Чебоксары в северной части Московского района г. Чебоксары, в 2 м к западу от территории ГСК «Приволжский» по ул. Красина, д. 16а.

Земельный участок под строительство с кадастровым номером 21:01:010202:319 находится в аренде ООО «СЗ «Монолит-58».

Топографическая съемка выполнена в местной системе координат МСК-21 и Балтийской системе высот 1977 г.

Рельеф участка ровный с абсолютными отметками 126-128 м. В настоящее время опасные инженерно-геологические и техногенные процессы и явления вдоль по склонам отсутствуют.

Для развития плано-съёмочного обоснования были использованы 5 пунктов полигонометрии 4 класса, которые были заложены экспедицией № 138 Средневолжского АГП в 2005 г., которые служили плано-высотной основой для развития съёмочного обоснования. Закрепление временных точек плано-съёмочного обоснования производилось временными знаками (металлическими штырями и деревянными кольями). Сведения о топографо-геодезической основе

получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по г. Чебоксары.

Исходная геодезическая основа представлена 5 пунктами полигонометрии 4 класса: п.п. 4251, п.п. 8184, п.п. 1418, п.п. 7493, п.п. 4514.

Для развития плано-съёмочного обоснования использовалось двухчастотное спутниковое оборудование GPS-приемников South S82-V и электронный тахеометр SET 530RK3.

Приборы прошли поверку в ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений НАВГЕОТЕХ-ДИАГНОСТИКА» (копии свидетельств о поверке №№ 13657188, 13658188 действительны по 03 декабря 2018 г.) и в метрологическом центре ООО «Автопрогресс-М» (копия свидетельства о поверке АПМ № 0238440 действительна по 11 октября 2019 г.)

Спутниковые измерения для точек сгущения проводились в статическом режиме (от 50 мин наблюдений до 1 часа) с привязкой к 5-м пунктам полигонометрии.

Контроль качества осуществлялся по невязкам замкнутых построений, по сходимости расстояний между известными пунктами.

Уравнивание и вычисление съёмочного обоснования, координаты и высоты точек горизонтальной и высотной топографической съёмки выполнялось на ПК с помощью программного комплекса Spectrum Survey Office v.8 и CREDO DAT 3.1.

В результате окончательного уравнивания спутниковые геодезические сети характеризуются следующей средней квадратической погрешностью положения определяемых пунктов относительно пунктов полигонометрии: в плане – не более 0,05 м; по высоте – не более 0,05 м.

Съёмка ситуации и рельефа производилась с точек съёмочной геодезической сети методами горизонтальной и высотной съёмки, при этом горизонтальная съёмка выполнялась полярным способом с составлением полевых абрисов, а высотная съёмка – тригонометрическим нивелированием.

Съёмка существующих подземных коммуникаций выполнялась по материалам, предоставленным эксплуатирующими организациями и архивом Управления архитектуры и градостроительства г. Чебоксары, по исполнительным съёмкам. Съёмка выходов подземных коммуникаций осуществлялась полярным методом и методом перпендикуляров и линейных засечек.

При съёмке элементов подземных инженерных коммуникаций обязательным условием являлось контрольное измерение между ними. Предельные ошибки определения элементов подземной инженерной сети в плане не более 0,2 м.

Согласование правильности и полноты нанесения подземных коммуникаций проводилось с представителями эксплуатирующих организаций.

Инженерно-геологические изыскания

Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка изысканий в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97 выполнены следующие виды и объёмы работ: бурение выработок – 2 скважины глубиной 17,0 м, ударно-канатным способом, диаметром 168 мм; отбор проб грунтоносом – 21 монолит; статическое зондирование установкой ПИКА-17К (тип зонда II) – 2 точки до глубины 10,0 м;

планово-высотная привязка выработок инструментально – 3 точки; лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов; камеральная обработка.

При построении инженерно-геологических разрезов были использованы 3 архивные скважины глубиной до 23,0 м и 5 точек статического зондирования до глубины 8,6 м, пройденных на данной площадке и вблизи неё в 2012, 2014 и 2018 г.г, а при статистической обработке определений физико-механических свойств грунтов – данные лабораторных исследований 39 монолитов.

Лабораторные исследования грунтов проведены в лаборатории института «Чувашигражданпроект», арендованной ООО «ГИИЗ» и аттестованной ФБУ «Чувашский ЦСМ».

Прочностные показатели (С и ϕ) определены в природном и в водонасыщенном состоянии (с $Sr > 0.8$), по методике неконсолидированного сдвига для ИГЭ № № 1-2 и консолидированного сдвига для ИГЭ № № 3-7.

Для получения физико-механических характеристик песчаных грунтов, отобранных как образцы с нарушенной структурой, были созданы модели с заданной плотностью по результатам статического зондирования согласно СП 11-105-97, часть I.

Площадка проектируемого жилого дома расположена в северо-западном жилом массиве Московского района г. Чебоксары, между ЖК «Синяя птица» с северо-запада и ГК «Приволжский» с юго-востока, в 45 м северо-западнее от жилого дома по ул. Афанасьева, д. 14 и на расстоянии 40 м юго-восточнее от жилого дома по ул. Красина, д. 16, на месте бывших частных металлических гаражей.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий находится в пределах плато вдоль правобережной долины р. Волги, на приводораздельном склоне, переходящем севернее в склон долины р. Волги, западнее и восточнее осложненном оврагами.

Поверхность имеет небольшой уклон в северном направлении с отметками 127,3-128,6 м (по выработкам).

Геологические и инженерно-геологические процессы на площадке возможны в виде прогнозного техногенного подтопления застраиваемой территории, просадочности элювиальных грунтов (ИГЭ № 3). Территория устойчивая, возникновение карстовых провалов земной поверхности исключается (VI категории устойчивости).

Геологический разрез в пределах площадки сложен маломощными верхнечетвертичными делювиальными суглинками (dQIII-IV) и техногенными грунтами (tQIV), повсеместно подстилаемые верхнепермскими отложениями северодвинского и вятского ярусов (P3s+v), представленными алевритами, глинами, мергелями и песками.

Техногенные грунты (tQIV): суглинки коричневые и темно-коричневые, твердые и тугопластичные, перемятые с коренными породами, с включением строительного мусора до 10 %. Мощность слоя 1,2-2,0 м.

Делювиальные суглинки (dQIII-IV) коричневые и темно-коричневые, полутвердые и тугопластичные, с гнездами гумуса. Мощность слоя 0,5-1,4 м.

Элювиальные (выветрелые) глины красные, полутвердые и твердые, трещиноватые, с гнездами мергеля и алеврита, с включениями желваков карбонатных пород. Мощность слоя 0,3-1,4 м.

Коренные верхнепермские отложения северодвинского и вятского яруса (P3s+v):

Глины красные, твердые, трещиноватые, с гнездами алевролита, участками мергелистые, с глубиной с омарганцованным налетом по трещинам. Вскрыты с глубин 3,8-4,0 м (отм. 124,0-123,9 м), мощностью 0,4-7,2 м.

Алевролиты (суглинки) серые, красновато-коричневые и коричневые, глинистые, с линзами песка. Вскрыты с глубин 3,0-4,6 м (отм. 124,3-123,3 м), мощностью 0,5-2,8 м.

Мергели известковые, глинистые, серовато- и розовато-белые, розовато- и вишнево-серые, красновато-серые, трещиноватые, выветрелые до щебня и глинистой массы, прослоями глинистые, линзами сцементированные, пятнами омарганцованные, мощностью 0,6-1,9 м. Массив трещиноватый с хаотической ориентировкой трещин, заполненных глинистым заполнителем.

Пески мелкие, красновато-коричневые, маловлажные, полиминеральные, с прослоями глины красной, мощностью 1,1-1,4 м.

На основании буровых работ и лабораторных исследований в геолого-литологическом разрезе исследуемой территории выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ № 1. Техногенные грунты: суглинки легкие, от твердых до тугопластичных (tQIV);

ИГЭ № 2. Суглинки тяжелые, пылеватые, полутвердые и тугопластичные, сильнодеформируемые (dQIII-IV);

ИГЭ № 3. Глины элювиальные, тяжелые, полутвердые и твердые (e(P3s+v)); грунты среднепросадочные, с величиной относительной просадочности $esl = 0,0119-0,0385$ при замачивании под нагрузкой 0,2 МПа, начальное просадочное давление $Psl = 0,0238$ МПа, сильнодеформируемые; тип грунтовых условий по просадочности – I;

ИГЭ № 4. Глины легкие, пылеватые, твердые (P3s+v);

ИГЭ № 5. Алевролиты легкие, песчаные, твердые (P3s+v);

ИГЭ № 6. Мергели глинистые, известковые, твердые, очень низкой прочности (P3s+v);

ИГЭ № 7. Пески мелкие, маловлажные и влажные, средней плотности (P3s+v).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов следующие (при естественной влажности и водонасыщении):

Наименование ИГЭ	Нормативные характеристики				Расчетные характеристики при $\alpha = 0,85/0,95$			
	ρ , г/см ³	C, кПа	ϕ , град.	E_0 , МПа	ρ , г/см ³	C, кПа	ϕ , град.	E_0 , МПа
1. Насыпные грунты (tQ): суглинки от твердых до тугопластичных	1,94 2,02	30	15	5	1,89/1,85 1,97/1,93	24 20	14 13	5
2. Суглинки полутвердые и тугопластичные (dQIII-IV)	1,95 1,97	19	16	10	-	15 13	15 14	10
3. Глины элювиальные, среднепросадочные, полутвердые и твердые (e(P3s+v))	1,95 1,99	37	19	10	1,92/1,90 1,96/1,94	35 33	19 18	10
4. Глины коренные, твердые (P3s+v)	2,01 2,05	39	20	18	2,00/1,99 2,04/2,03	38 37	19 19	18

Наименование ИГЭ	Нормативные характеристики				Расчетные характеристики при $\alpha = 0,85/0,95$			
	ρ , г/см ³	C, кПа	φ , град.	E_0 , МПа	ρ , г/см ³	C, кПа	φ , град.	E_0 , МПа
5. Алевриты песчанистые, твердые (P3s+v)	1,97 2,07	24	27	22	1,95/1,93 2,04/2,02	21 20	26 26	22
6. Мергели глинистые, известковые, твердые, очень низкой прочности (P3s+v)	2,07 2,11	37	29	$R_c =$ 0.168	2,04/2,02 2,09/2,07	27 19	27 26	$R_c =$ 0.168
7. Пески мелкие, маловлажные и влажные, средней плотности (P3s+v)	1,85 2,02	3	31	17	1,82/1,80 1,98/1,95	2 2	30 29	17

На период изысканий (декабрь 2018 г.) подземные воды до глубины 17,0 м не вскрыты. Однако, по данным архивных изысканий (2012 г.), попадающих на юго-восточную часть площадки, подземные воды вскрыты на глубине 7,8 м.

Водовмещающими породами являются трещиноватые мергели (P3s+v), водоупором – более плотные нижележащие глины. Водоносный горизонт спорадического простирания, не выдержан по залеганию и во времени. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и вероятных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка подземных вод осуществляется в 250-300 м севернее по тальвегам оврагов на склоне долины р. Волги в виде мочажин и родников.

За прогнозный уровень подземных вод принята глубина 1,5-2,0 м от дневной поверхности с учетом возможных сезонных колебаний ПВ в весенний период, ухудшений поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций.

Площадка относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий с типом подтопляемости П-Б1.

Коррозионная активность глинистых грунтов к углеродистой стали средняя, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля высокая согласно ГОСТ 9.602-2016; грунты неагрессивные к бетону на основе портландцемента и к арматуре в ж/б конструкциях согласно СП 28.13330.2011.

Глинистые грунты в зоне промерзания являются среднепучинистыми согласно СП 22.13330.2016.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинистых грунтов для района изысканий составляет 1,54 м согласно СП 22.13330.2016.

Рекомендации геологов:

При проектировании подвальных помещений необходимо предусмотреть их гидроизоляцию и мероприятия для недопущения подтопления подземных помещений, а также выполнить мероприятия по регулированию поверхностного стока, с уклоном от здания.

Инженерно-экологические изыскания

Для изучения инженерно-экологических условий участка в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 были выполнены следующие исследования и оценка:

– фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для ПНЗ-3 по ул. Мичмана Павлова, 28 (справка от 26 ноября 2018 г. № КЛМС-23/144, выданная Чувашским ЦГМС филиала ФГБУ «Верхне-Волжское-УГМС»);

– загрязненности грунтовых вод химическими веществами (протокол от 07 мая 2019 г. № 5312, выданный АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09 октября 2014 г. № РОСС RU.0001.510113);

– радиационного состояния участка: гамма-съемка площадки строительства жилого дома поз. 3 от 11 марта 2019 г., проведенная лабораторией ООО «ГИИЗ»;

– загрязненности почвы на микробиологические и паразитологические показатели, нефтепродукты, радиологические и токсико-гигиенические исследования (протокол от 06 мая 2019 г. № 5311, выданный АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09 октября 2014 г. № РОСС RU.0001.510113);

– загрязненности почвы на химические показатели, ртуть (протоколы от 26 апреля 2019 г. № 129, № 129/1, № 130, № 130/1, выданные АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09 октября 2014 г. № РОСС RU.0001.510113);

– радиационного состояния участка строительства: определение плотности потока радона с поверхности почвы в 10 точках (протокол от 18 апреля 2019 г. № П2490, выданный АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09 октября 2009 г. № РОСС.RU.0001.510113);

– измерение уровней электрических и магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) (протокол от 22 апреля 2019 г. № П1977, выданный АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09 октября 2009 г. № РОСС.RU.0001.510113);

– физических факторов: измерение шума в дневное время в 1 точке на территории участка поз. 3 (протокол от 29 апреля 2019 г. № 41/19/-ЛИ-19, выданный ООО «СтройЭкоЛоджи», аттестат аккредитации действителен до 27 июня 2022 г. № ААС.А.00214, выдан ААЦ «Аналитика»);

– физических факторов: измерение шума в дневное время в 1 точке на территории участка поз. 3 (протокол от 01 апреля 2019 г. № 870, выданный ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 29 ФМБА России, аттестат аккредитации от 29 мая 2015 г. № RA.RU.10АВ02).

Отбор пробы грунтовой воды из скважины на исследуемой территории проведен согласно ГОСТ 31861-2012, почвы в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 (акты отбора проб почвы на химические показатели от 10 апреля 2019 г. и почвы на микробиологические показатели, бенз(а)прирен, биотестирование от 11 апреля 2019 г., грунтовой воды, выданные ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА).

Радиационное обследование земельного участка проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности». Обследование мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на исследуемой территории проведено в 10 точках, измерение плотности потока радона с поверхности почвы – в 10 точках.

Измерение электромагнитных полей радиочастотного диапазона проведено в соответствии с МУК 4.3.1677-03 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи».

Замеры шума проводились в 1 точке на территории, отведенной под строительство жилого дома поз. 3, в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий», МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Участок, отведенный под строительство, на период изысканий представляет собой пустырь, с юго-западной стороны частично огорожен забором из профнастила, юго-восточной стороны примыкает к кирпичному забору, вдоль которого проходит теплотрасса и произрастают деревья. Вырубка зеленых насаждений не предусмотрена. В центральной части площадки проходит временная автомобильная дорога, уложенная из строительных плит, параллельно к дороге с южной стороны проложены два водопровода $d=600$ м, северо-запада имеется навал из обломков железобетонных конструкций.

Проектируемый объект граничит:

– с севера на расстоянии 30 м со строящимся жилым домом позиция 2 ЖК «Волга-Сити», далее на удаление 64 м с садоводческим товариществом «Волга» и на расстоянии 336 м с Московской набережной;

– запада и юга – с территорией жилых домов;

– юго-востока на расстоянии ~65 м – с территорией Чебоксарского завода строительных материалов;

– востока – с гаражным кооперативом «Приволжский» (по адресу ул. Красина, 16А);

– юго-востока на расстоянии 100 м – с садоводческим товариществом «Водоканалец».

Согласно Постановлению Администрации г. Чебоксары от 25 декабря 2018 г. № 1511 «О внесении изменений в Правила землепользования и застройки Чебоксарского городского округа» п. 3 п.п. г) прекращено существование санитарно-защитной зоны для ОАО «Чебоксарский завод строительных материалов» по адресу: Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Иванова, д. 80а, и прекращено действие ограничений использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны для ОАО «Чебоксарский завод строительных материалов».

Согласно схеме границ зон с особыми условиями использования территории, представленной в материалах изысканий, исследуемый участок находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

Климатические условия участка строительства благоприятны для хозяйственного и градостроительного освоения, не имеют планировочных ограничений.

Значения фоновых концентраций по основным загрязняющим веществам на исследуемом участке не превышают нормативы предельно-допустимых концентраций.

На исследуемой территории были проведены измерения шума от инженерно-транспортной инфраструктуры в дневное и ночное время суток, в том числе замеры шума при взлете и посадке самолетов международного аэропорта г. Чебоксары.

В результате проведенных измерений шума установлено, что эквивалентный и максимальный уровни звука с учетом значений расширенной неопределенности в точке 1 на территории земельного участка жилого дома поз. 3 в дневное и ночное

время суток при вылете и прилете самолетов В-737-800 (№ рейса – DP-457, DP-458), при взлете и прилете самолетов Nordwind Airlines (№ рейса – 4337, 4338) соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения к СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», п. 6.1.

На основании проведенных исследований содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и замеров шума при взлете и посадке самолетов воздействие деятельности аэропорта на проектируемый микрорайон отсутствует.

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в режиме свободного поиска. Показания поискового прибора составляют от 0,12-0,15 мкЗв/час. Поверхностные радиационные аномалии на территории отсутствуют (в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08).

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет $76+34$ мБк/м²*с, в точках № 1, № 5, № 6 значения плотности потока радона с поверхности грунта с учетом неопределенности измерения составляют 87-444 мБк/м²*с, что превышает уровень 80 мБк/(м²*с). Необходимо предусмотреть инженерно-строительные решения по снижению поступления радона в помещения жилого дома из почвы.

Для окончательной оценки соответствия участка нормативным требованиям обеспечения радиационной безопасности необходимо повторно провести измерения плотности потока радона при строительстве на отметке заложения подошвы фундамента по контуру проектируемого объекта.

В соответствии с протоколом измерений плотность потока энергии в диапазоне частот 300-300000 МГц на высоте 0,5-2,0 м от поверхности, проведенные в 5 точках, составляют $1\pm 0,9$ мкВт/см² и соответствуют СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи». Анализ результатов проведенных исследований свидетельствует о безопасном уровне плотности потока энергии для человека и животных.

В соответствии с информацией из федерального реестра санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора ближайшими к проектируемому жилому дому радиотехническими объектами являются базовые станции сотовой связи, расположенные: на кровле здания по адресу: ул. Афанасьева, д. 8 (БС № 56027 ОАО «Вымпелком», БС № 21356027 ОАО «МТС», БС № 56027 стандартов GSM-900/1800, IMT-000/UMTS, LTE-2600 ОАО «Вымпелком», БС № 21356027 стандарта LTE-2600 ОАО «МТС»). Данные ПРТО находятся с юго-востока от исследуемой территории на расстоянии 212 м. Максимальное расстояние, на которое распространяется ограничение застройки, 101 м и, следовательно, проектируемый жилой дом не попадает в зону ограничения ПРТО.

Проектируемый жилой дом в соответствии с п.п. 3.3, 3.17 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов» не располагается в границах санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки радиопередающих устройств.

На участке строительства и вблизи него не выявлены промышленные источники электромагнитного излучения и линии электропередач с напряжением

выше 220 кВ. Тепловые (технологические и вентиляционные) источники воздействия и источники вибрации не выявлены.

Строительство жилого дома может проходить без ограничений по физическим факторам воздействия.

На основании изученных морфологических, агрохимических и физических свойств почвы территории планируемого строительства представлены типом серых лесных почв, измененных в результате скальпирования и формирования насыпного слоя.

Все почвенные разновидности площадки строительства имеют в верхних горизонтах включения в виде строительного материала (щебень, галька, прослой песка). На поверхности встречаются щебень, бытовой мусор, кусочки кирпича и бетона.

Содержание гумуса в почвах площадки низкое – 2,5 %. Сумма обменных оснований (S) в верхнем горизонте почв составляет 12,0 ммоль/100 г., гидролитическая кислотность (Нг) – 0,53 ммоль/100 г почвы. Содержание подвижного фосфора и обменного калия среднее и низкое, характерное для светло-серых лесных почв. Степень насыщенности основаниями почвы составляет 95,8 %, почвы не нуждаются в известковании.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 и расчетам общая масса плодородного слоя почвы составляет 554,8 т, общая масса потенциально плодородного слоя, расположенного под плодородным слоем, составляет в среднем 1593,0 т.

Пробы почвы, отобранные на земельном участке в объеме проведенных исследований, по микробиологическим, паразитологическим показателям относятся к категории «Чистая» и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09.

Согласно результатам геоэкологического опробования содержание подвижных форм тяжелых металлов (ртуть, свинец, кадмий, медь, цинк, никель, мышьяк, кобальт, марганец, хром), фосфора, калия, сухого остатка в объединенных пробах почвы и грунта (0-350 см) площадки ниже ПДК (ОДК), кроме свинца, никеля, марганца. Почва и грунт относятся к категории «опасная» и подлежит ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. По суммарному показателю химического загрязнения (<16) почва относится к категории «Допустимая». По органическим загрязнениям (нефтепродукты, бенз(а)пирен) относится к категории «чистая», т.к. концентрация нефтепродуктов ниже фоновой концентрации.

В соответствии с результатами исследований токсичности почва практически неопасная, относится к V классу опасности для ОПС (K=1).

Прогнозный уровень подземных вод принят на глубине 1,5-2,0 м с учетом сезонных колебаний. Подземная вода по степени загрязнения в зоне влияния объекта согласно результату проведенных химических исследований и табл. 4.40 СП 11-102-97 относится к критерию «относительно удовлетворительная ситуация».

По данным Приволжскнедра исследуемый земельный участок находится в III поясе зоны санитарной охраны Уруковского месторождения подземных вод (недропользователь ООО «Чебоксарская макаронно-кондитерская фабрика «Вавилон», лицензия ЧЕБ 01565ВЭ). Допускается строительство жилых домов во II и III поясах источника питьевого водоснабжения при соблюдении защитных мероприятий.

Ближайший водный объект (р. Волга) находится от исследуемого участка на расстоянии более 376 м с северной стороны. Земельный участок для строительства жилого дома находится за пределами водоохраных зон водных объектов (Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ).

Отвод поверхностных сточных вод с территории жилого дома предусматривается в проектируемые сети ливневой канализации в соответствии с техническими условиями.

Образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации жилого дома предусмотрено складировать на площадках с асфальтобетонным покрытием, по мере накопления передавать на специализированные предприятия. При соблюдении предусмотренных решений строительство жилого дома не окажет отрицательного воздействия на водный баланс поверхностных и подземных вод.

На исследуемой территории редкие, включенные в Красную книгу, виды растений и редкие растительные сообщества обнаружены не были. Территория, отведенная под строительство, не затрагивает территории заповедников, заказников и других особо охраняемых природных территорий.

Площадка территории строительства жилого дома не является ценным местообитанием животного мира.

На территории земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Строительство жилого дома может проходить без территориальных ограничений.

Предложения к программе экологического мониторинга в материалах представлены.

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

Рекомендации экологов:

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Предусмотреть использование загрязненного грунта под отсыпки выемок и котлованов.

При разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» необходимо провести уточненную количественную оценку шумового воздействия на жилую зону от транспортно-инженерной инфраструктуры и предусмотреть мероприятия по минимизации шумового воздействия на жилую зону.

Предусмотреть решения по сбору, отводу и очистке поверхностных сточных вод с территории микрорайона.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы: не имеются.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту «Жилой дом поз. 3 в группе жилых домов в районе ул. Афанасьева г. Чебоксары» соответствуют установленным требованиям.

Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий (направления деятельности: «2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания», аттестат МС-Э-12-2-10474 от 05.03.2018 по 05.03.2023; «1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания», аттестат МС-Э-3-1-6778 от 13.04.2016 по 13.04.2021) – главный специалист-эксперт (разделы 1, 2, 3, 4, 5, 6)



Канькина Татьяна Николаевна

Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий (направление деятельности «1.1. Инженерно-геодезические изыскания», аттестат МС-Э-5-1-6842 от 20.04.2016 по 20.04.2021) – заместитель начальника Управления экспертизы (разделы 3, 4, 5, 6)



Иванова Елена Геронтиевна

Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий (направление деятельности «1.4. Инженерно-экологические изыскания», аттестат МС-Э-87-1-4647 от 10.11.2014 по 10.11.2019) – специалист-эксперт (разделы 3, 4, 5, 6)



Львова Валентина Геннадьевна

Пронумеровано, прошито
и скреплено печатью на 8
Листах

Лаврушин
В.И. Косов

