

Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального  
хозяйства Чувашской Республики

Автономное учреждение Чувашской Республики «Центр экспертизы и  
ценообразования в строительстве Чувашской Республики» Министерства  
строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства  
Чувашской Республики

Управление государственной экспертизы



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора - начальник Управления  
государственной экспертизы

А.П. Смирнов

«23» апреля 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
№ 2 1 - 1 - 1 - 0 161 - 15

Объект капитального строительства  
«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями  
и подземной автостоянкой поз.3, 3а, 4, 4а, 5, 5а по адресу:  
г. Чебоксары, ул. Л. Комсомола»

Объект государственной экспертизы  
Результаты инженерных изысканий

## **1. Общие положения**

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы:

Заявление ООО «Лидер» на проведение государственной экспертизы от 25.03.2015 № 185.

Договор на проведение государственной экспертизы от 02.04.2015 № 204/Гс.

Платежное поручение от 06.04.2015 № 397.

Перечень поданных документов:

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте выполненный ЗАО «Институт «Чувашгипроводхоз» в 2015 г.

Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объекте выполненный ЗАО «Институт «Чувашгипроводхоз» в 2014 г.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой поз.3, 3а, 4, 4а, 5, 5а по адресу: г. Чебоксары, ул.Л.Комсомола.

1.3. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства:

Площадь участка	- 0,3755 га
Площадь застройки	- 1515,89 м <sup>2</sup>
Этажность здания	- 16 эт.
Объем здания	- 40680,14 м <sup>3</sup>

1.4. Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания:

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 г., г. Самара.

1.5. Идентификационные сведения о заказчике:

ООО «Лидер», г. Чебоксары, ул. К. Маркса, дом 58.

## **2. Основания для разработки инженерных изысканий**

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании на выполнение инженерных изысканий:

Техническое задание на проведение инженерных изысканий от 09.12.2014, утвержденное директором ООО «Лидер».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий:

Программа инженерно-геологических изысканий составлена на основании технического задания, целью которого было изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки и физико-механических свойств грунтов.

Программа инженерно-экологических изысканий составлена 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 группы жилых домов

### **3. Описание рассмотренной документации**

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

##### **3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:**

Инженерно-геологические изыскания выполнены ЗАО «Институт «Чувашгипроводхоз» в феврале 2015 г. на основании договора № 4853 от 22.12.2014.

Инженерно-экологические изыскания проводились ЗАО «Институт «Чувашгипроводхоз» в 2014 году на основании договора.

##### **3.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:**

Для изучения инженерно – геологических и гидрогеологических условий участка под группу жилых домов площадки в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП 11-02-96 и СП 11-105-97 были выполнены следующие виды и объемы работ: бурение выработок – 8 скважин глубиной 23,0-25,2 м; отбор образцов – 36 монолитов и 7 проб нарушенной структуры, отбор воды - 1 проба; статическое зондирование в 12 точках; разбивка и привязка выработок – 14 точек; лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов; камеральная обработка.

Для изучения инженерно – экологических условий участка в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2012 и СП 11-102-97 были выполнены исследования: атмосферного воздуха, почвы на микробиологические и паразитологические показатели, степени загрязнения почвы, радиационной обстановки, шумового воздействия. Проведена оценка культурно-исторического потенциала района строительства, проведено исследование территории на выявление видов растений, животных, внесенных в Красную Книгу Чувашской Республики.

##### **3.1.3. Топографические, инженерно-геологические, гидрогеологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство:**

###### *Инженерно-геодезические условия участка*

Топографический план участка предоставлен заказчиком масштаба 1:500. Разбивка и планово-высотная привязка выработок выполнена инструментально электронным тахеометром с составлением каталога координат.

Система координат местная МСК-21, система высот Балтийская.

###### *Инженерно-геологические условия участка*

Площадка расположена в Новоюжном районе г. Чебоксары, по ул. Ленинского Комсомола, в 50 м к востоку от торгового центра «Мадагаскар», на

территории гаражного кооператива «Звездный». По сложности инженерно-геологических условий относится ко II категории.

В геоморфологическом отношении – это надпойменная терраса или нижняя часть правого аккумулятивного склона долины р. Мал.Кувшинка в пределах погребенной долины «пра-Кувшинки», в 40-70 м севернее площадки переходящего в пологий уступ высокой поймы. Абсолютные отметки поверхности 155,4-156,6 м.

Опасные геологические процессы и явления представлены близким расположением уровня подземных вод, морозным пучением грунтов.

Геологическое строение участка до глубины 25,2 м характеризуется распространением четвертичного покрова глинистого состава, залегающего на верхнепермских песчано-глинистых отложениях татарского яруса:

Насыпной грунт ( $tQ_{IV}$ ). Суглинок буровато-коричневый, с включением бытового и строительного мусора. Мощность слоя 0,5-1,5 м.

Делювиальные суглинки ( $dQ_{III-IV}$ ) легкие, буровато-коричневые, с точками гумуса, трещиноватые, тугопластичные. Мощность слоя 1,3-2,0 м.

Верхнечетвертичные образования проблематичного генезиса ( $prQ_{III}$ ) представлены суглинками лессовидными, участками до супесей, коричневыми, желтовато-коричневыми, пылеватыми, слабо ожелезненными, мягкопластичными, непросадочными, сильно сжимаемыми. Мощность слоя 4,8-6,0 м.

Аллювиальные суглинки ( $aQ_{II-III}$ ) легкие, участками до супесей, серые, темно-серые, с примесью органических веществ, в подошве слоя с тонкими прослойками и линзами песка, с включением дресвы и гравия до 15%, мягко- и тугопластичные, линзами текучепластичные. Мощность слоя до 11,0 м.

Коренные породы пермского возраста ( $P_{2t}$ ) представлены глинами легкими, красновато-коричневыми, алевритистыми, трещиноватыми, с прослойками алеврита песчанистого и гнездами мергеля, преимущественно твердыми, вскрытой мощностью 1,4-4,8м; алевритами коричневыми, табачно-коричневыми, песчанистыми, плотными, слабосцементированными, слабой прочности, твердыми и полутвердыми, участками замещающимися песками глинистыми или глинами, мощностью 1,0-2,7м; мергелями серыми, известковистыми, средней плотности, с включением прослоек алеврита и глины, полутвердыми, вскрытой мощностью 1,0-2,0 м.

Уровень грунтовых вод установлен на глубине 2,0-2,8 м (отм.153,0-154,4 м) и приурочен к делювиальным суглинкам и кровле лессовидных суглинков. Водоупором служат коренные глины. Разгрузка – в сторону русла р.Мал.Кувшинка (отм. уреза воды 148,0-148,5 м).

По химсоставу воды пресные, неагрессивные к бетону марки  $W_4$  по всем основным показателям.

Территория подтопленная в техногенно измененных условиях (I-Б) согласно СП 11-105-97 ч.II, прил.И).

В разрезе исследованного участка выделено восемь инженерно-геологических элементов.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов:

№№ ИГЭ	Состояние грунта	Нормативные характеристики				Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$			
		С, кПа	$\varphi$ , град.	Е, МПа	$\rho$ , г/см <sup>3</sup>	С, кПа	$\varphi$ , град.	Е, МПа	$\rho$ , г/см <sup>3</sup>
1. Насыпной грунт (tQ <sub>IV</sub> )	естествен. влажность	$R_0 = 80$ кПа							
2. Суглинок тугопластичный непросадочный (dQ <sub>III-IV</sub> )		17	19	7	1,98	17	19	7	1,96
	при водонасыщ.	16	16	7	2,01	14	14	7	2,01
3. Суглинок мягкопластичный непросадочный (prQ <sub>III</sub> )	естествен. влажность	8	8	3,5	1,99	7	8	3,5	1,98
	при водонасыщ.					7	7		1,98
4. Суглинок песчанистый мягкопластичный (aQ <sub>II-III</sub> )	естествен. влажность	14	14	8	1,95	13	13	8	1,93
	при водонасыщ.					12	12		1,91
4а. Суглинок тугопластичный (aQ <sub>II-III</sub> )	естествен. влажность	16	18	9	1,95	15	17	9	1,93
						14	17		1,92
5. Глина алевритистая, полутвердая (P <sub>2t</sub> )	естествен. влажность	38	19	17	1,92	38	19	17	1,90
	при водонасыщ.					25	17		1,88
6. Алеврит песчанистый, твердый (P <sub>2t</sub> )	естествен. влажность	26	32	22	2,02	24	30	22	2,01
	при водонасыщ.					23	29		2,00
7. Мергель глинистый, полутвердый (P <sub>2t</sub> )	естествен. влажность	47	20	35	2,04	47	20	35	2,03
						31	17		2,02

Грунты ИГЭ №2 в зоне прокладки кабелей обладают средней коррозионной активностью к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля высокой; к бетону – слабоагрессивные, к железу - высокоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов для ЧР - 1,6 м согласно СНиП 2.01.01-82.

По степени морозной пучинистости грунты являются сильнопучинистыми согласно ГОСТ 25100-95.

Сейсмичность района изысканий составляет 6 баллов согласно СНиП 11-7-81\*.

Рекомендации геологов:

Необходимо произвести контрольные испытания опытных свай. Возможен отказ свай из-за наличия плотных слабосцементированных алевритов.

В данных грунтовых условиях целесообразно применение свайных фундаментов с заглублением их не менее чем на 2-3 м в грунты ИГЭ №№ 5, 6.

Предусмотреть водопонижение и гидроизоляцию заглубленных частей здания.

*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 около 532 мм, за холодный период года (ноябрь-март) – 160 мм, за теплый период года – 371 мм.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца составляет -11,3 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца - + 19 °С.

#### *Инженерно-экологические условия участка*

Испрашиваемый участок расположен за пределами санитарно-защитных зон промышленных объектов в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

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

На участке изысканий образован техногенный рельеф с нарушенным гидрогеологическим режимом, деградированным почвенным покровом.

Отобранные и проанализированные пробы почвы с участка, отведенного под строительство объекта, по бактериологическим и паразитологическим показателям относятся к категории «Чистая», соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (протоколы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии» от 02.03.2015 №Н-147-Д-2015 - №Н-149-Д-2015).

Мощность эквивалентной дозы гамма – излучения (МЭД), плотность потока радона с поверхности грунта на участке под строительство объекта не превышает критерии, установленные СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПРБ-99/2010)» (протоколы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии» от 18.02.2015 №Р-76-Д-2015 - №Р-78-Д-2015).

Уровни звукового давления в 1/1 октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц) не соответствуют требованиям СН2.2.4/2.1.8.562-96 по отдельным октавным полосам (преимущественно в интервале 1000-2000) и незначительно превышают эквивалентный уровень звука, максимальный уровень звука в пределах нормы.

Лабораторные исследования проводились: АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510113 сроком действия до 06.07.2016).

В соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ объект строительства не находится в водоохранной зоне р. Малая Кувшинка (50 м). Расстояние от участка изысканий до р. М. Кувшинка составляет 100 м.

Поверхностные сточные воды с территории жилого комплекса будут собираться в проектируемую сеть ливневой канализации с последующей очисткой на установке очистки поверхностных сточных вод.

На исследуемой территории редкие, включенные в Красную книгу Чувашской Республики виды растений и животных, ввиду отсутствия проведенных научных исследований, не имеются. Особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют. Наиболее близко расположенные к участку изысканий особо-охраняемые территории - Чебоксарский филиал Главного ботанического сада РАН (2,1 км) и Центральный парк культуры и отдыха «Лакреевский лес» (2,3 км).

Рекомендации экологов:

Необходимо предусмотреть на стадии разработки проектной документации шумозащитные мероприятия, а именно замена окон на пластиковые с гидрорегулируемым клапаном в жилых домах поз. 3, 4, 5 по ул. Л. Комсомола. С учетом проведенных мероприятий результаты проникающего шума в жилые квартиры не должны превышать предельно-допустимые предусмотренные СН 2.2.4/2.1.8.592-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

#### **4. Выводы по результатам рассмотрения**

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий:

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

#### **5. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой поз.3, 3а, 4, 4а, 5, 5а по адресу: г. Чебоксары, ул. Л. Комсомола» соответствуют установленным требованиям.

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания) – главный эксперт (раздел 3.1), аттестаты ГС-Э-32-1-1338, МС-Э-59-1-3887

 Т.Н. Канькина

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (инженерно-экологические изыскания) – главный эксперт, аттестат МС-Э-87-1-4647

 В.Г. Львова

№ 184л-тн



Итого прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью на  
( десять ) страницах  
« 25 » апреля 2015 г.  
Ф.И.О. Австожкина Д.В.  
Подпись Д.В.