



Выпускная аттестационная работа

ТЕМА: Инженерно-геологические условия участка и проект инженерно-геологических изысканий для строительства многоквартирного жилого дома по улице

Составил: Сагалаков Дмитрий Юрьевич

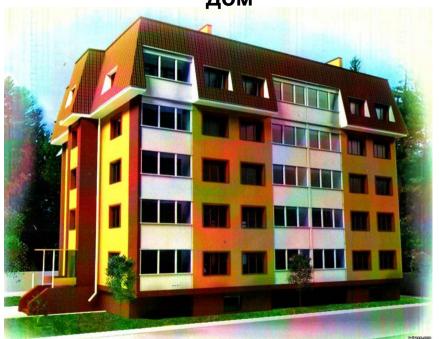
Географическое и административное положение участка

работ



участок работ

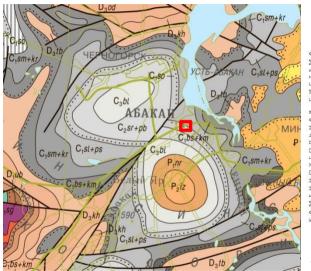
Проектируемый 5-ти этажный жилой дом





II уровень ответственности, фундамент на естественном основании ленточный ж/б ,глубина заложения 2,5 м, нагрузка 500 кН/м². Стеновая

Инженерно-геологическая карта района работ

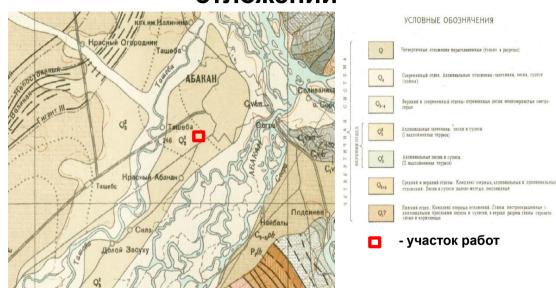




- участок работ

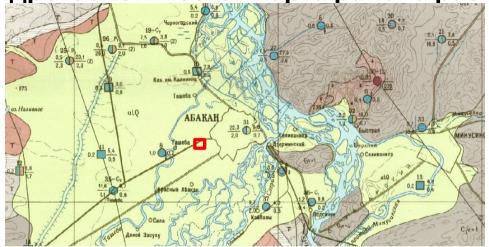


Карта четвертичных отложений





Гидрогеологическая карта района работ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

І РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЛОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ И КОМПЛЕКСОВ

В типовых водопунктах воды:

с преобладанием гидрокарбонатного аниона

alQ

Водоносный горизонт четвертичных аллюзиальных отложений: галечники, пески с линзами супесей

с преобладанием сульфатного аниона

C₁v+t

Водоносный комплекс няжнекаменноугольных отложений визейского и турнейского ярусов: туфы, туффиты, песчаники с прослоями известияков

с преобладанием хлоридного аниона

24- C₂ 0.4 0.9 -1.1

комплексов

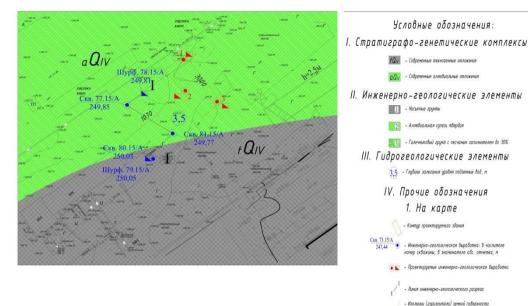
Смажина Шефры: въерку – номер по каталогу и индекс геологическопо корьста водоменщающих пород, слева в кисилетет – дебят, «Дсек, в знаменателе – поинжение, и, справа в чисилетет – етибика устаноявшенося урозня води, «д з знаменателе – имперализация водом при (подуернитутые цифры – минерализация водоменных вод глубокой циручленция), в сображ – чиско съкрытих водомосных товомогом яки





📩 - участок работ

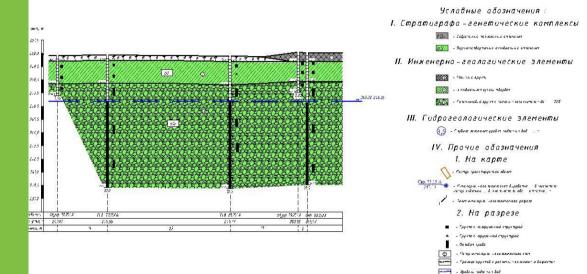
Карта инженерно-геологических условий



[Сагалаков Д.Ю., 2017]



Инженерно-геологический разрез





Нормативные и расчетные характеристи

	Номенклатурный вид грунта										Влажность (д.е.)			
Номер элемента		Гранулометрический состав (%) Размер частиц (мм)							приро дная	На границе		Число	Показатель	
		>10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0,25-0,10	0,10-0,05		текучести	раскатывания		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Супесь твердая песчанистая									10,42	24, 68	18,4 9	6,19	1,47
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	65,3 5	7,67	4,8	6,28	3, 67	3,	4,9	3,5 4	3,55				

Номер элемента	Коэффициент пористости, д.е.	Плотность, г/см ³			Удельный вес, кH/ м ³			Угол внутреннего трения, град.			Удельное сцепление, кПа			Модуль дефор-
		частиц грунта	Грунта	скелета	γн	71	γп	Фя	φI	φп	Св	CI	сп	мации, МПа, Е
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2	0,72	2,7	1,74	1,57	17.4	17.04	17.18	25*	21	25	13*	8	13	13*
3	0,24	2,66	2,22	2,15	22,2	22,07	22,14	43*	39	43	2*	1,3	2	50

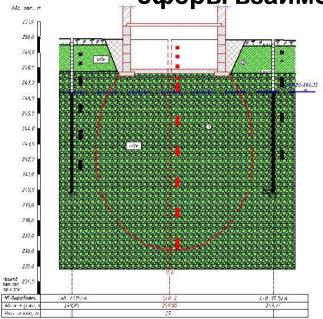
Примечание: * - значения приняты по СП 22.13330.2011, прил. Б, табл. Б1, табл. Б2, табл. Б3



Filling i Colloi II Collin







Условные обозначения к схеме

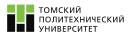
- Граница	сферы	взаимодействи

- Граница гринтов с различным генезисом и возрастом

- Уровень подземных вод

- Проектируемая скважина

11

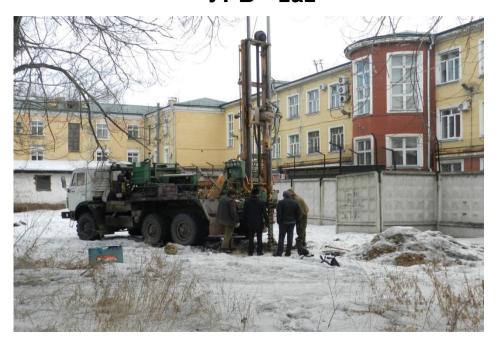


Виды и объемы проектируемых работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Примечание
1.Инженерно-геологическая рекогносцировка	км²	0,02	
2. Механическое бурение скважин	м	45	Зскв.*15м =45м
3. Проходка шурфов	м	10,5	3ш*3,5м=10,5м
4. Топографо-геодезические работы	WI.	6	
5. УЭC	опр	3	
6. Уточнение исходной сейсмичности площадки изысканий	физ. опр	3	
7. Опробование: - отбор образдов грунта ненарушенного сложения, - отбор образдов грунта нарушенного сложения, - отбор проб воды	монолит проба проба	10 20 3	
8.Полевые методы поредения физических	проба	3	
и деформационных характеристик: - определение плотности галечникового грунга методом замещения объема - определение модуля деформации галечникового грунта по результатам штамповых испытаний	опыт	20 3	
9. Лабораторные работы: - комплекс глинистых грунтов - консистенция - плотность грунтов - гранулометрический состав; - влажность грунтов - кимический анализ водных вытяжек - корро зионная агрессивность грунтов - сокращенный химический анализ проб воды с определением агрессивных свойств к бетону нормальной водонепро иницаемости.	опыт	10 10 10 20 30 6 6	
10.Камеральные работы:	201000000000		
- составление отчета	отчет	1	



Буровая установка УРБ – 2a2





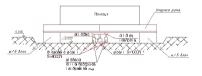
Опробование грунтов

ИГЭ	Гр ан co	W	WL	Wp	ρ	E	φ,c	Ист ира емо сть	Всего образцов	
	ст								монолиты	Нар.
									МОНОЛИТЫ	пар. структуры
2.Супесь твердая	10	10	10	10	10	-	_		10	-
3. Галечниковый грунт маловлажный	10	10			10	3	6	6	-	10+10лунок
4. Галечниковый грунт водонасыщен ный	10	10	-	-	10	-	-	-	-	10



Штамповые испытания по ГОСТ20276-2012

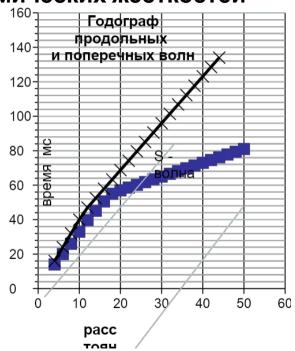


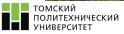




Уточнение исходной сейсмичности методом сейсмических жесткостей

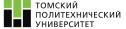






Лабораторные исследования





В данной работе была рассмотрена площадка строительства пятиэтажного многоквартирного жилого дома по ул. Пирятинская в г. Абакане.
Описаны географические, климатические, геологические и гидрогеологические условия района изысканий.

Участок рассмотрен с точки зрения проектируемых работ, разработан план и методика проведения инженерно-геологических исследований для стадии рабочей документации.



Инженерно-геологические изыскания планируется выполнить в течение одного месяца.
Стоимость работ составляет 902 625 руб.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

