

Экз. №

**Жилой квартал в границах улиц Красный Путь – 4-я
Северная в ЦАО г. Омска. Жилой дом №1**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ,
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Заключение
по инженерно – геологическим изысканиям**

130-14- ИГИ

Директор
ООО «ГЕОТОП-2»:

Начальник отдела геологии
ООО "ГЕОТОП-2":

Главный инженер
ООО «ГЕОТОП-2»:



А.К. Гефлинг

А.Г. Чернолих

Л.С. Найденов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно дополнительного технического задания (приложение А), ООО «ГЕОТОП-2» пробурена скважина № 6021, глубиной 25,0 м до отметки 62,04 м.

Инженерно-геологический разрез по скважине 6021 на глубину 25,0 м представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ 1 (tQ_H) Насыпные грунты: суглинок мягкопластичный, перемешанный с почвой, песком, с примесью органических веществ, с включениями обломков кирпича и полуразложившейся древесины до 25-30%; мощность 2,8-3,2 м.

ИГЭ 2 (a²QIII) Супесь буровато-серая пластичная, в кровле с прослойками песка мелкого насыщенного водой; мощность 1,5-1,8 м.

ИГЭ 3 (aQ_H) Суглинок буровато-серый мягкопластичный; мощность 1,2-1,6 м.

ИГЭ 4 (N₁tv) Глина голубовато-серая полутвердая, прослойками твердая, с прослойками суглинка полутвердого; мощность 11,1-11,8 м.

ИГЭ 5 (N₁tv) Супесь светло-серая пластичная; вскрытая мощность 1,8-2,2 м.

ИГЭ 6 (N₁tv) Суглинок бурый полутвердый; мощность 1,7 м.

Рекомендуемые для проектирования нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов выделенных ИГЭ приведены в приложениях Б,В, расчетные значения плотности, удельного сцепления и угла внутреннего трения приведены при доверительных вероятностях 0,85 и 0,95.

Прочностные характеристики (удельное сцепление – с, угол внутреннего трения – φ) грунтов определены путем срезных испытаний в приборах «СПКА» методом одноплоскостного среза по схеме неконсолидированного испытания (приложение Г).

Деформационные характеристики (модуль деформации - E) грунтов определены методом компрессионного сжатия в компрессионных приборах «КППА ДС». Компрессионные испытания выполнены при природной влажности. Модуль деформации рассчитан в интервале давлений 0,10 - 0,20 МПа (приложение Д).

Местоположение скважины 6021 отмечено на карте фактического материала (приложение Е).

Характер распространения инженерно-геологических элементов по глубине показан в инженерно-геологической колонке (приложении Ж).

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инва. № подл.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (зам. Руководителя)

Директор ООО СМК

Наименование организации



И.О. Фамилия

2014 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий для строительства

Наименование объекта: Жилой квартал в границах улиц Красный Путь – 4-я Северная в ЦАО г.Омска. Жилой дом №1.

Вид строительства новое

новое, реконструкция, расширение, техническое перевооружение, консервация, ликвидация

Стадия проектирования Проектная документация, Рабочая документация

Заказчик ООО «Сибирская жилищная корпорация»

Наименование, местоположение и этаж

Цели и виды изысканий

1. Выполнить дополнительную скважину в количестве 1 шт. около скважины №5835 (отчет №237-13-ИГИ).

1. Инженерно - геологические изыскания:

1.1. Сведения и данные о проектируемых объектах

Наименование зданий (сооружений)	Геотехническая категория объекта, уровень ответственности	Габариты в плане, кол-во этажей, высота (длина трассы)	Чувствительность к неравномерным осадкам	Предполагаемый тип фундамента	Нагрузка на фундамент, опору, сваю	Доверительная вероятность (обеспеченность) расчетных данных и характеристик
Жилой дом	II	40x20, 14 этажей с подземной парковкой	Чувств.	Свайное основание Длина сваи -12м. Отметка верха сваи -3,0м от поверхности земли	70т/м Суммарная нагр. На ростверк более 300т	0,85 0,95

Задание составил

« » 2014 г.

И.О. Фамилия

тел. _____

Расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

№ ИГЭ	Индекс	Условные обозначения	Описание ИГЭ	Статистическая характеристика	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
																			Природная влажность, %	Влажность на границе текучести, %
1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	ICh		Насыпные грунты: суглинок мягкопластинчатый перемешанный с почвой, песком, с примесью органических веществ, с включениями обломков корчича и полуразложившейся древесины	Xп	35,4	42,2	26,5	15,7	0,57	1,88	1,39	2,67	0,93	1,00	2,5	11	17	0,07		
				Xp0,85					1,87									11	17	
				Xp0,95					1,86									11	17	
2	a20III		Супесь буровато-серая пластичная, в кровле с прослойками песка мелкого насыщенного водой	Xп	19,9	22,0	17,5	4,5	0,53	1,99	1,66	2,66	0,60	0,88	16,0	15	28			
				Xp0,85					1,98									14	28	
				Xp0,95					1,98									14	27	
3	a20III		Суглинок буровато-серый мягкопластинчатый	Xп	30,9	36,3	22,9	13,4	0,60	1,94	1,48	2,68	0,81	1,00	9,0	14	17			
				Xp0,85					1,91									13	16	
				Xp0,95					1,89									12	16	
4	N1v		Глина голубовато-серая полутвердая, прослойками твердая, с прослойками суглинка полутвердого	Xп	20,1	44,5	19,3	25,2	0,03	1,99	1,66	2,70	0,63	0,87	22,0	75	12			
				Xp0,85					1,99									72	11	
				Xp0,95					1,98									71	11	
5	N1v		Супесь светло-серая пластичная	Xп	24,6	26,7	21,5	5,2	0,60	1,95	1,57	2,66	0,70	0,94	20,0	13	28			
				Xp0,85					1,94									12	27	
				Xp0,95					1,94									12	27	
6	N1v		Суглинок бурый полутвердый	Xп	22,7	32,3	20,8	11,5	0,17	1,97	1,61	2,68	0,67	0,91	18,0	32	22			
				Xp0,85					1,96									31	22	
				Xp0,95					1,96									31	22	

Примечание: Xп- нормативное значение характеристики
Xp 0,85- доверительная вероятность
Xp 0,95- доверительная вероятность

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА СРЕЗУ

Выработка №: 6021

Тип прибора ПСГ -2М

Глубина отбора, м: 19,8

A= 40 см² h= 35мм Условия
испытания

Дата отбора: 19.06.2014

неконсолидированный, при
природной влажности

Дата испытания: 19.06.2014

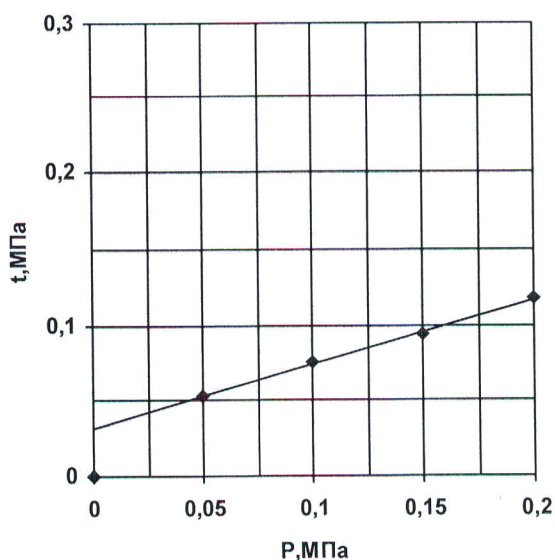
Физические характеристики грунта

	опыт №1	опыт №2	опыт №3
Плотность: , г/см ³ :	1,96	1,96	1,96
Плотность сухого грунта , г/см ³ :	1,61	1,61	1,61
Плотность частиц: , г/см ³ :	2,68	2,68	2,68
Пористость , %:	40,10	40,10	40,10
Коэффициент пористости: , д.ед.:	0,67	0,67	0,67
Коэффициент водонасыщения: , д.ед.:	0,88	0,88	0,88
Природная влажность: , %:	22,1	22,1	22,1
Число пластичности: :	12,2		
Показатель текучести: :	0,17		
Наименование грунта: :	суглинок полутвердый		

6

Результаты определения сопротивления грунта срезу

Давление предв. уплотнения, МПа:			
Нормальное давление, МПа:	0,1	0,15	0,2
Сопротивление срезу, МПа:	0,075	0,094	0,118
Абсолютное сжатие, мм:			
То же, 2-е испытание, МПа:			

C= 0,031 МПа ϕ = 23 град**График зависимости сопротивления грунта срезу от нормального давления**

Исполнитель

Начальник лаборатории

Шифр объекта: 130-14

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА СРЕЗУ

Выработка №: 6021	Тип прибора ПСГ -2М
Глубина отбора, м: 20	A= 40 см ² h= 35мм Условия испытания
Дата отбора: 19.06.2014	неконсолидированный, при природной влажности
Дата испытания: 19.06.2014	

Физические характеристики грунта

	опыт №1	опыт №2	опыт №3
Плотность: , г/см ³ :	1,97	1,97	1,97
Плотность сухого грунта , г/см ³ :	1,61	1,61	1,61
Плотность частиц: , г/см ³ :	2,68	2,68	2,68
Пористость , %:	39,94	39,94	39,94
Коэффициент пористости: , д.ед.:	0,67	0,67	0,67
Коэффициент водонасыщения: , д.ед.:	0,90	0,90	0,90
Природная влажность: , %:	22,4	22,4	22,4
Число пластичности: :	12,0		
Показатель текучести: :	0,16		
Наименование грунта: :	суглинок полутвердый		

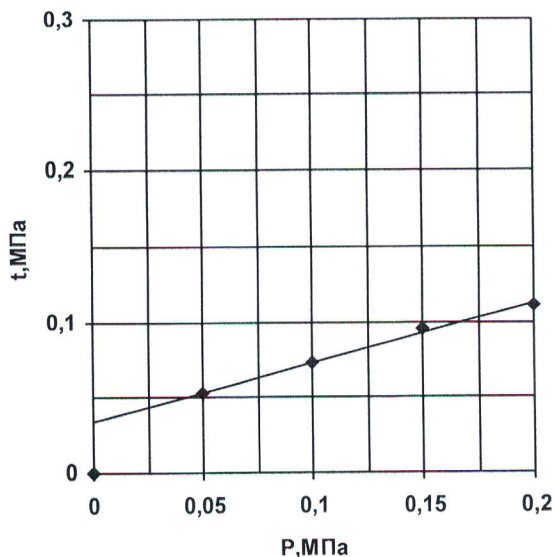
6

Результаты определения сопротивления грунта срезу

Давление предв. уплотнения, МПа:			
Нормальное давление, МПа:	0,1	0,15	0,2
Сопротивление срезу, МПа:	0,072	0,095	0,112
Абсолютное сжатие, мм:			
То же, 2-е испытание, МПа:			

C= 0,033 МПа φ= 22 град

График зависимости сопротивления грунта срезу от нормального давления



Исполнитель _____

Тюль

Начальник лаборатории _____

Шлыш

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА СРЕЗУ

Выработка №: 6021
 Глубина отбора, м: 20,5
 Дата отбора: 19.06.2014
 Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибора ПСГ -2М
 A= 40 см² h= 35мм Условия
 испытания
 неконсолидированный, при
 природной влажности

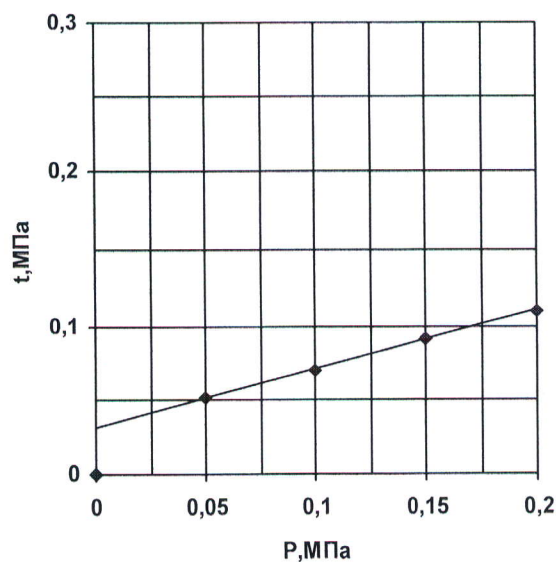
Физические характеристики грунта

	опыт №1	опыт №2	опыт №3
Плотность: , г/см ³ :	1,98	1,98	1,98
Плотность сухого грунта , г/см ³ :	1,61	1,61	1,61
Плотность частиц: , г/см ³ :	2,68	2,68	2,68
Пористость , %:	39,98	39,98	39,98
Коэффициент пористости: , д.ед.:	0,67	0,67	0,67
Коэффициент водонасыщения: , д.ед.:	0,92	0,92	0,92
Природная влажность: , %:	23,1	23,1	23,1
Число пластичности: :	11,7		
Показатель текучести: :	0,14		
Наименование грунта: :	суглинок полутвердый		

6

Результаты определения сопротивления грунта срезу

Давление предв. уплотнения, МПа:			
Нормальное давление, МПа:	0,1	0,15	0,2
Сопротивление срезу, МПа:	0,07	0,092	0,11
Абсолютное сжатие, мм:			
То же, 2-е испытание, МПа:			

C= 0,031 МПа ϕ = 22 град**График зависимости сопротивления грунта срезу от нормального давления**

Исполнитель

Шуб

Начальник лаборатории

Ульму

Шифр объекта: 130-14

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА СРЕЗУ

Выработка №: 6021
Глубина отбора, м: 20,8
Дата отбора: 19.06.2014
Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибора ПСГ -2М
A= 40 см² h= 35мм Условия
испытания
неконсолидированный, при
природной влажности

Физические характеристики грунта

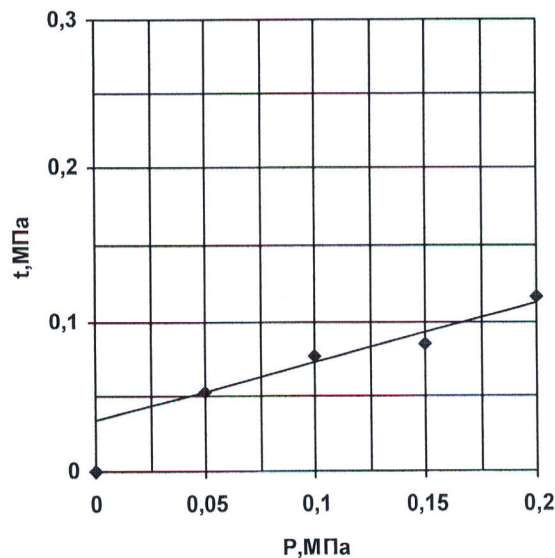
	опыт №1	опыт №2	опыт №3
Плотность: , г/см ³ :	1,97	1,97	1,97
Плотность сухого грунта , г/см ³ :	1,60	1,60	1,60
Плотность частиц: , г/см ³ :	2,68	2,68	2,68
Пористость , %:	40,14	40,14	40,14
Коэффициент пористости: , д.ед.:	0,67	0,67	0,67
Коэффициент водонасыщения: , д.ед.:	0,91	0,91	0,91
Природная влажность: , %:	22,8	22,8	22,8
Число пластичности: :	10,1		
Показатель текучести: :	0,22		
Наименование грунта: :	суглинок полутвердый		

6

Результаты определения сопротивления грунта срезу

Давление предв. уплотнения, МПа:			
Нормальное давление, МПа:	0,1	0,15	0,2
Сопротивление срезу, МПа:	0,077	0,085	0,117
Абсолютное сжатие, мм:			
То же, 2-е испытание, МПа:			

C= 0,033 МПа φ= 22 град

График зависимости сопротивления грунта срезу от нормального давления

Исполнитель

Трун

Начальник лаборатории

Шелухин

Шифр объекта: 130-14

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА СРЕЗУ

Выработка №: 6021
 Глубина отбора, м: 21,1
 Дата отбора: 19.06.2014
 Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибора ПСГ -2М
 A= 40 см² h= 35мм Условия
 испытания
 неконсолидированный, при
 природной влажности

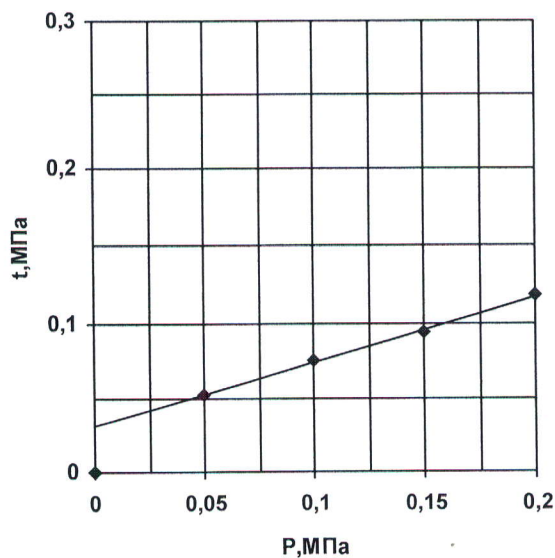
Физические характеристики грунта

	опыт №1	опыт №2	опыт №3
Плотность: , г/см ³ :	1,98	1,98	1,98
Плотность сухого грунта , г/см ³ :	1,61	1,61	1,61
Плотность частиц: , г/см ³ :	2,68	2,68	2,68
Пористость , %:	39,93	39,93	39,93
Коэффициент пористости: , д.ед.:	0,66	0,66	0,66
Коэффициент водонасыщения: , д.ед.:	0,93	0,93	0,93
Природная влажность: , %:	23,0	23,0	23,0
Число пластичности: :	10,4		
Показатель текучести: :	0,15		
Наименование грунта: :	суглинок полутвердый		

6

Результаты определения сопротивления грунта срезу

Давление предв. уплотнения, МПа:			
Нормальное давление, МПа:	0,1	0,15	0,2
Сопротивление срезу, МПа:	0,075	0,094	0,118
Абсолютное сжатие, мм:			
То же, 2-е испытание, МПа:			

C= 0,031 МПа ϕ = 23 град**График зависимости сопротивления грунта срезу от нормального давления**

Исполнитель

Стор

Начальник лаборатории

Стор

Шифр объекта: 130-14

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА СРЕЗУ

Выработка №: 6021
 Глубина отбора, м: 22,8
 Дата отбора: 19.06.2014
 Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибора ПСГ -2М
 А= 40 см² h= 35мм Условия
 испытания
 неконсолидированный, при
 природной влажности

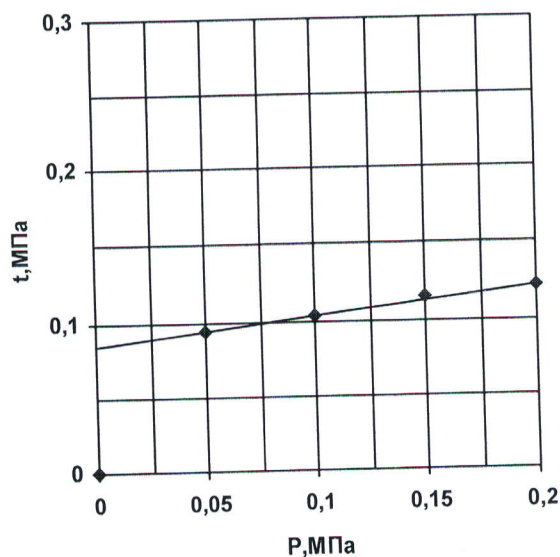
физические характеристики грунта

	опыт №1	опыт №2	опыт №3
Плотность: , г/см ³ :	2,00	2,00	2,00
Плотность сухого грунта , г/см ³ :	1,67	1,67	1,67
Плотность частиц: , г/см ³ :	2,70	2,70	2,70
Пористость, %:	38,17	38,17	38,17
Коэффициент пористости: , д.ед.:	0,62	0,62	0,62
Коэффициент водонасыщения: , д.ед.:	0,86	0,86	0,86
Природная влажность: , %:	19,8	19,8	19,8
Число пластичности: :	29,0		
Показатель текучести: :	<0		
Наименование грунта: :	глина твердая		

4

Результаты определения сопротивления грунта срезу

Давление предв. уплотнения, МПа:			
Нормальное давление, МПа:	0,1	0,15	0,2
Сопротивление срезу, МПа:	0,103	0,116	0,122
Абсолютное сжатие, мм:			
То же, 2-е испытание, МПа:			

C= 0,085 МПа ϕ = 11 град**График зависимости сопротивления грунта срезу от нормального давления**

Исполнитель

Таш

Начальник лаборатории

Чилин

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА СРЕЗУ

Выработка №: 6021
 Глубина отбора, м: 24,6
 Дата отбора: 19.06.2014
 Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибора ПСГ -2М
 А= 40 см² h= 35мм Условия
 испытания
 неконсолидированный, при
 природной влажности

Физические характеристики грунта

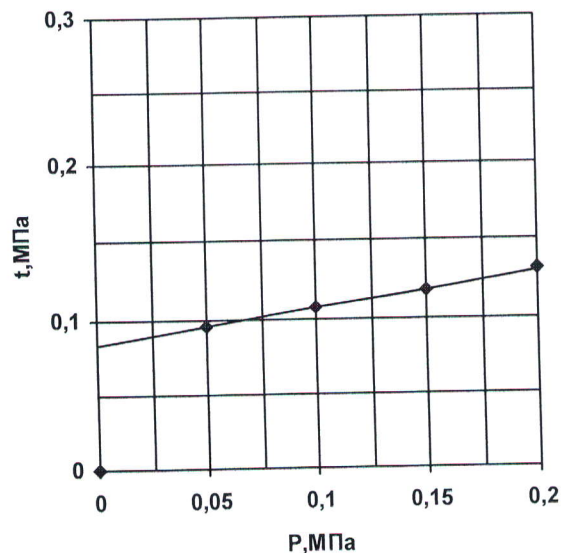
	опыт №1	опыт №2	опыт №3
Плотность: , г/см ³ :	2,01	2,01	2,01
Плотность сухого грунта, г/см ³ :	1,68	1,68	1,68
Плотность частиц: , г/см ³ :	2,70	2,70	2,70
Пористость, %:	37,91	37,91	37,91
Коэффициент пористости: , д.ед.:	0,61	0,61	0,61
Коэффициент водонасыщения: , д.ед.:	0,88	0,88	0,88
Природная влажность: , %:	19,9	19,9	19,9
Число пластичности: :	29,2		
Показатель текучести: :	<0		
Наименование грунта: :	глина твердая		

4

Результаты определения сопротивления грунта срезу

Давление предв. уплотнения, МПа:			
Нормальное давление, МПа:	0,1	0,15	0,2
Сопротивление срезу, МПа:	0,108	0,118	0,132
Абсолютное сжатие, мм:			
То же, 2-е испытание, МПа:			

$c = 0,083$ МПа $\phi = 13$ град

График зависимости сопротивления грунта срезу от нормального давления

Исполнитель

stov

Начальник лаборатории

Ульянов

Шифр объекта: 130-14

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЖИМАЕМОСТИ ГРУНТА

Выработка №: 6021
Глубина отбора, м: 19,8
Дата отбора: 19.06.2014
Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибор.КППА ДС
A= 60 см² h=25мм.
Условия испытания при
природной влажности

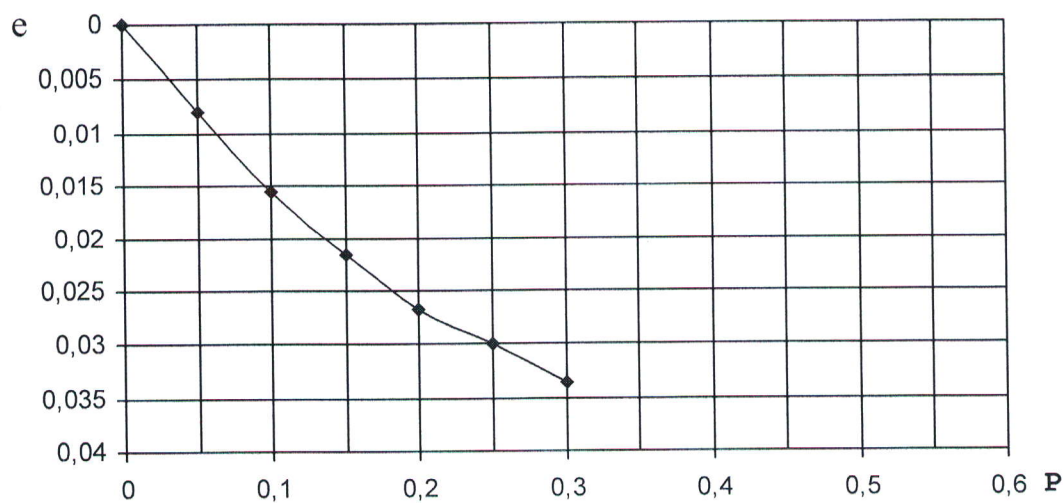
Физические характеристики грунта

	<u>до опыта</u>	<u>после опыта</u>
Плотность, г/см ³ :	1,96	2
Плотность сухого грунта, г/см ³ :	1,61	1,66
Плотность частиц, г/см ³ :	2,68	2,68
Пористость, %:	39,93	38,1
Коэффициент пористости, д.ед.:	0,665	0,614
Коэффициент водонасыщения, д.ед.:	0,891	0,908
Природная влажность, %:	22,1	20,8
Число пластичности:	12,2	
Показатель текучести:	0,17	
Наименование грунта:	суглинок полутвердый	

6

Результаты испытания на компрессионном приборе

Давление, МПа	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Абсолютная деформация, мм	0,19	0,39	0,54	0,67	0,75	0,84
Относительная деформация, мм	0,008	0,016	0,022	0,027	0,030	0,034
Коэффициент пористости	0,652	0,639	0,629	0,620	0,615	0,609



Поправка $\beta = 0,62$ $E_{(0,1-0,2 \text{ МПа})} = \frac{1+e_0}{m_0} \beta = 5,7 \text{ МПа}$

Исполнитель

Шоф

Начальник лаборатории

Милин

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЖИМАЕМОСТИ ГРУНТА

Выработка №: 6021
Глубина отбора, м: 20
Дата отбора: 19.06.2014
Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибор.КППА ДС
A= 60 см² h=25мм.
Условия испытания при
природной влажности

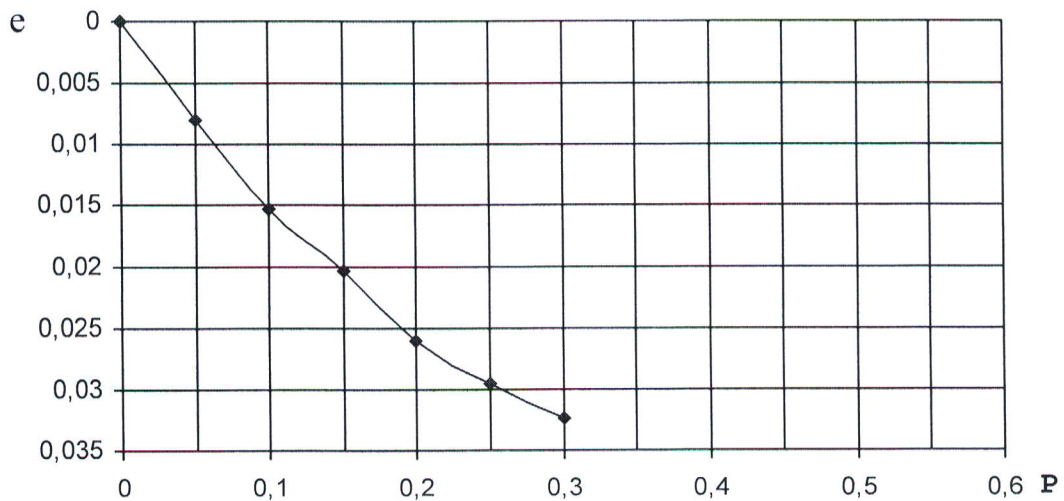
Физические характеристики грунта

	до опыта	после опыта
Плотность, г/см ³ :	1,97	2
Плотность сухого грунта, г/см ³ :	1,61	1,66
Плотность частиц, г/см ³ :	2,68	2,68
Пористость, %:	39,93	38,1
Коэффициент пористости, д.ед.:	0,665	0,614
Коэффициент водонасыщения, д.ед.:	0,903	0,904
Природная влажность, %:	22,4	20,7
Число пластичности:	12,0	
Показатель текучести:	0,16	
Наименование грунта:	суглинок полутвердый	

6

Результаты испытания на компрессионном приборе

Давление, МПа	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Абсолютная деформация, мм	0,2	0,38	0,51	0,65	0,74	0,81
Относительная деформация, мм	0,008	0,015	0,020	0,026	0,030	0,032
Коэффициент пористости	0,652	0,640	0,631	0,622	0,616	0,611



Поправка $\beta = 0,62$

$$E_{(0,1-0,2 \text{ МПа})} = \frac{1+e_0}{m_0} \beta = 5,7 \text{ МПа}$$

Исполнитель



Начальник лаборатории



ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЖИМАЕМОСТИ ГРУНТА

Выработка №: 6021
 Глубина отбора, м: 20,3
 Дата отбора: 19.06.2014
 Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибор.КППА ДС
 А= 60 см² h=25мм.
 Условия испытания при
 природной влажности

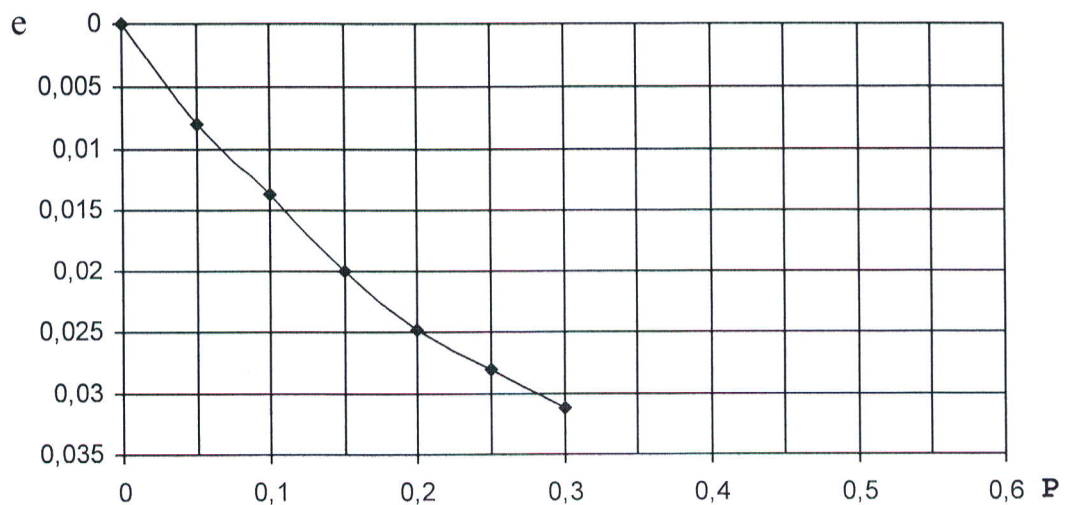
Физические характеристики грунта

	до опыта	после опыта
Плотность, г/см ³ :	1,97	2,01
Плотность сухого грунта, г/см ³ :	1,60	1,65
Плотность частиц, г/см ³ :	2,68	2,68
Пористость, %:	40,30	38,4
Коэффициент пористости, д.ед.:	0,675	0,624
Коэффициент водонасыщения, д.ед.:	0,913	0,936
Природная влажность, %:	23	21,8
Число пластичности:	12,1	
Показатель текучести:	0,17	
Наименование грунта:	суглинок полутвердый	

6

Результаты испытания на компрессионном приборе

Давление, МПа	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Абсолютная деформация, мм	0,19	0,34	0,5	0,62	0,7	0,78
Относительная деформация, мм	0,008	0,014	0,020	0,025	0,028	0,031
Коэффициент пористости	0,662	0,652	0,642	0,633	0,628	0,623



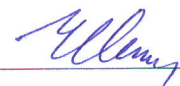
Поправка $\beta = 0,62$

$$E_{(0,1-0,2 \text{ МПа})} = \frac{1+e_0}{m_0} \beta = 5,5 \text{ МПа}$$

Исполнитель



Начальник лаборатории



ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЖИМАЕМОСТИ ГРУНТА

Выработка №: 6021
 Глубина отбора, м: 20,5
 Дата отбора: 19.06.2014
 Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибор.КППА ДС
 А= 60 см² h=25мм.
 Условия испытания при
 природной влажности

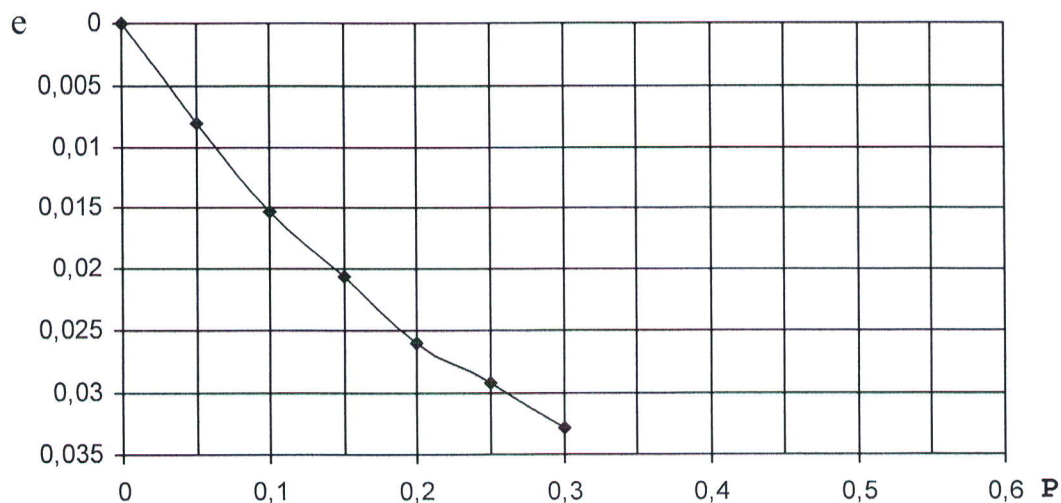
Физические характеристики грунта

	до опыта	после опыта
Плотность, г/см ³ :	1,98	2,02
Плотность сухого грунта, г/см ³ :	1,61	1,66
Плотность частиц, г/см ³ :	2,68	2,68
Пористость, %:	39,93	38,1
Коэффициент пористости, д.ед.:	0,665	0,614
Коэффициент водонасыщения, д.ед.:	0,931	0,956
Природная влажность, %:	23,1	21,9
Число пластичности:	11,7	
Показатель текучести:	0,14	
Наименование грунта:	суглинок полутвердый	

6

Результаты испытания на компрессионном приборе

Давление, МПа	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Абсолютная деформация, мм	0,2	0,38	0,52	0,65	0,73	0,82
Относительная деформация, мм	0,008	0,015	0,021	0,026	0,029	0,033
Коэффициент пористости	0,652	0,640	0,630	0,622	0,616	0,610



Поправка $\beta = 0,62$

$$E_{(0,1-0,2 \text{ МПа})} = \frac{1+e_0}{m_0} \beta = 5,7 \text{ МПа}$$

Исполнитель



Начальник лаборатории



ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЖИМАЕМОСТИ ГРУНТА

Выработка №: 6021
Глубина отбора, м: 20,8
Дата отбора: 19.06.2014
Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибор.КППА ДС
A= 60 см² h=25мм.
Условия испытания при
природной влажности

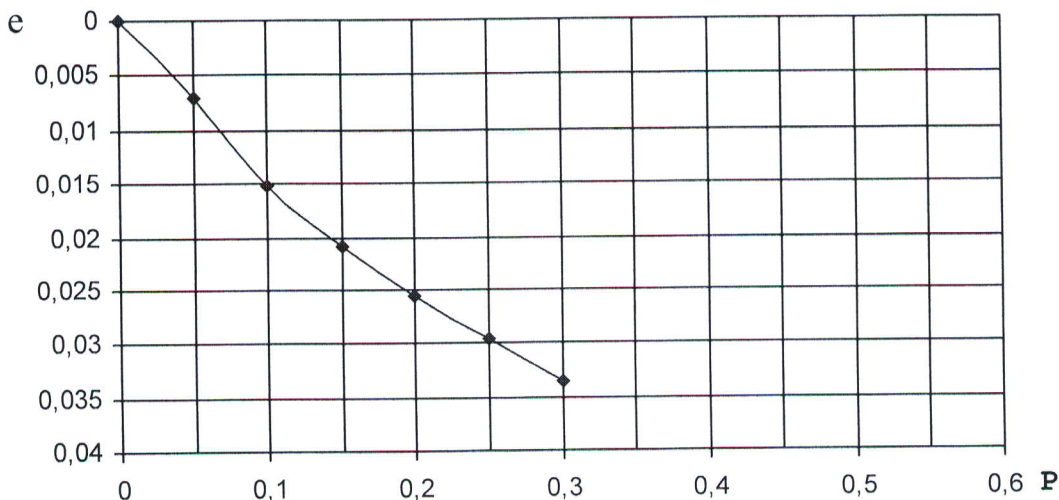
Физические характеристики грунта

	до опыта	после опыта
Плотность, г/см ³ :	1,97	2
Плотность сухого грунта, г/см ³ :	1,60	1,65
Плотность частиц, г/см ³ :	2,68	2,68
Пористость, %:	40,30	38,4
Коэффициент пористости, д.ед.:	0,675	0,624
Коэффициент водонасыщения, д.ед.:	0,905	0,906
Природная влажность, %:	22,8	21,1
Число пластичности:	10,1	
Показатель текучести:	0,22	
Наименование грунта:	суглинок полутвердый	

6

Результаты испытания на компрессионном приборе

Давление, МПа	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Абсолютная деформация, мм	0,18	0,38	0,52	0,64	0,74	0,84
Относительная деформация, мм	0,007	0,015	0,021	0,026	0,030	0,034
Коэффициент пористости	0,663	0,650	0,640	0,632	0,625	0,619



Поправка $\beta = 0,62$ $E_{(0,1-0,2 \text{ МПа})} = \frac{1+e_0}{m_0} \beta = 5,5 \text{ МПа}$

Исполнитель *[Signature]*

Начальник лаборатории *[Signature]*

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЖИМАЕМОСТИ ГРУНТА

Выработка №: 6021
Глубина отбора, м: 21,1
Дата отбора: 19.06.2014
Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибор:КППА ДС
А= 60 см² h=25мм.
Условия испытания при
природной влажности

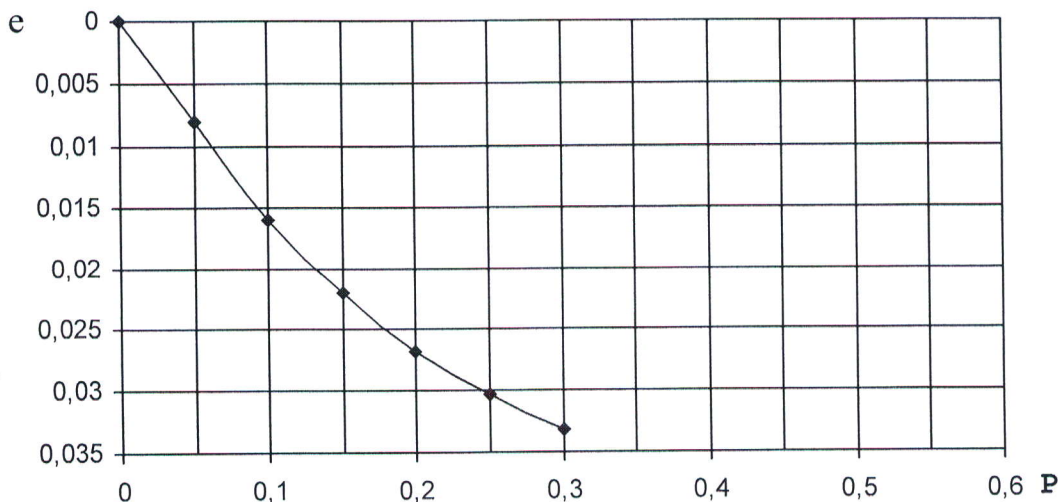
Физические характеристики грунта

	<u>до опыта</u>	<u>после опыта</u>
Плотность , г/см ³ :	1,98	2,02
Плотность сухого грунта , г/см ³ :	1,61	1,66
Плотность частиц , г/см ³ :	2,68	2,68
Пористость , %:	39,93	38,1
Коэффициент пористости , д.ед.:	0,665	0,614
Коэффициент водонасыщения , д.ед.:	0,927	0,952
Природная влажность , %:	23	21,8
Число пластичности :	10,4	
Показатель текучести :	0,15	
Наименование грунта :	суглинок полутвердый	

6

Результаты испытания на компрессионном приборе

Давление, МПа	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Абсолютная деформация, мм	0,21	0,4	0,55	0,67	0,76	0,83
Относительная деформация, мм	0,008	0,016	0,022	0,027	0,030	0,033
Коэффициент пористости	0,651	0,638	0,628	0,620	0,614	0,610



Поправка $\beta = 0,62$

$$E_{(0,1-0,2 \text{ МПа})} = \frac{1 + e_0}{m_0} \beta = 5,7 \text{ МПа}$$

Исполнитель _____

Stol

Начальник лаборатории _____

Ульян

ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЖИМАЕМОСТИ ГРУНТА

Выработка №: 6021
Глубина отбора, м: 22,8
Дата отбора: 19.06.2014
Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибор.КППА ДС
А= 60 см² h=25мм.
Условия испытания при
природной влажности

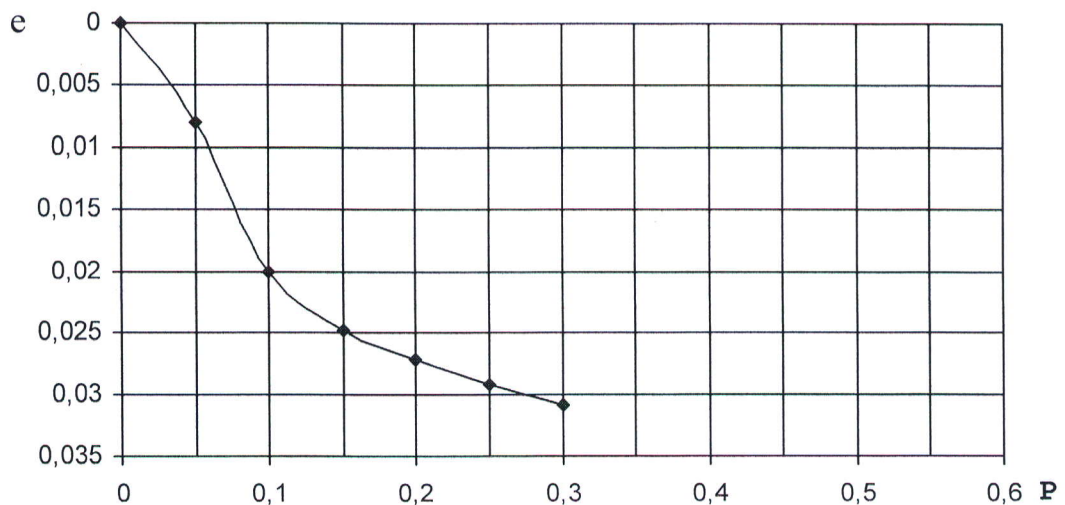
Физические характеристики грунта

	до опыта	после опыта
Плотность, г/см ³ :	2	2,02
Плотность сухого грунта, г/см ³ :	1,67	1,71
Плотность частиц, г/см ³ :	2,70	2,70
Пористость, %:	38,15	36,7
Коэффициент пористости, д.ед.:	0,617	0,579
Коэффициент водонасыщения, д.ед.:	0,866	0,844
Природная влажность, %:	19,8	18,1
Число пластичности:	29,0	
Показатель текучести:	<0	
Наименование грунта:	глина твердая	

4

Результаты испытания на компрессионном приборе

Давление, МПа	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Абсолютная деформация, мм	0,19	0,5	0,62	0,68	0,73	0,77
Относительная деформация, мм	0,008	0,020	0,025	0,027	0,029	0,031
Коэффициент пористости	0,605	0,585	0,577	0,573	0,570	0,567

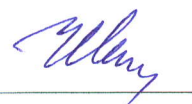
Поправка $\beta = 0,83$

$$E_{(0,1-0,2 \text{ МПа})} = \frac{1+e_0}{m_0} \beta = 11,2 \text{ МПа}$$

Исполнитель



Начальник лаборатории



ПАСПОРТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЖИМАЕМОСТИ ГРУНТА

Выработка №: 6021
 Глубина отбора, м: 24,6
 Дата отбора: 19.06.2014
 Дата испытания: 19.06.2014

Тип прибор.КППА ДС
 А= 60 см² h=25мм.
 Условия испытания при
 природной влажности

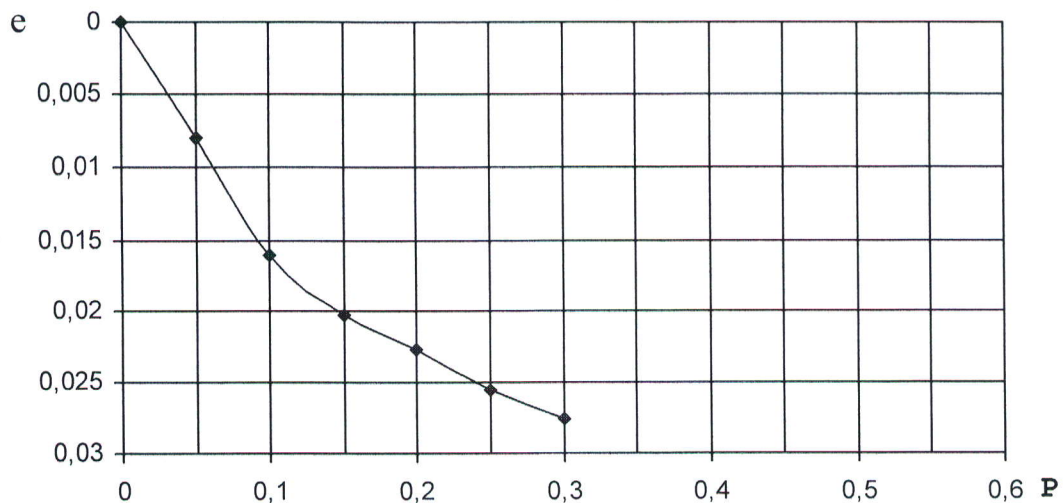
Физические характеристики грунта

	до опыта	после опыта
Плотность, г/см ³ :	2,01	2,03
Плотность сухого грунта, г/см ³ :	1,68	1,72
Плотность частиц, г/см ³ :	2,70	2,70
Пористость, %:	37,78	36,3
Коэффициент пористости, д.ед.:	0,607	0,570
Коэффициент водонасыщения, д.ед.:	0,885	0,867
Природная влажность, %:	19,9	18,3
Число пластичности:	29,2	
Показатель текучести:	<0	
Наименование грунта:	глина твердая	

4

Результаты испытания на компрессионном приборе

Давление, МПа	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Абсолютная деформация, мм	0,21	0,4	0,51	0,57	0,64	0,69
Относительная деформация, мм	0,008	0,016	0,020	0,023	0,026	0,028
Коэффициент пористости	0,594	0,581	0,574	0,570	0,566	0,563



Поправка $\beta = 0,83$

$$E_{(0,1-0,2 \text{ МПа})} = \frac{1+e_0}{m_0} \beta = 12,1 \text{ МПа}$$

Исполнитель



Начальник лаборатории

