

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)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления экспертизы

В.Н. Смышляев

« 30 » *август* 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 21 - 2 - 1 - 1 - 0002 - 17

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом переменной этажности поз. 22
в микрорайоне «Университетский - 2» СЗР г. Чебоксары»

Объект экспертизы
Результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация):

Заявление ЗАО «ТУС» на проведение негосударственной экспертизы от 21 ноября 2016 года № 1592.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 22 ноября 2016 года № 04-10/33.

Платежное поручение от 27 января 2017 года № 163.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы – результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом переменной этажности поз. 22 в микрорайоне «Университетский - 2» СЗР г. Чебоксары».

Перечень документации, представленной на экспертизу:

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте выполненный ЗАО «Институт «Чувашигипроводхоз» в 2015 году;

Протокол лабораторных испытаний почвы от 01 сентября 2015 года №Н-683-Д-2015, выданный АИЛЦ ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике-Чувашии», аттестат аккредитации №РОСС RU 0001.510113 от 06 июля 2011 года;

Протокол радиационного обследования территории от 12 августа 2015 года №Р-300-Д-2016, выданный АИЛЦ ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике-Чувашии», аттестат аккредитации №РОСС RU 0001.510113 от 06 июля 2011 года.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Код (ОК 013-2014) – 100
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Опасные природные процессы отсутствуют Территория по сложности природных условий – сложная (по грунтовым условиям)
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Уровень ответственности	II-«Нормальный» в силу части 9 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

сречень венной а от 21 ноября	Габариты здания	- 24,50×20,75×48,00 м
	Этажность здания	- 16 эт.
	Предполагаемая нагрузка на фундамент	- 45-50 т на сваю
	Предполагаемая глубина заложения подвала	- 2,4 м

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

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение – жилое здание.

Характерные особенности объекта капитального строительства – здание каркасно-монолитное.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ЗАО «Институт «Чувашгипроводхоз», свидетельство № 0105.01–2009-2128014850-И-008 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, выданное НП «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве» от 2 мая 2012 года, г. Самара.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

ЗАО «ТУС», Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. М. Павлова, дом № 39, помещение № 7.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком) – не предусмотрено.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства – собственные средства заказчика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий:

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 09 апреля 2015 года, утвержденное генеральным директором ЗАО «ТУС».

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 2016 года, утвержденное генеральным директором ЗАО «ТУС».

2.2. Сведения о программе инженерных изысканий:

Программа инженерно-геологических изысканий от 27 апреля 2015 года составлена главным специалистом ЗАО «Институт «Чувашгипроводхоз» на основании технического задания, целью которого было изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки и физико-механических свойств грунтов.

Программа инженерно-экологических изысканий от 2016 года составлена ЗАО «ТУС» на основании технического задания, целью которого было изучение современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки в результате предполагаемого строительства жилого дома.

2.3. Иная информация об основаниях, исходных данных для подготовки результатов инженерных изысканий - не предусмотрено.

3. Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Топографические, инженерно-геологические, гидрогеологические, климатические, экологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство:

Инженерно-геодезические условия участка

Топографическая съемка участка масштаба 1:500 предоставлена заказчиком. Разбивка и привязка выработок выполнена инструментально с составлением каталога.

Система координат местная г. Чебоксары, система высот Балтийская.

Инженерно-геологические условия участка

Участок строительства жилого дома поз.22 расположен в центральной части застраиваемого микрорайона «Университетский-2» г. Чебоксары, в 40 м севернее поз.21. По сложности инженерно-геологических условий относится к III категории по грунтовым условиям согласно СП 47.13330.2012 (прил. А).

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах денудационно-аккумулятивного плато северного края Приволжской возвышенности, изрезанного со стороны долины р. Шупашкарка отвершками оврагов разных порядков и древними погребенными балками. На одну из таких балок северного и северо-восточного простирания «садится» восточная часть позиции. Поверхность ровная, с абсолютными отметками 162,2-160,9 м и минимальным уклоном в сторону залесенного оврага с безымянным ручьем – правым притоком р. Шупашкарка.

Опасные геологические процессы и явления выражены в неглубоком залегании подземных вод, в будущем возможно появление «верховодки».

Геологическое строение участка характеризуется распространением четвертичного покрова мощностью в пределах погребенной балки до 16,8 м на коренных верхнепермских породах (сверху-вниз):

Почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

легких
тугопл

предст
пылев:
(мощн
очень
тиксот

полутв
I
гумуса
тугопл
на глуб
I
отложе
алеврит
консис
зеленог
песчани
I
водонос
на глу
являют
водонос
- и утеч
безымя
T
105-97,
установ
II
бетону
металли
V
элемент
H

№
1. Суглинк (dQ _{III-IV})
2, 2а. Сугл лессовидн

Делювиальные (покровные) суглинки (dQ_{III-IV}) тяжелые, участками до легких глин, коричневые, с точками гумуса, полутвердые, в подошве тугопластичные. Мощность слоя 1,5-2,3 м.

Верхнечетвертичные отложения проблематичного генезиса (rgQ_{III}) представлены суглинками легкими, лессовидными, светло-коричневыми, пылеватыми, слабо ожелезненными, с гнездами гумуса, мягкопластичными (мощностью 5,0-7,7 м) и тугопластичными (мощностью 0,9 м), непросадочными, очень быстро размокаемыми, ненабухающими. При забивке свай могут проявить тиксотропные свойства.

Делювиальные суглинки (dQ_{II-III}), тяжелые, коричневые, ожелезненные, полутвердые. Мощность слоя 0,9-3,6 м.

Пролювиально-делювиальные суглинки (pdQ_{II}) тяжелые, серые, с гнездами гумуса и ожелезнения, тонкослоистые, в подошве с включением коренных пород, тугопластичные и полутвердые. Залегают в пределах погребенной балки, вскрыты на глубине 7,6-9,2 м. Мощность слоя 7,6-8,4 м.

Ниже, на отметках 152,2-144,1 м, залегают коренные верхнепермские отложения (P_{2t}), представленные глинами легкими, красновато-коричневыми, алевритистыми, трещиноватыми, с прослойками и линзами алеврита, твердой консистенции, мощностью 6,5-8,0 м; песками пылеватыми, полимиктовыми, зеленовато-серыми, коричневыми, глинистыми, с прослойками глины, алеврита, песчаника, насыщенными водой, мощностью 0,8-2,8 м.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием одного водоносного горизонта подземных вод с установившимся уровнем подземных вод на глубине 3,1-3,9 м (абс.отм. 159,1-157,2 м). Водовмещающими грунтами являются четвертичные лессовидные мягкопластичные суглинки. Питание водоносного горизонта - за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в будущем - и утечек из водонесущих коммуникаций, разгрузка - к северу, в сторону оврага с безымянным ручьем.

Территория подтопленная в естественных условиях (I-A) согласно СП 11-105-97, ч.II. В весенний период ожидается подъем УПВ на 1,0-1,5 м от установленного.

По химсоставу подземные воды слабоминерализованные, неагрессивные к бетону нормальной проницаемости по всем показателям и слабоагрессивные к металлическим конструкциям.

В разрезе исследованного участка выделено семь инженерно-геологических элементов.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов следующие:

№№ ИГЭ	Состояние грунта	Нормативные характеристики				Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$			
		C, кПа	φ , град.	E, МПа	ρ_r , г/см ³	C, кПа	φ , град.	E, МПа	ρ_r , г/см ³
1. Суглинок полутвердый (dQ_{III-IV})	природное состояние	17	19	7	1,98	16	17	7	1,97
	водонас. состояние				2,03				1,96
2, 2а. Суглинок лессовидный, мягко- и	природное состояние	12	12	4	2,01	12	11	4	2,01
						11	11		2,01

тугопластичный, непросадочный (pгQIII)	водонас. состояние				2,03				2,03
3. Суглинок полутвердый (dQII-III)	природное состояние	20	20	10	2,01	19	19	10	2,00
	водонас. состояние	18	18		2,02	18	18		1,99
4. Суглинок тугопластичный (pdQII)	природное состояние	17	19	7	2,02	17	18	7	2,01
	водонас. состояние				2,03	11	17		2,00
6. Глина коренная, алевритистая, полутвердая (P2t)	природное состояние	40	20	18	1,93	40	20	18	1,91
	водонас. состояние				1,96				27
7. Песок пылеватый, глинистый, средней плотности (P2t)	природное состояние	6	31	18	1,86	5	31	18	1,81
						4	21		1,77

По результатам компрессионных испытаний по схеме 2 кривых грунты ИГЭ №ба (элювирированные, выветрелые глины) при замачивании характеризуются как локально просадочные. Относительная просадочность при вертикальной нагрузке 0,2 МПа равна 0,008-0,014.

Грунты обладают высокой коррозионной активностью к алюминию и свинцу, средней – к бетону и углеродистой стали.

По степени морозной пучинистости грунты являются среднепучинистыми согласно СП 22.13330.2011.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов - 1,6 м.

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов согласно СНиП II-7-81* и карты А ОСР-97.

Рекомендации геологов:

Все грунты четвертичной толщи на данной площадке переувлажнены и по степени влажности находятся в водонасыщенном состоянии. Мощность слабых грунтов – до 14,4 м. В данных грунтовых условиях рекомендовано применение свайного типа фундамента, как наиболее надежных, с заглублением в грунты ИГЭ №№ 6, 7. Длина свай будет различной.

Необходимо предусмотреть водопонижение, гидроизоляцию заглубленных частей здания.

До начала строительства произвести контрольные испытания опытных свай.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- откорректировано техническое задание (внесены данные о нагрузках на основание, глубине заложения фундаментов);
- в текстовом приложении 3.6 представлены данные архивных материалов, на которые имеются ссылки в отчете;
- откорректировано множество разночтений в тексте и приложениях.

КОНТИ
ТЕПЛЫ

года (г

воздух
темпер
скорос
восточ
западн

застраи
северо-

зон пр
И
хозяйст
ограни

У
поста н
М. Пав
вещест

допусти
Передв
А

изыска
находят
радиаци
обследо

МЭД га
0,3 мк
Поверх
соответ

С
(14±5 м
грунта
требова

обеспеч
кроме т
провести
строите

2,03
2,00 1,99
2,02
2,01 2,00
2,03
1,91 1,90
1,96
1,81 1,77

гы ИГЭ
тся как
агрузке
нию и
истыми
б м.
7-81* и
ны и по
слабых
менение
ты ИГЭ
ленных
их свай.
зем в
тизы:
зках на
риалов,

Гидрометеорологические условия участка

Участок относится ко II В климатическому поясу. Климат района умеренно-континентальный и характеризуется умеренно-холодной зимой и сравнительно теплым неустойчивым летом.

Среднегодовое количество осадков составляет 550 мм, за холодный период года (ноябрь-март) – 160 мм, за теплый период года – 371 мм.

Среднегодовая температура воздуха +2,7⁰-3,0⁰С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца составляет -13⁰С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца - + 23,7⁰С. Средняя многолетняя скорость ветра равна 5,5 м/с. Преобладающими зимой ветрами являются юго-восточные, южные и юго-западные. Летом преобладающими ветрами являются западные и северо-западные.

Инженерно-экологические условия участка

Земельный участок под размещение жилого дома поз.22 расположен в застраиваемом микрорайоне «Университетский-2», в 20 м севернее поз.6 и в 25 м к северо-западу от поз.7.

Проектируемый жилой дом находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

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

Уровень загрязнения атмосферного воздуха принят по данным ближайшего поста наблюдения за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ-3 в г. Чебоксары (ул. М. Павлова, 28). Значения фоновых концентраций по основным загрязняющим веществам на участке изысканий не превышают нормативы предельно-допустимых концентраций. Стационарные источники выбросов отсутствуют. Передвижные источники – заезжающий на территорию объекта автотранспорт.

Анализ данных по наблюдениям за радиационной обстановкой в районе изысканий показал, что значения мощности дозы гамма-излучения (МЭД) находятся в пределах значений, характерных для нормального естественного радиационного уровня открытых территорий. Из результатов радиационного обследования территории в 10 точках (МЭД наибольший 0,14 мкЗв/ч) следует, что МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимый уровень 0,3 мкЗв/час, установленный СанПиН 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.2800-10. Поверхностные радиационные аномалии на территории отсутствуют (в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08).

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта (14±5 мБк/м²*с), максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта с учетом неопределенности измерения (68 мБк/м²*с) соответствуют требованиям п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности - ОСПОРБ 99/2010», МУ 2.6.1.2398-08 кроме точки №3 (125 мБк/м²*с). На стадии разработки котлована необходимо провести дополнительное исследования плотности потока радона на участке строительства.


подпись эксперта

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

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

По результатам геоэкологического опробования содержание тяжелых металлов (ртуть, свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк), нефтепродуктов, бенз(а)пирена, сульфатов, серы элементарной в почвогрунтах площадки ниже ПДК (ОДК). По суммарному показателю химического загрязнения почва относится к категории «Допустимая».

Ближайшим водным объектом к участку строительства является р.Шупашкарка, расположенная восточнее проектируемого объекта на расстоянии 330 м. Земельный участок для строительства жилого дома находится за пределами водоохранной зоны водных объектов (Водный кодекс РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ).

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

Строительство жилого дома влияния на подземные и поверхностные воды оказывать не будет. Водопотребление из подземных и поверхностных источников, сброс хозяйственно-бытовых стоков в подземные горизонты и поверхностные водные объекты не предусмотрен.

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

Площадка территории строительства жилого дома не является ценным местообитанием животного мира, поэтому специальных мероприятий по охране животного мира не предусмотрено.

На участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Строительство жилого дома может проходить без территориальных ограничений.

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

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы:

- представлены материалы инженерно-экологических изысканий.

3.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проводились ЗАО «Институт «Чувашгипроводхоз» в мае 2015 года на основании договора № 4902 с ЗАО «ТУС», технического задания и в соответствии с программой работ.

ИЗЫСКА
,
площа
47.133:
бурени
до 23,8
зондир
непрер
точки;
камера
2013-20
Д
требова
исследо
-
-
паразит
-
контрол
1:500 (с
свободн
-
Г.
требова
 подгото
4.
Р
требова
П
инженер
В
изменен
необход
4.
Р
дом пер
г. Чебокс

3.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки (поз. 22) в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011 выполнены следующие виды и объемы работ: бурение выработок - 4 скважины ударно-канатным способом, ф168 мм, глубиной до 23,8 м; отбор проб - 29 монолитов и 8 проб нарушенной структуры; статическое зондирование в 4 точках до глубины 20,3 м, установкой «Пика-19» методом непрерывного вдавливания зонда; плано-высотная привязка выработок - 4 точки; лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов; камеральная обработка; использование материалов изысканий, выполненных в 2013-2015 годах под соседние площадки (поз. 21, 1, 3, 4).

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

- фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
-загрязненности почв по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям (отобрана проба методом «конверт»);

-радиационного состояния участка: гамма-съемка, измерение МЭД в контрольных точках на поверхности земли по маршрутным профилям в масштабе 1:500 (с шагом сети 10 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска (830 м);

- плотности потока радона с поверхности грунта в 10 точках.

Почвенные пробы отобраны согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы методы отбора и подготовки проб для химического анализа».

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий:

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

По замечаниям негосударственной экспертизы доработаны: результаты инженерно-геологических изысканий.

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

4.2. Общие выводы:

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом переменной этажности поз. 22 в микрорайоне «Университетский - 2» СЗР г. Чебоксары» соответствуют установленным требованиям.

Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий (направления деятельности: «1.2. Инженерно-геологические изыскания», «1.5. Инженерно-геотехнические изыскания», «1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания») – главный специалист-эксперт (разделы 1, 2, 3, 4)



Т.Н. Канькина

Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий (направление деятельности «1.4. Инженерно-экологические изыскания») – специалист-эксперт (раздел 2, 3, 4)



В.Г. Львова

Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий (направления деятельности: «1.2. Инженерно-геологические изыскания») – специалист-эксперт (раздел 2, 3, 4)



Т.Ю. Сотнезова

Итого прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью на 10

десяти страницах

А.В. Угольник

Дата «30» августа 2014 г.

