

Приложение Д – Акт внутриведомственной приемки работ

АКТ ВНУТРИВЕДОМСТВЕННОЙ ПРИЕМКИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

Составлен: 28.03.2022 г.

г. Москва

Объект: «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч.№36, к. н. участка
»

Ответственный исполнитель: Бондарев.Е.В.

Виды и объемы выполненных работ:

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Кол-во
Полевые работы			
1	Размеры здания/сооружения в плане	м.	49,7 х 34,2
2	Колонковое бурение скважин глубиной: до 15 м, с гидрогеологическими наблюдениями	пог. м.	8/120
3	Отбор монолитов	монолит	33
4	Статическое зондирование грунтов	точка	1
5	Отбор проб нарушенного сложения	проба	10
6	Отбор проб воды (по 3 на водоносный горизонт)	проба	3
7	Плановая и высотная привязка выработок	точка	8
Лабораторные работы			
8	Комплекс определений физических свойств песчаных грунтов (влажность, плотность частиц, грансостав ситовым методом)	опр.	10
9	Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов	опр.	15
10	Компрессия	опр.	18
11	Срез консолидированный	опр.	18
12	Сокращенный анализ воды	опр.	3
13	Коррозионная агрессивность грунтов к стали	опр.	3
14	Коррозионная агрессивность грунтов к бетону	опр.	3
Камеральные работы			
15	Камеральная обработка материалов и составление технического отчета	отчет	1

Проверкой установлено:

1.Работы выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- СП 47.13330.2012, 2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», Минстрой России, Москва;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

39

- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», Госстрой, Москва;
- СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства», Госстрой России, Москва.

2. Объемы выполненных работ соответствуют техническому заданию.

3. Оформление материалов изысканий выполнено надлежащим образом.

4. Выводы и оценки качества работ:

Работы выполнены согласно техническому заданию и соответствуют требованиям нормативной документации. Недостатки не выявлены. Замечания к итоговым материалам отсутствуют.

Работу сдал:

Инженер-геолог

Бондарев Е. В.

Работу принял:

Гл. геолог

Архипов Д. В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-22-ИГИ -Т				40

Приложение Ж – Каталог высот и координат геологических выработок и точек полевых испытаний

Объект: «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч.№36, к. н. участка
»

Система координат: МСК-50 (зона 2)
Система высот: Балтийская

№ п/п	Номер выработки	Координаты, м		Высотные отметки, м
		X	Y	
1	1	464412,55	2174826,35	184,12
2	2	464456,04	2174831,66	183,3
3	3	464507,37	2174818,72	182,25
4	4	464485,8	2174787,12	182,46
5	5	464511,63	2174758,88	181,72
6	6	464464,25	2174755,52	183,09
7	7	464416,88	2174752,12	184,05
8	8	464438,44	2174783,74	181,95
9	1ТЗ	464512,73	2174763,18	181,71

- ТЗ – точка статического зондирования;

Составил: инженер-геодезист Вихров

Проверил: инженер-геолог Бондарев




Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

41

Приложение И – Результаты статического зондирования

Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч.№36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

ТАБЛИЦА ЗНАЧЕНИЙ ХАРАКТЕРИСТИК
по результатам испытаний статическим зондированием

Номер ИГ Э	Наименование грунта	Количество частных значений		Значение удельного сопротивления грунта под конусом зонда, МПа				Сопротивление на боковой поверхности, кПа	Нормативные значения характеристик грунта				Расчетные значения характеристик грунта					
													при доверит. вероятности 0,85			при доверит. вероятности 0,95		
		Общее	Взятое в расчет	Мини- мальное	Макси- мальное	Норма- тивное	Коэфф. вариации	Нормативное	Модуль деформ. МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. спекание, МПа	Коэф-т надежн. по грунту	Модуль деформ. МПа	Коэф-т надежн. по грунту	Угол внутр. трения, °	Удельн. спекание, МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. спекание, МПа
1	Суглинок, опесчаненный, тугопластичный, rgQPlms	9	9	1,2	1,6	1,5	0,085	27,2	10,6	20,0	0,020	1,032	10,1	1,056	19,9	0,020	19,8	0,019
2	Суглинок, опесчаненный, тугопластичный, fgd,fglsQPlms	10	10	1,3	2,1	1,7	0,162	68,2	12,8	20,4	0,021	1,06	11,4	1,104	20,3	0,021	20,1	0,020
3	Песок мелкий, рыхлый, fgd,fglsQPlms	6	6	2,3	4,6	3,3	0,251	25,7	18,9	28,3		1,135	18,3	1,259	27,9		27,5	
4	Суглинок, опесчаненный, тугопластичный, rgQPlms	28	28	1,7	2,6	2,1	0,116	77,1	20,6	17,3	0,045	1,024	19,3	1,039	17,1	0,044	19,1	0,043

Примечание:
1. статистическая обработка результатов зондирования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, МГСН 2.07-01 и СП 446.1325800.2019;
2. звездочкой помечены номера ИГ Э, для которых нормативные значения характеристик грунта рассчитаны по минимальному значению удельного сопротивления грунта под конусом зонда.

Составил: инженер-геолог Бондарев Е.В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение К – Результаты определения прочностных и деформационных характеристик грунтов



Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, пом. 04
ИНН 7723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@gglab.ru, Сайт gglab.ru

Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Номер выработки: 1
Интервал отбора, м: 2,00 – 2,20
Номер ИГЭ: 1

Лабораторный номер: 1-1
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. сильнодеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

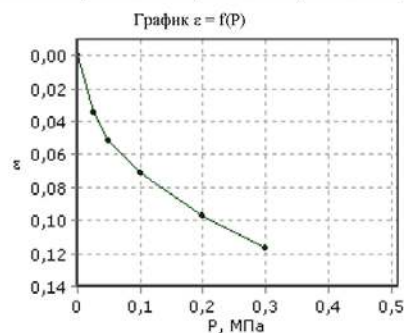
ГОСТ 12248-2010

Физические свойства грунта

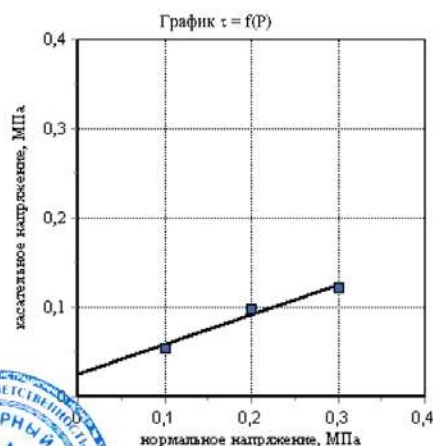
Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,93	1,53	2,72	0,779	0,92	26,25	32,47	21,42	11,05	0,44

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф., д.е.	Коеф. порист., д.е.	Коеф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.е.	Коеф. порист. (зам.), д.е.	Коеф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	e	m	E	ε ₁	e ₂	m _x	E _x
0,0	0,000	0,779						
0,025	0,035	0,717	2,49	0,43				
0,05	0,052	0,688	1,17	0,91				
0,1	0,072	0,652	0,71	1,50				
0,2	0,097	0,606	0,46	2,31				
0,3	0,117	0,571	0,35	3,08				

Одометрический модуль деформации E _{0,1-0,2} , МПа: 3,85
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 2,31
Модуль деформации с учетом m _{од} E _{0,1-0,2} , МПа: 8,6
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации(водонасыщ) с учетом m _{од} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,022	0,055		
0,2	0,039	0,098		
0,3	0,049	0,122		
Угол внутр трения, град. 18,52				
Удельн. сцепление, МПа 0,025				



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

17-22-ИГИ -Т

43

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, кон. 04
ИНН 7723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeolab.ru, Сайт glavgeolab.ru

Номер выработки: 2
Интервал отбора, м: 1,00 – 1,20
Номер ИГЭ: 1

Лабораторный номер: 2-1
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водо- насыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,53	2,71	0,771	0,90	25,48	32,29	22,97	9,32	0,27

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф., д.е.	Коэф. порист., д.е.	Коэф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.е.	Коэф. порист. (зам.), д.е.	Коэф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,771						
0,025	0,036	0,706	2,59	0,41				
0,05	0,050	0,683	0,96	1,11				
0,1	0,065	0,655	0,55	1,94				
0,2	0,086	0,619	0,36	2,93				
0,3	0,101	0,591	0,27	3,87				

Одометрический модуль деформации E_{0,1-0,2}, МПа: 4,88

Модуль деформации компрессионный E_{0,1-0,2}, МПа: 2,93

Модуль деформации с учетом m_{оed} E_{0,1-0,2}, МПа: 11,1

Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

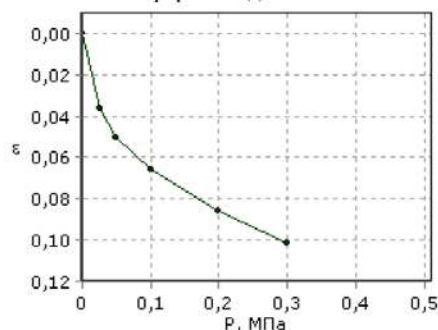
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m_{оed} E_{0,1-0,2}, МПа:

Относительная просадочность при P= МПа:

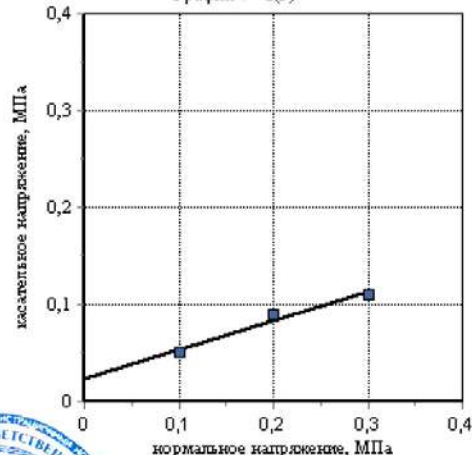
Начальное просадочное давление P_{пр}, МПа:

График ε = f(P)



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление Р, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,020	0,05		
0,2	0,036	0,09		
0,3	0,044	0,11		
Угол внутр трения, град.	16,70			
Удельн. сцепление, МПа	0,023			

График τ = f(P)



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17-22-ИГИ -Т

Лист

44



Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Юридический адрес: 115098
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, пом. 04
ИНН 7723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeolab.ru, Сайт glavgeolab.ru

Номер выработки: 2
Интервал отбора, м: 1,60 – 1,80
Номер ИГЭ: 1

Лабораторный номер: 2-7
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Коэффициент пористости, д.с.	Коэффициент водо-насыщения, д.с.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.с.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,90	1,52	2,71	0,781	0,86	24,87	31,87	22,22	9,65	0,27

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф., д.с.	Козф. порист., д.с.	Козф. уплотн., МПа⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.с.	Козф. порист. (зам.), д.с.	Козф. уплотн. (зам.), МПа⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	ε	m	E	ε₁	ε₂	m₂	E₂
0,0	0,000	0,781						
0,025	0,032	0,723	2,32	0,46				
0,05	0,045	0,700	0,93	1,15				
0,1	0,060	0,674	0,52	2,07				
0,2	0,079	0,641	0,33	3,24				
0,3	0,090	0,621	0,20	5,22				

Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,41

Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 3,24

Модуль деформации с учетом $m_{ред}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа: 12,0

Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:

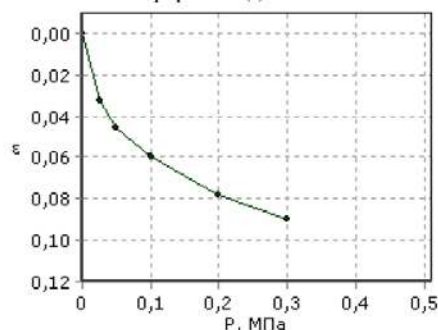
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:

Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{ред}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:

Относительная просадочность при $P=$ МПа:

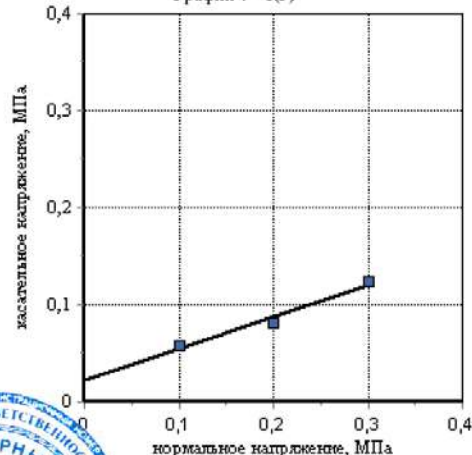
Начальное просадочное давление $P_{пр}$, МПа:

График $\varepsilon = f(P)$



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,023	0,058		
0,2	0,033	0,082		
0,3	0,050	0,124		
Угол внутр трения, град.		18,26		
Удельн. сцепление, МПа		0,022		

График $\tau = f(P)$



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

17-22-ИГИ -Т

45

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, кон. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeo.ru, glavgeo.ru

Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Номер выработки: 3
Интервал отбора, м: 1,10 – 1,30
Номер ИГЭ: 1

Лабораторный номер: 3-1
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. сильнодеформ. незасол.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,52	2,72	0,791	0,91	26,44	32,40	21,62	10,78	0,45

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф., д.е.	Коеф. порист., д.е.	Коеф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.е.	Коеф. порист. (зам.), д.е.	Коеф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	e	m	E	ε ₁	e ₂	m _z	E _z
0,0	0,000	0,791						
0,025	0,032	0,733	2,33	0,46				
0,05	0,045	0,710	0,93	1,15				
0,1	0,060	0,683	0,54	2,00				
0,2	0,084	0,641	0,42	2,55				
0,3	0,104	0,605	0,36	3,00				

Одометрический модуль деформации E_{0,1-0,2}, МПа: 4,26

Модуль деформации компрессионный E_{0,1-0,2}, МПа: 2,55

Модуль деформации с учетом m_{ред} E_{0,1-0,2}, МПа: 9,2

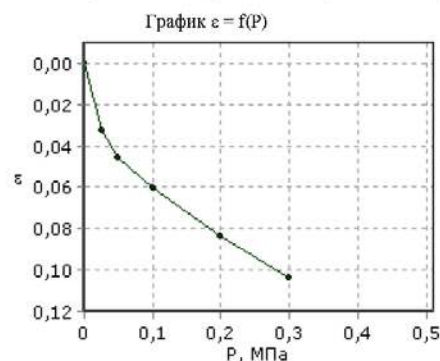
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

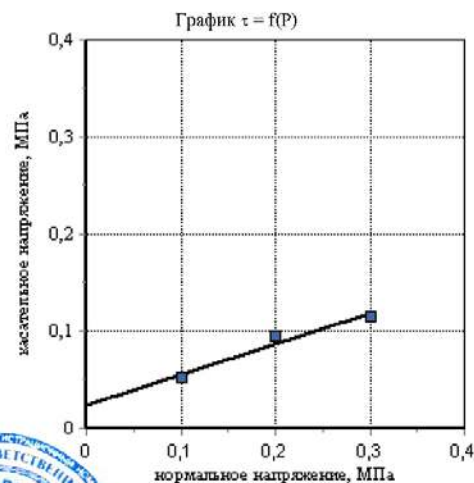
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m_{ред} E_{0,1-0,2}, МПа:

Относительная просадочность при P= МПа:

Начальное просадочное давление P_{пр}, МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,021	0,052		
0,2	0,038	0,095		
0,3	0,046	0,115		
Угол внутр. трения, град.	17,48			
Удельн. сцепление, МПа	0,024			



Составил:

Кирюхин А.В.

Проверил:

Кисельников О.С.





Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, кон. 04
ИНН 7723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeolab.ru, Сайт glavgeolab.ru

Номер выработки: 3
Интервал отбора, м: 2,00 – 2,20
Номер ИГЭ: 1

Лабораторный номер: 3-2
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.с.	Коэффициент водонасыщения, д.с.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.с.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,54	2,71	0,759	0,88	24,63	30,94	21,91	9,03	0,30

Вертик. давл.-с, МПа	Отн. деф., д.с.	Коэф. порист., д.с.	Коэф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.с.	Коэф. порист. (зам.), д.с.	Коэф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	ε	m	E	ε ₁	ε ₂	m _z	E _z
0,0	0,000	0,759						
0,025	0,030	0,706	2,11	0,50				
0,05	0,043	0,684	0,88	1,20				
0,1	0,058	0,658	0,53	2,00				
0,2	0,080	0,619	0,39	2,70				
0,3	0,097	0,588	0,30	3,48				

Одометрический модуль деформации E_{0,1-0,2}, МПа: 4,49

Модуль деформации компрессионный E_{0,1-0,2}, МПа: 2,70

Модуль деформации с учетом m_{ред} E_{0,1-0,2}, МПа: 10,5

Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

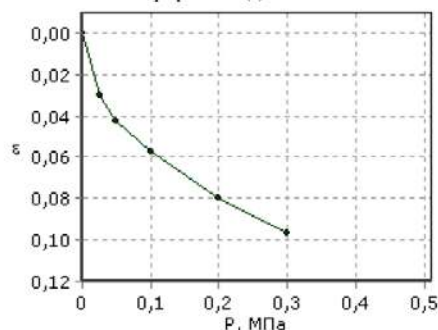
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m_{ред} E_{0,1-0,2}, МПа:

Относительная просадочность при P= МПа:

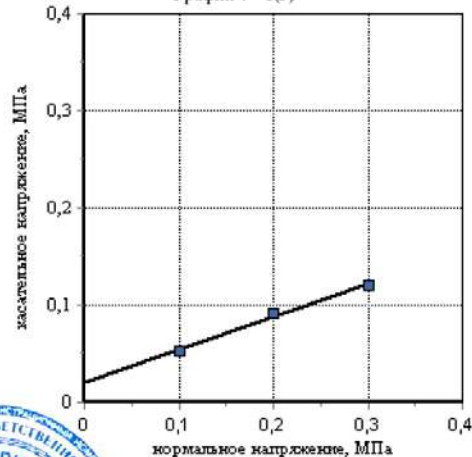
Начальное просадочное давление P_{пр}, МПа:

График ε = f(P)



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,021	0,052		
0,2	0,037	0,092		
0,3	0,048	0,12		
Угол внутр. трения, град.		18,78		
Удельн. сцепление, МПа		0,020		

График τ = f(P)



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

17-22-ИГИ -Т

47

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, кон. 04
ИНН 7723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeolab.ru, Сайт glavgeolab.ru

Номер выработки: 5
Интервал отбора, м: 1,10 – 1,30
Номер ИГЭ: 1

Лабораторный номер: 5-1
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ. незасол.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,92	1,53	2,71	0,774	0,90	25,69	32,66	23,11	9,55	0,27

Вертик. давл.-е, МПа	Отн. деф., д.е.	Коэф. порист., д.е.	Коэф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.е.	Коэф. порист. (зам.), д.е.	Коэф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,774						
0,025	0,029	0,723	2,06	0,52				
0,05	0,043	0,698	0,99	1,07				
0,1	0,058	0,672	0,51	2,07				
0,2	0,076	0,638	0,34	3,16				
0,3	0,091	0,612	0,27	4,00				

Одометрический модуль деформации E_{0,1-0,2}, МПа: 5,26

Модуль деформации компрессионный E_{0,1-0,2}, МПа: 3,16

Модуль деформации с учетом m_{сод} E_{0,1-0,2}, МПа: 11,9

Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

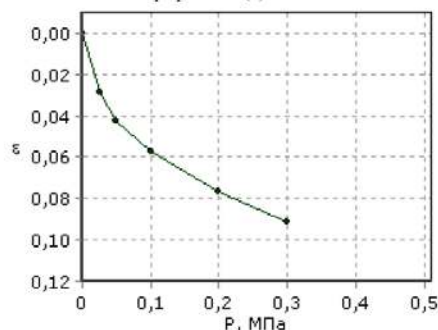
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m_{сод} E_{0,1-0,2}, МПа:

Относительная просадочность при P= МПа:

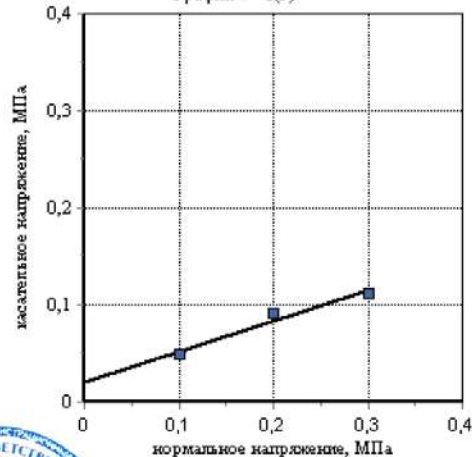
Начальное просадочное давление P_{пр}, МПа:

График ε = f(P)



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,020	0,049		
0,2	0,036	0,091		
0,3	0,045	0,112		
Угол внутр. трения, град.		17,48		
Удельн. сцепление, МПа		0,021		

График τ = f(P)



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



17-22-ИГИ -Т

Лист

48



Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, кон. 04
ИНН 7723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeolab.ru, call@glavgeolab.ru

Номер выработки: 1
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20
Номер ИГЭ: 2

Лабораторный номер: 1-2
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
1,99	1,64	2,71	0,648	0,88	21,0	26,6	18,6	8,0	0,30

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф., д.е.	Коэф. порист., д.е.	Коэф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.е.	Коэф. порист. (зам.), д.е.	Коэф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,648						
0,025	0,025	0,607	1,65	0,60				
0,05	0,037	0,587	0,79	1,25				
0,1	0,053	0,560	0,53	1,88				
0,2	0,072	0,528	0,32	3,08				
0,3	0,086	0,505	0,23	4,29				

Одометрический модуль деформации E_{0,1-0,2}, МПа: 5,13

Модуль деформации компрессионный E_{0,1-0,2}, МПа: 3,08

Модуль деформации с учетом m_{соев} E_{0,1-0,2}, МПа: 13,5

Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

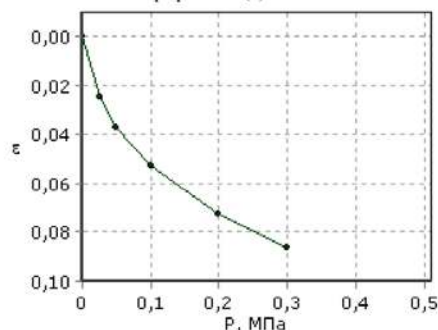
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E_{0,1-0,2}, МПа:

Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m_{соев} E_{0,1-0,2}, МПа:

Относительная просадочность при P= МПа:

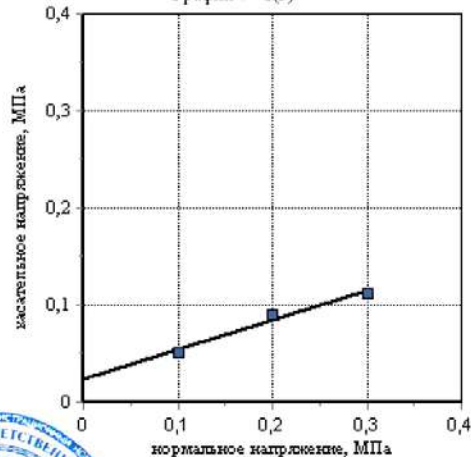
Начальное просадочное давление P_{пр}, МПа:

График ε = f(P)



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,020	0,051		
0,2	0,036	0,09		
0,3	0,045	0,112		
Угол внутр трения, град.	16,96			
Удельн. сцепление, МПа	0,023			

График τ = f(P)



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



17-22-ИГИ -Т

Лист

49



Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, кон. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeolab.ru, glav@glavgeolab.ru

Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Номер выработки: 2
Интервал отбора, м: 2,20 – 2,40
Номер ИГЭ: 2

Лабораторный номер: 2-2
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

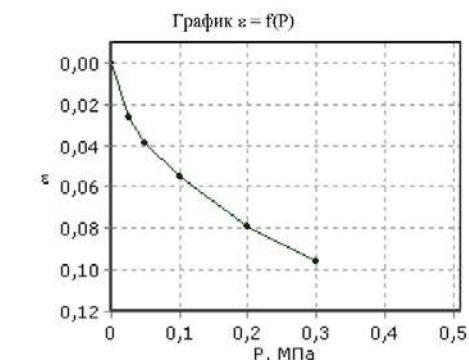
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

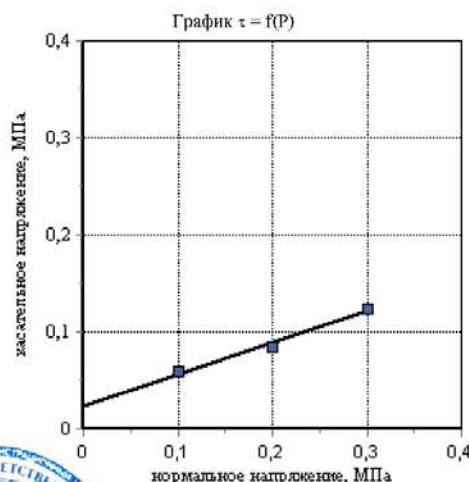
Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.с.	Коэффициент водонасыщения, д.с.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.с.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,01	1,66	2,71	0,633	0,90	21,1	25,2	17,7	2,01	1,66

Вертик. давл.-с, МПа	Отн. деф., д.с.	Коэф. порист., д.с.	Коэф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.с.	Коэф. порист. (зам.), д.с.	Коэф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	ε	m	E	ε ₁	ε ₂	m _z	E _z
0,0	0,000	0,633						
0,025	0,026	0,591	1,70	0,58				
0,05	0,039	0,569	0,85	1,15				
0,1	0,055	0,543	0,52	1,88				
0,2	0,079	0,504	0,39	2,50				
0,3	0,096	0,476	0,28	3,53				

Одометрический модуль деформации E _{0,1-0,2} , МПа: 4,17
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 2,50
Модуль деформации с учетом m _{ред} E _{0,1-0,2} , МПа: 11,3
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{ред} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное			
	медленный консолидированный-дренированный срез			
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,024	0,059		
0,2	0,034	0,084		
0,3	0,050	0,124		
Угол внутр. трения, град.		18,00		
Удельн. сцепление, МПа		0,024		



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17-22-ИГИ -Т

Лист

50

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



Юридический адрес: 115098
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, ком. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeolab.ru, Сайт glavgeolab.ru

Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Номер выработки: 2
Интервал отбора, м: 4,50 – 4,70
Номер ИГЭ: 2

Лабораторный номер: 2-4
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. мягкопластич. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах
- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

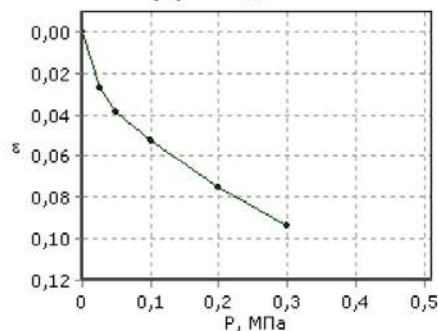
ГОСТ 12248-2010

Физические свойства грунта

Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.е.	Коэффициент водонасыщения, д.е.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.е.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,66	2,71	0,634	0,88	20,56	24,58	15,96	8,62	0,53

Вертик. давл-е, МПа	Отн. деф., д.е.	Козф. порист., д.е.	Козф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.е.	Козф. порист. (зам.), д.е.	Козф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	e	m	E	ε ₁	e _z	m _z	E _z
0,0	0,000	0,634						
0,025	0,027	0,589	1,76	0,56				
0,05	0,038	0,571	0,75	1,30				
0,1	0,052	0,548	0,46	2,14				
0,2	0,075	0,511	0,37	2,64				
0,3	0,094	0,480	0,31	3,20				

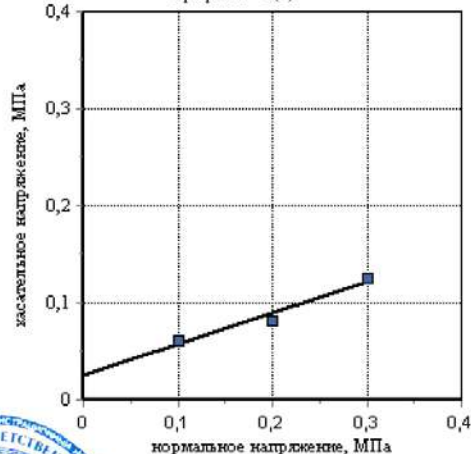
График $\varepsilon = f(P)$



Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 4,40
Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 2,64
Модуль деформации с учетом $m_{\text{ред}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа: 12,1
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{\text{ред}}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при $P=$ МПа:
Начальное просадочное давление $P_{\text{пр}}$, МПа:

Вид среза	Состояние грунта			
	Природное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,024	0,061		
0,2	0,033	0,082		
0,3	0,050	0,125		
Угол внутр трения, град.		17,74		
Удельн. сцепление, МПа		0,025		

График $\tau = f(P)$



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



17-22-ИГИ -Т

Лист

51

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Юридический адрес: 115098
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, ком. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@glavgeolab.ru, Сайт glavgeolab.ru

Номер выработки: 3
Интервал отбора, м: 4,50 – 4,70
Номер ИГЭ: 2

Лабораторный номер: 3-3
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия
- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

ГОСТ 12248-2010

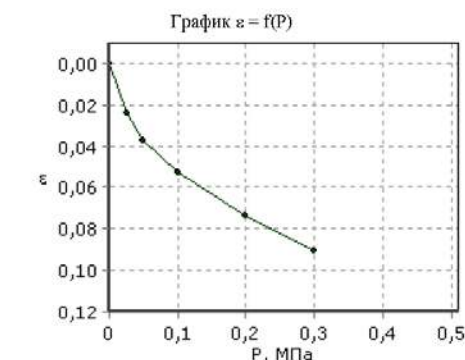
Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

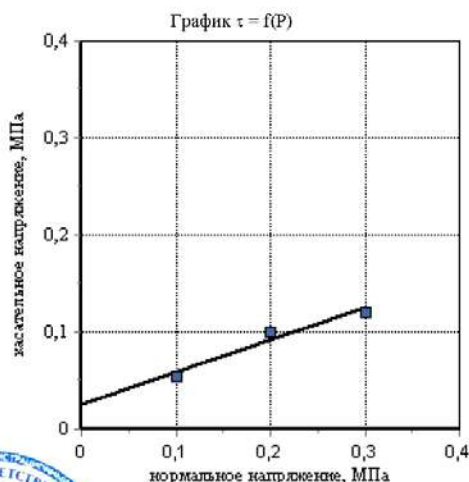
Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.с.	Коэффициент водонасыщения, д.с.	Влажность, %			Число пластичности, %	Показатель текучести, д.с.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2,00	1,64	2,71	0,652	0,91	21,9	26,2	17,9	8,3	0,48

Вертик. давл.-с, МПа	Отн. деф., д.с.	Козф. порист., д.с.	Козф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.с.	Козф. порист. (зам.), д.с.	Козф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	ε	m	E	ε ₁	ε ₂	m _z	E _z
0,0	0,000	0,652						
0,025	0,024	0,612	1,59	0,63				
0,05	0,037	0,590	0,86	1,15				
0,1	0,053	0,564	0,53	1,88				
0,2	0,074	0,530	0,34	2,89				
0,3	0,090	0,502	0,28	3,58				

Одометрический модуль деформации E _{0,1-0,2} , МПа: 4,82
Модуль деформации компрессионный E _{0,1-0,2} , МПа: 2,89
Модуль деформации с учетом m _{ред} E _{0,1-0,2} , МПа: 12,9
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) E _{0,1-0,2} , МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом m _{ред} E _{0,1-0,2} , МПа:
Относительная просадочность при P= МПа:
Начальное просадочное давление P _{пр} , МПа:



Вид среза	Состояние грунта			
	Природное		медленный консолидированный-дренированный срез	
нормальное давление P, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,022	0,054		
0,2	0,040	0,1		
0,3	0,048	0,121		
Угол внутр. трения, град.		18,52		
Удельн. сцепление, МПа		0,025		



Составил: Кирюхин А.В.
Проверил: Кисельников О.С.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

17-22-ИГИ -Т

52

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



Объект: 17-22-ИГИ «Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч. №36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»

Юридический адрес: 115088
г. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр. 2, этаж 2, ком. 04
ИНН 9723124614 КПП 772301001
Тел. +7(495) 215-52-72, +7(917) 545-44-77
Почта info@eglab.ru; Сайт eglab.ru

Номер выработки: 5
Интервал отбора, м: 3,00 – 3,20
Номер ИГЭ: 2

Лабораторный номер: 5-2
Структура грунта: не нарушена
Состояние образца: природной влажности

Наименование грунта: Суглинок легк. тугопластич. среднедеформ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА

Испытание произведено на приборах

- компрессия

- срез

Диаметр кольца – 87,5 мм. (сжатие) и 72 мм. (срез)

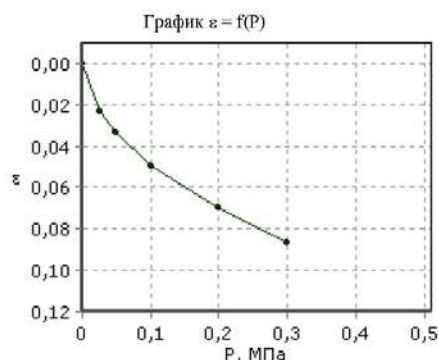
ГОСТ 12248-2010

Высота кольца – 25 мм. (сжатие) и 35 мм. (срез)

Физические свойства грунта

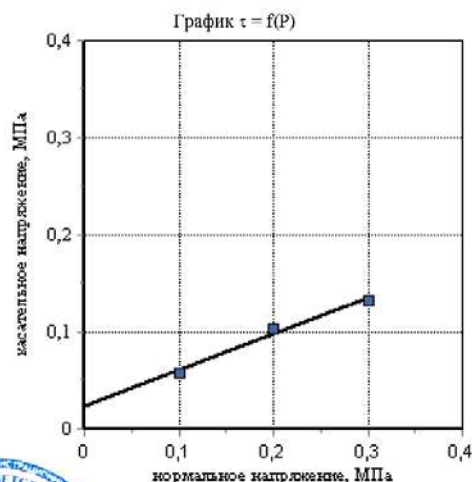
Плотность грунта, г/см ³	Плотность сухого грунта, г/см ³	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, д.с.	Коэффициент водо- насыщения, д.с.	Влажность, %			Число пластич- ности, %	Показатель текучести, д.с.
					природная	на границе текучести	на границе раскатывания		
2.00	1.67	2.71	0.620	0.85	19.6	25.1	15.7	9.4	0.41

Вертик давл-е, МПа	Отн. деф., д.е.	Коэф. порист., д.е.	Коэф. уплотн., МПа ⁻¹	Мод. деф. компр., МПа	Отн. деф. (зам.), д.е.	Коэф. порист. (зам.), д.е.	Коэф. уплотн. (зам.), МПа ⁻¹	Мод. деф. компр. (зам.), МПа
P	ε	с	m	E	ε ₁	с ₂	m ₂	E ₂
0,0	0,000	0,620						
0,025	0,023	0,583	1,49	0,65				
0,05	0,034	0,566	0,68	1,43				
0,1	0,049	0,540	0,52	1,88				
0,2	0,069	0,507	0,32	3,00				
0,3	0,086	0,480	0,28	3,53				



Одометрический модуль деформации $E_{0,1-0,2}$, МПа: 5,00
Модуль деформации компрессионный $E_{0,1-0,2}$, МПа: 3,00
Модуль деформации с учетом $m_{ов}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа: 13,7
Одометрический модуль деформации (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации компрессионный (водонасыщ) $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Модуль деформации (водонасыщ) с учетом $m_{ов}$ $E_{0,1-0,2}$, МПа:
Относительная просадочность при P = МПа:
Начальное просадочное давление $P_{гн}$, МПа:

	Состояние грунта			
	Природное			
Вид среза	медленный консолидированный- дренированный срез			
нормальное давление Р, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа	срезающая нагрузка, кН	касательное напряжение τ, МПа
0,1	0,023	0,058		
0,2	0,041	0,103		
0,3	0,053	0,133		
Угол внутр трения, град.	20,56			
Удельн. сцепление, МПа	0,023			



Составил:

Кирюхин А.В.

Проверил:

Кисельников О.С.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

53