

**Индивидуальный жилой дом
по адресу:
Рязанская область, Рыбновский район,
с. Пощупово**

Техническое заключение по результатам
инженерно-геологических изысканий

8-04/17-ИГИ

1 Введение

Настоящее инженерно-геологическое заключение содержит сведения об инженерно-геологических изысканиях, выполненных на объекте: «Индивидуальный жилой дом по адресу: Рязанская область, Рыбновский район, с. Пощупово», которые были выполнены 23 апреля 2017 г.

Целью инженерно-геологических исследований являлось получение информации о геологическом, геоморфологическом, гидрогеологическом строении исследуемого участка, выявление опасных инженерно-геологических явлений с детальностью, достаточной для строительства индивидуального жилого дома.

Местоположение участка инженерно-геологических изысканий – Рязанская область, Рыбновский район, северная часть с. Пощупово. Расположение исследуемого участка схематично обозначено на рисунке 1.

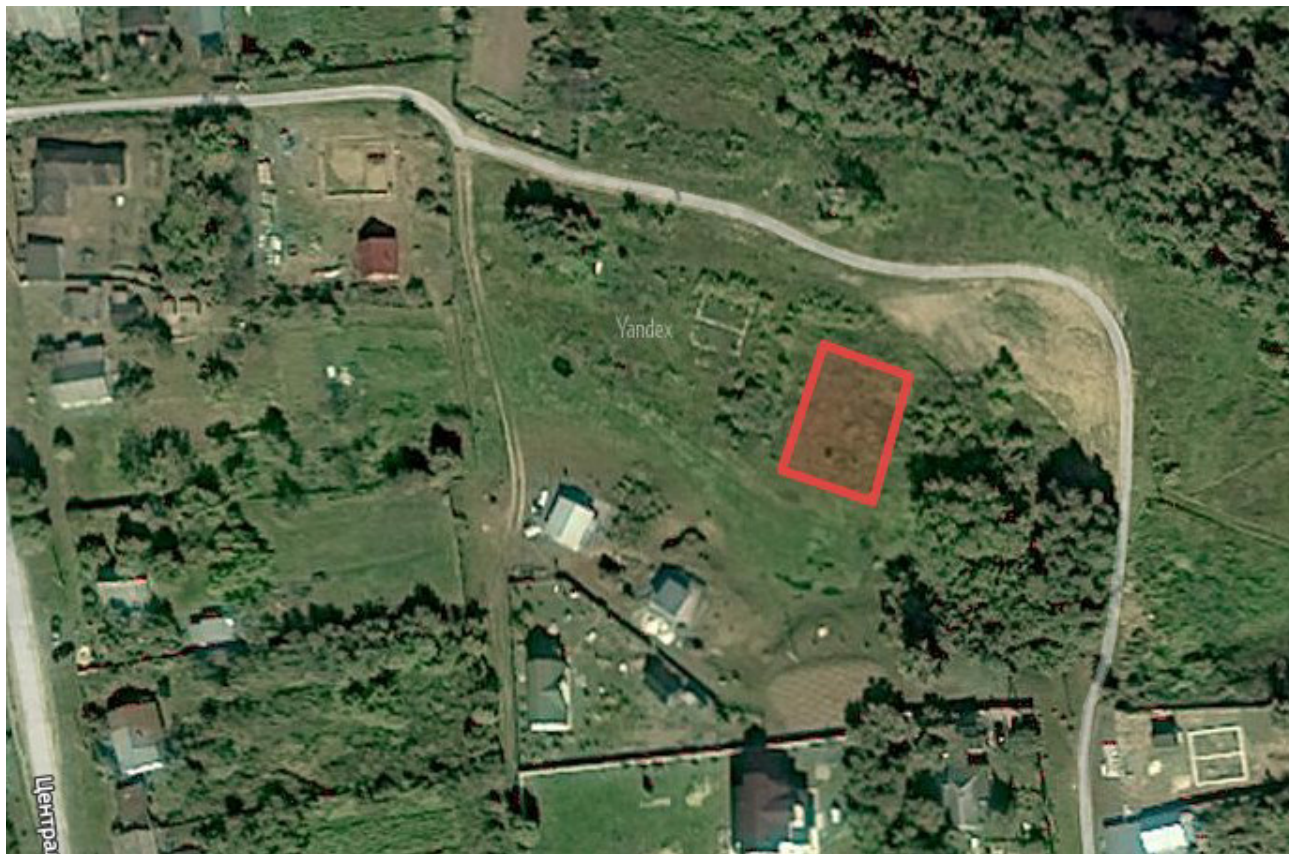



Рисунок 1 – Обзорная карта расположения участка работ

 - граница участка работ


Стадия проектирования – проектная документация. Уровень ответственности объекта – II (нормальный). Объект изысканий представляет собой земельный участок, на котором предполагается строительство 2-этажного жилого дома.

Согласно Приложения А СП 47.13330.2012, категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Согласовано

Взам. инв.
Подп. и дата

Инв. №подл.

8-04/17-ИГИ					
Изм.	Колуч	Лист	№Док	Подп.	Дата
Инжгеолог	Гуськов				04.17
Техническое заключение по результатам инженерно-геологических изысканий					

Слой вскрыт всеми скважинами. По результатам бурения, вскрытая мощность слоя составляет (суммарно по разрезу) от 4,5 м до 5,0 м.

Средняя плотность грунта $\rho_0 = 1,75 \text{ г/см}^3$ при природной влажности $\omega = 15,3 \%$, коэффициент пористости $e = 0,713$ д.е., степень влажности грунта составляет $S_r = 0,58$ д.е.

Механические характеристики грунта приведены в сводной таблице физико-механических характеристик грунтов в приложении А.

Расположение инженерно-геологических выработок приведено на схеме в приложении Б.

Распространение выделенных инженерно-геологических элементов, глубины залегания их кровли и подошвы, вскрытые мощности подробно приведены на инженерно-геологическом разрезе (Приложение В).

4 Гидрогеологические условия

При проведении буровых работ (23.04.2017 г.) грунтовые воды до глубины бурения 8,0 м не были вскрыты.

5 Геологические и инженерно-геологические процессы

Геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений, не выявлено.

При строительстве жилого дома следует учесть морозное пучение грунтов ИГЭ-2 и ИГЭ-3, а также просадочные свойства суглинков ИГЭ-2.

Для предотвращения замачивания просадочных суглинков:

- в период строительства, при производстве земляных работ следует избегать длительного стояния траншей и котлованов в открытом виде.

Кроме того, следует отметить, что при недостаточном уплотнении грунтов обратной засыпки в пазухах фундаментной части дома, в периоды затяжных дождей и активного снеготаяния возможно локальное скопление грунтовых вод «верховодки» в разуплотненных разностях насыпного слоя.

Инв.Неподл	Подп. и Дата	Взам. инв.					8-04/17-ИГИ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

7 Список использованных материалов

7.1 ФЗ-190 «Градостроительный кодекс РФ» ст.47 Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства

7.2 ФЗ-384 Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

7.3 ППРФ-20 Постановление Правительства РФ от 19 января 2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»

7.4 ППРФ-145 Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. N 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

7.5 Приказ Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2009 г. N 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»

7.6 ГОСТ 25100-2011 «Актуализированная редакция ГОСТ 25100-96. Грунты. Классификация»

7.7 СП 47.13330.2012 "СНиП 11-02-96. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

7.8 СП 20.13330.2011 "СНиП 2.01.07-85*. «Нагрузки и воздействия»

7.9 СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99*. «Строительная климатология»

7.10 ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».

7.11 ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».

7.12 ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».

7.13 ГОСТ 12248-96 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».

7.14 ГОСТ 12536-79 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава»

7.15 ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний»

7.16 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»

7.17 СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»

7.18 ГОСТ 9.602-2005 «Общие требования к защите от коррозии»

7.19 ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»

7.20 ГОСТ 21.302-2013 Актуализированная редакция «ГОСТ 21.302-96 Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»

7.21 «Комплект карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации. Масштаб 1:8 000 000. ОСР-97»

7.22 СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»

Инв.Неподл	Подп. и Дата	Взам. инв.						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

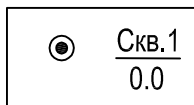
Сводная таблица физико-механических характеристик грунтов

Номер инженерно-геологического элемента	Стратиграфический индекс	Литологическая характеристика инженерно-геологического элемента	Пределы пластичности, %			Показатель текучести (консистенция), J _L	Степень влажности, S _r	Естественная влажность, W, %	Плотность частиц (уд. вес), ρ _s , г/см ³	Плотность грунта, г/см ³		Пористость		Потери при прокаливании, %	Коэффициент фильтрации, м/сут, пред.рыхлое / пред.плотное состояние	Угол естеств. откоса		Нормативные значения			Лабораторные значения							Расчетные значения					Рекомендованный модуль деформации, E _с , МПа
			Граница текучести, W _т	Граница раскатывания, W _p	Число пластичности, J _p					При естественной влажности, ρ ₀	Воздушно-сухого грунта, ρ _d	Естественная, П, %	Коэффициент пористости, ε, д.е.			В сухом состоянии	Под водой	Удельное сцепление, С, МПа	Угол внутреннего трения, φ, градусы	Модуль общей деформации, E, МПа	Удельное сцепление, С, МПа	Угол внутреннего трения, градусы	Модуль общей деформации, E _с , МПа	Модуль осадки, L _p , мм/м	Величина относительной просадочности, δ при P=0,2 МПа	Начальное просадочное давление Р _п , МПа	Плотность грунта, ρ, г/см ³	Удельное сцепление, С, МПа		Угол внутреннего трения, φ, градусы	Плотность грунта, ρ, г/см ³	Удельное сцепление, С, МПа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	рd IV	Почвенно-растительный слой-суглинистый																															
2	рr II-III	Суглинок тугопластичный пылеватый просадочный I типа	28,9	16,6	12,3	0,37	0,75	21,20	2,69	1,85	1,53	43,12	0,758		0,08			0,023	21	14	0,020	19,5	11 - 8		0,0102	1,99				1,80	0,015	18	11 - 8
3	рr II-III	Суглинок мягкопластичный пылеватый	31,2	17,1	14,1	0,66	0,91	26,50	2,68	1,90	1,50	44,02	0,783		0,20			0,021	20	13									1,85	0,014	17	13	
4	рr II-III	Суглинок полутвердый пылеватый	28,3	17,8	10,5	<0 0,25	0,58	15,30	2,69	1,80	1,57	41,64	0,713		0,10			0,027	23	19			15 - 9						1,75	0,018	20	15 - 9	

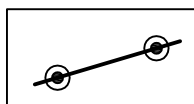


Примечание:
- Поверхность участка принята условно-ровной

Условные обозначения для
карты фактического материала:



- Номер скважины;
- Относительная отметка скважины, м

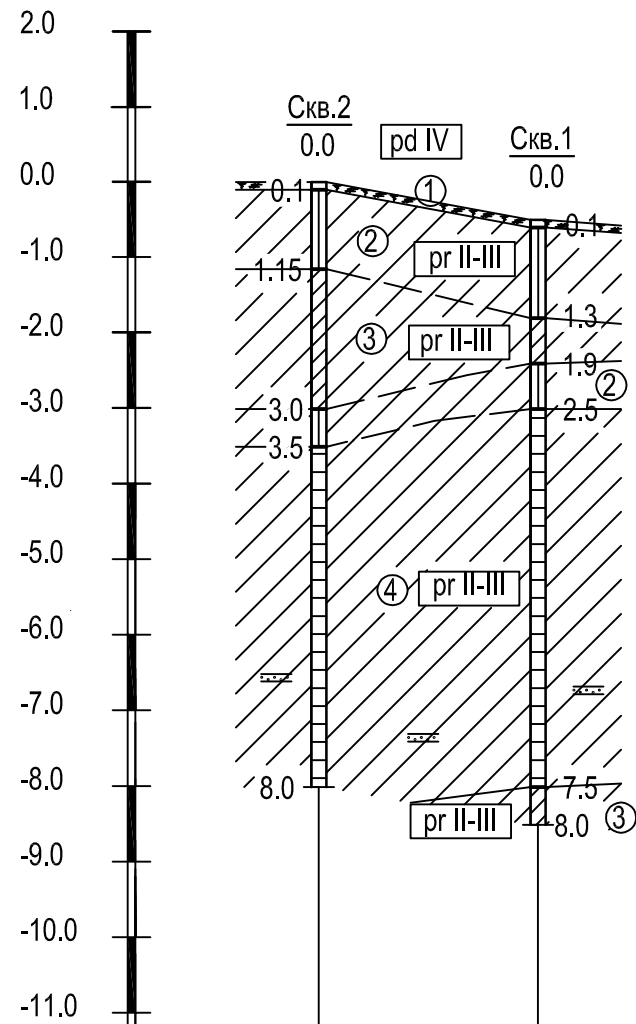


- Линия инженерно-геологического разреза

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Побл. и дата					08-04/17-ИГИ					
							Индивидуальный жилой дом по адресу: Рязанская область, Рыбновский район, с. Пощупово					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
			Инж. геолог		Гуськов			04.17	Техническое заключение по результатам инженерно-геологических изысканий	П	-	1
							Карта фактического материала М 1:500					

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ПО СКВАЖИНАМ 2-1

Масштаб $\frac{\text{гориз. 1:500}}{\text{верт. 1:100}}$



Номер скважины	Скв. 2	Скв. 2
Отн. отметка устья, м	0.0	0.0
Глубина скважины, м	8.0	8.0
Расстояние, м	14.5	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ГРУНТОВ К ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ РАЗРЕЗУ ПО ГОСТ 21.302-2013

Искусственные грунты

pd IV Почвенно-растительный слой суглинистый, с корнями растений

Литологические особенности грунтов

Линзы и прослои песка

Осадочные грунты

pr II-III Суглинок пылеватый

Геологическая скважина

- а) 0.1 м
- б) 8.0 м
- а) глубина подошвы слоя, м
б) глубина установившегося уровня грунтовых вод, м
в) глубина забоя скважины, м

Показатель текучести и водонасыщения грунтов



- Стратиграфическая граница
- Условная граница между инженерно-геологическими элементами
- ① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

08-04/17-ИГИ					
Индивидуальный жилой дом по адресу: Рязанская область, Рыбновский район, с. Поцупово					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инж. геолог	Гуськов				04.17
Техническое заключение по результатам инженерно-геологических изысканий				Стадия	Лист
				П	-
Инженерно-геологический разрез по скважинам 2-1 Масштаб гориз.: 1:500				Листов	1