



Член Саморегулируемой организации «СОЮЗАТОМГЕО»

Заказчик – Федеральное государственное казенное учреждение
«Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также
по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона
«Красный Бор»

Выполнение работ по проектированию ликвидации
накопленного вреда окружающей среде на территории
городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
Этап 1

**ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ**
Технический отчёт
по инженерно-геологическим изысканиям

Инженерно-геологические изыскания

Часть 2. Текстовые приложения

Книга 3. Текстовые приложения Е-III

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Том 2.1.2.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
6	06-22		09.22



Член Саморегулируемой организации «СОЮЗАТОМГЕО»

Заказчик – Федеральное государственное казенное учреждение
«Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей
среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона
«Красный Бор»

Выполнение работ по проектированию ликвидации
накопленного вреда окружающей среде на территории
городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
Этап 1

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ

Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям

Инженерно-геологические изыскания

Часть 2. Текстовые приложения

Книга 3. Текстовые приложения Е-III

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3
Том 2.1.2.3

Начальник службы проектов в сфере экологии

А.И. Поляков

Главный инженер проекта

С.Ю. Жабриков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
6	06-22		09.22

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВТОДОРПРОЕКТ»

Регистрационный № 201015/970 от 20.10.2015 г. в реестре членов саморегулируемой
организации АС «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»

Заказчик – ФГКУ «Дирекция по ликвидации НВОС и ОБ ГТС полигона «Красный Бор»

Выполнение работ по проектированию ликвидации
накопленного вреда окружающей среде на территории
городского округа г. Усолье-Сибирское
Иркутской области
Этап 1

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ

Раздел 2
Технический отчёт
по инженерно-геологическим изысканиям
Подраздел 1. Инженерно-геологические изыскания
Часть 2. Текстовые приложения
Книга 3. Текстовые приложения Е-Ш

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Том 2.1.2.3

Генеральный директор

Д.В. Рубцов

Главный инженер проекта

В.С. Беспалов

Идентификационный номер НОПРИЗ П-058812

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
6	06-22		09.22

Красноярск, 2021

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

Разрешение		Обозначение	5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3		
06-22		Наименование объекта строительства	Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области		
Изм.	Лист (Стр.)	Содержание изменения		Код	Примечание
		Раздел 2. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям Подраздел 1. Инженерно-геологические изыскания Часть 2. Текстовые приложения Книга 3. Текстовые приложения Е-III			
6		(Зам) Приложение X. Результаты полевых испытаний грунтов методом статического зондирования, статистическая обработка результатов		4	

Согласовано:		

Изм. внес	Чумаков		09.22	ООО «Автодорпроект»	Лист	Листов
Составил	Чумаков		09.22			
ГИП	Беспалов		09.22		1	1
Утв.						

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
Раздел 2. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям			
Подраздел 1. Инженерно-геологические изыскания			
2.1.1	5/2020ЕИ-ИГИ1.1	Часть 1. Текстовая часть Общая пояснительная записка	
2.1.2	5/2020ЕИ-ИГИ1.2	Часть 2. Текстовые приложения	
2.1.2.1	5/2020ЕИ-ИГИ1.2.1	Книга 1. Текстовые приложения А-Г	
2.1.2.2	5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2	Книга 2. Текстовые приложения Д	
2.1.2.3	5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3	Книга 3. Текстовые приложения Е-Ц	
2.1.3	5/2020ЕИ-ИГИ1.3	Часть 3. Графическая часть Карта фактического материала М 1:5000	
2.1.4	5/2020ЕИ-ИГИ1.4	Часть 4. Графическая часть Карта инженерно-геологических условий М 1:5000	
2.1.5	5/2020ЕИ-ИГИ1.5	Часть 5. Графическая часть Инженерно-геологические разрезы	
2.1.5.1	5/2020ЕИ-ИГИ1.5.1	Книга 1 По линиям 1-1' – 34-34'	
2.1.5.2	5/2020ЕИ-ИГИ1.5.2	Книга 2. По линиям 35-35' – 72-72'	
2.1.5.3	5/2020ЕИ-ИГИ1.5.3	Книга 3. По линиям 73-73' – 116-116'	
2.1.5.4	5/2020ЕИ-ИГИ1.5.4	Книга 4. По линиям 117-117' – 147-147'	
2.1.5.5	5/2020ЕИ-ИГИ1.5.5	Книга 5. По линиям 148-148' – 152-152'	
2.1.5.6	5/2020ЕИ-ИГИ1.5.6	Книга 6. По линиям 300-375'	
2.1.5.7	5/2020ЕИ-ИГИ1.5.7	Книга 7. Инженерно-геологические разрезы по проектным решениям	
2.1.6	5/2020ЕИ-ИГИ1.6	Часть 6. Графическая часть Геолого-литологические колонки	
2.1.6.1	5/2020ЕИ-ИГИ1.6.1	Книга 1. Геолого-литологические колонки скважин №1Р-№3172	
2.1.6.2	5/2020ЕИ-ИГИ1.6.2	Книга 2. Геолого-литологические колонки скважин №3173-№3381	
2.1.6.3	5/2020ЕИ-ИГИ1.6.3	Книга 3. Геолого-литологические колонки скважин №3382-№3531	
2.1.6.4	5/2020ЕИ-ИГИ1.6.4	Книга 4. Геолого-литологические колонки скважин №3532-№3584 Колонки гидрогеологических скважин. Колонки экологических скважин.	
2.1.6.5	5/2020ЕИ-ИГИ1.6.5	Книга 5. Геолого-литологические колонки скважин сентябрь-ноябрь 2021 г. июнь-июль 2022 г	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
									5/2020ЕИ-ИГИ1-СР			
			2		Нов.	02-22	Чумаков	07.22				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
			Разраб.	Чумаков			18.07.22					
			Проверил	Беспалов			18.07.22	Содержание раздела 5/2020ЕИ-ИГИ1	Стадия	Лист	Листов	
			ГИП	Беспалов			18.07.22		И	1	1	
									ООО «Автодорпроект»			

Обозначение	Наименование	Примечание
5/2020ЕИ-ИИ-СД	Состав отчетной документации	3
5/2020ЕИ-ИГИ1-СР	Состав раздела	4
5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3-С	Содержание тома	5
5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3-ТЧ	Текстовая часть	
Приложение Е	Ведомость химических анализов водных вытяжек из грунта	6
Приложение Ж	Ведомость коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали	10
Приложение И	Паспорта испытаний грунтов на сдвиг и компрессию	13
Приложение К	Ведомость лабораторного определения относительной деформации пучения	465
Приложение Л	Петрографическое описание шлифов	468
Приложение М	Ведомость химического анализа воды	470
Приложение Н	Устройство гидрогеологических скважин	479
Приложение П	Графики изменения уровня воды в скважинах при опытно-фильтрационных работах	507
Приложение Р	Графики временного прослеживания	517
Приложение С	Акт сдачи-приемки полевых работ	529
Приложение Т	Результаты полевых испытаний грунтов методом динамического зондирования, статистическая обработка результатов	546
Приложение Ф	Акт тампонажа скважин	691
Приложение Х	Результаты полевых испытаний грунтов методом статического зондирования, статистическая обработка результатов	693
Приложение Ц	Результаты полевых испытаний грунта крыльчаткой (методом вращательного среза)	719
Приложение Ш	Расчет прочностных и деформационных характеристик грунтов ИГЭ-78 по методике ДальНИИС	725
Приложение Ш.1	Ведомость результатов определения коэффициента истираемости	728
Приложение Э	Результаты испытания в условиях динамического трехосного сжатия	729

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №											
						5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3-С								
6		зам	06-22	Чумков	09.22									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
Разраб.	Чумаков			06.22	Содержание тома 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3			Стадия	Лист	Листов				
Логинова	Логинова			06.22				И		1				
ГИП	Беспалов			06.22				ООО «Автодорпроект»						

Приложение Е

Ведомость химических анализов водных вытяжек из грунта

[illegible]

Соколова Е.А.

Богуславская И.А.



Составил:

Проверил:

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

Исполнитель: ООО "КУБ"
Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром" (2)

наименование и номер выработки	глубина отбора образца, м	Ca			Mg			K+Na			Σ катионов			SO ⁴⁻			Cl ⁻			HCO ³⁻			Σ анионов	pH	Минерализация выработки	Степень засоленности согласно ГОСТ 25100-2020, табл.В.22	Степень коррозионной агрессивности	
		г/л	мг/дм ³	%	г/л	мг/дм ³	%	г/л	мг/дм ³	%	г/л	мг/дм ³	%	г/л	мг/дм ³	%	г/л	мг/дм ³	%	г/л	мг/дм ³	%						
СЦ 28.1330.2017, табл.В.1	СЦ 28.1330.2017, табл.В.2																											



Составил:

Байкалова Л.Н.

Проверил:

Богуславская И.А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Исполнитель: ООО "КУБ"
Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром" (3)

Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м	Ca			Mg			K+Na			Σ катионов			SO ⁴			Cl ⁻			НСО ³			Σ анионов	pH	Минерализация вытечки	% закисленности	Степень закисленности по ГОСТ 25100-2020, табл.В.22	Степень коррозионной агрессивности	
		г/100 г	Мг/экв.	% закислен.	г/100 г	Мг/экв.	% закислен.	г/100 г	Мг/экв.	% закислен.	г/100 г	Мг/экв.	% закислен.	г/100 г	Мг/экв.	% закислен.	г/100 г	Мг/экв.	% закислен.	г/100 г	Мг/экв.	% закислен.						к бетону	к железобетону
Схв.3508	3,5	9,62	0,48	0,0096	2,19	0,18	0,0022	11,95	0,52	0,0120	1,18	18,25	0,38	0,0183	14,18	0,40	0,0142	24,41	0,40	0,0244	1,18	7,56	68,40	0,081	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3568	4,5	17,23	0,86	0,0172	1,46	0,12	0,0015	4,83	0,21	0,0048	1,19	15,85	0,33	0,0158	10,64	0,30	0,0106	34,17	0,56	0,0342	1,19	7,71	67,09	0,084	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3568	5,0	10,82	0,54	0,0108	2,43	0,20	0,0024	8,97	0,39	0,0090	1,13	12,97	0,27	0,0130	10,64	0,30	0,0106	34,17	0,56	0,0342	1,13	7,84	62,91	0,080	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3145	9,5	4,41	0,22	0,0044	6,57	0,54	0,0066	4,60	0,20	0,0046	0,96	12,49	0,26	0,0125	7,09	0,20	0,0071	30,51	0,50	0,0305	0,96	7,73	50,41	0,066	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3142	6,4	9,62	0,48	0,0096	5,59	0,46	0,0056	4,83	0,21	0,0048	1,15	13,93	0,29	0,0139	7,80	0,22	0,0078	39,05	0,64	0,0391	1,15	7,53	61,29	0,081	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3163	2,0	12,83	0,64	0,0128	2,31	0,19	0,0023	6,21	0,27	0,0062	1,10	23,05	0,48	0,0231	9,93	0,28	0,0099	20,75	0,34	0,0207	1,10	7,20	64,70	0,075	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3103	4,5	11,22	0,56	0,0112	2,55	0,21	0,0026	9,66	0,42	0,0097	1,19	21,61	0,45	0,0216	12,05	0,34	0,0121	24,41	0,4	0,0244	1,19	7,22	69,30	0,082	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3168	8,2	7,21	0,36	0,0072	1,46	0,12	0,0015	16,09	0,70	0,0161	1,18	27,86	0,58	0,0279	6,38	0,18	0,0064	25,63	0,42	0,0256	1,18	7,70	71,82	0,085	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3122	7,3	16,43	0,82	0,0164	2,55	0,21	0,0026	5,98	0,26	0,0060	1,29	26,42	0,55	0,0264	10,64	0,30	0,0106	26,85	0,44	0,0268	1,29	7,78	75,44	0,089	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3124	5,2	10,42	0,52	0,0104	2,92	0,24	0,0029	12,18	0,53	0,0122	1,29	14,89	0,31	0,0149	11,34	0,32	0,0113	40,27	0,66	0,0403	1,29	7,08	71,89	0,092	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3535	8,0	11,62	0,58	0,0116	2,80	0,23	0,0028	9,89	0,43	0,0099	1,24	10,57	0,22	0,0106	12,05	0,34	0,0121	41,49	0,68	0,0415	1,24	6,78	67,67	0,088	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3502	5,4	7,62	0,38	0,0076	2,68	0,22	0,0027	6,21	0,27	0,0062	0,87	10,09	0,21	0,0101	11,34	0,32	0,0113	20,75	0,34	0,0207	0,87	7,37	48,30	0,059	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3484	7,2	6,41	0,32	0,0064	3,65	0,30	0,0036	5,98	0,26	0,0060	0,88	12,49	0,26	0,0125	12,76	0,36	0,0128	15,87	0,26	0,0159	0,88	7,48	49,22	0,057	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3515	1,0	7,21	0,36	0,0072	1,58	0,13	0,0016	8,74	0,38	0,0087	0,87	12,49	0,26	0,0125	10,28	0,29	0,0103	19,53	0,32	0,0195	0,87	7,12	50,06	0,060	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3524	15,0	20,04	1,00	0,0200	1,70	0,14	0,0017	0,69	0,03	0,0007	1,17	14,89	0,31	0,0149	14,18	0,40	0,0142	28,07	0,46	0,0281	1,17	7,26	65,54	0,080	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3477	5,0	11,22	0,56	0,0112	2,55	0,21	0,0026	1,38	0,06	0,0014	0,83	8,17	0,17	0,0082	11,34	0,32	0,0113	20,75	0,34	0,0207	0,83	7,33	45,04	0,055	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3540	4,3	8,82	0,44	0,0088	2,43	0,20	0,0024	10,12	0,44	0,0101	1,08	18,25	0,38	0,0183	14,89	0,42	0,0149	17,09	0,28	0,0171	1,08	7,35	63,05	0,072	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3573	6,6	6,81	0,34	0,0068	1,82	0,15	0,0018	16,55	0,72	0,0166	1,21	19,69	0,41	0,0197	19,14	0,54	0,0191	15,87	0,26	0,0159	1,21	6,81	71,96	0,080	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3123	3,0	8,82	0,44	0,0088	2,31	0,19	0,0023	10,12	0,44	0,0101	1,07	24,50	0,51	0,0245	9,22	0,26	0,0092	18,31	0,30	0,0183	1,07	7,54	64,11	0,073	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3044	4,7	4,81	0,24	0,0048	8,51	0,70	0,0085	15,86	0,69	0,0159	1,63	31,22	0,65	0,0312	11,34	0,32	0,0113	40,27	0,66	0,0403	1,63	6,82	91,88	0,112	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3482	8,0	8,42	0,42	0,0084	3,16	0,26	0,0032	11,95	0,52	0,0120	1,20	18,25	0,38	0,0183	12,05	0,34	0,0121	29,29	0,48	0,0293	1,20	7,10	68,48	0,083	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3540	6,6	9,62	0,48	0,0096	6,08	0,50	0,0061	4,83	0,21	0,0048	1,19	10,09	0,21	0,0101	7,80	0,22	0,0078	46,38	0,76	0,0464	1,19	7,68	61,60	0,085	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3575	6,8	10,42	0,52	0,0104	2,68	0,22	0,0027	9,43	0,41	0,0094	1,15	9,13	0,19	0,0091	8,51	0,24	0,0085	43,93	0,72	0,0439	1,15	7,26	62,12	0,084	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3502	11,8	11,42	0,57	0,0114	2,80	0,23	0,0028	12,18	0,53	0,0122	1,33	20,65	0,43	0,0207	11,34	0,32	0,0113	35,39	0,58	0,0354	1,33	7,17	76,10	0,094	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3548	4,5	12,42	0,62	0,0124	5,59	0,46	0,0056	8,28	0,36	0,0083	1,44	23,05	0,48	0,0231	8,51	0,24	0,0085	43,93	0,72	0,0439	1,44	7,52	79,82	0,102	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3524	5,7	6,01	0,3	0,0060	3,16	0,26	0,0032	13,10	0,57	0,0131	1,13	18,73	0,39	0,0187	13,12	0,37	0,0131	22,58	0,37	0,0226	1,13	7,21	65,41	0,077	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный
Схв.3474	9,9	12,22	0,61	0,0122	4,38	0,36	0,0044	8,05	0,35	0,0080	1,32	14,89	0,31	0,0149	16,31	0,46	0,0163	33,56	0,55	0,0336	1,32	6,93	72,63	0,089	неагрессивный	неагрессивный	СП 28.13330.2017, табл.В.2	неагрессивный	неагрессивный

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

Скв.3177	3,0	7,01	0,35	0,0070	1,82	0,15	0,0018	15,79	0,687	0,0158	1,19	6,58	0,14	0,0066	12,41	0,35	0,0124	42,71	0,70	0,0427	1,19	7,69	64,98	0,086	незаселенный	незаселенный	неагрессивный
Скв.3216	15,0	11,62	0,58	0,0116	2,07	0,17	0,0021	12,64	0,55	0,0126	1,30	12,01	0,25	0,0120	16,66	0,47	0,0167	35,39	0,58	0,0354	1,30	7,65	72,70	0,090	незаселенный	незаселенный	неагрессивный
Скв.3473	8,0	8,62	0,43	0,0086	4,13	0,34	0,0041	11,50	0,5	0,0115	1,27	18,25	0,38	0,0183	12,05	0,34	0,0121	33,56	0,55	0,0336	1,27	6,95	71,33	0,088	незаселенный	незаселенный	неагрессивный
Скв.3243	15,0	7,41	0,37	0,0074	1,82	0,15	0,0018	11,50	0,5	0,0115	1,02	14,89	0,31	0,0149	11,70	0,33	0,0117	23,19	0,38	0,0232	1,02	6,67	58,92	0,071	незаселенный	незаселенный	неагрессивный
Скв.3275	0,8	5,01	0,25	0,0050	4,26	0,35	0,0043	9,84	0,428	0,0098	1,03	6,15	0,13	0,0061	10,64	0,3	0,0106	36,61	0,60	0,0366	1,03	7,39	54,19	0,073	незаселенный	незаселенный	неагрессивный
Скв.3238	5,5	7,82	0,39	0,0078	1,82	0,15	0,0018	10,58	0,46	0,0106	1,00	14,41	0,30	0,0144	14,89	0,42	0,0149	17,09	0,28	0,0171	1,00	7,70	58,06	0,067	незаселенный	незаселенный	неагрессивный

Составил:

Байкалова Л.Н.



Проверил:

Богуславская И.А.

Общество с ограниченной ответственностью
«КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ»

Исполнитель	ООО «КУБ»
Объект	«Усолъе-Сибирское ХимПром» (2)

Ведомость степени коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали, определенной в лабораторных условиях

Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Удельное электрическое сопротивление, Ом.м	Средняя плотность катодного тока, А/м ²	Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали (ГОСТ 9.602-2016 табл.1)	Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции (СП 28.13330.2017 табл.Х.5)
124	3222	1,6	18	0,22	высокая	среднеагрессивная
116	3570	7,0	38	0,07	средняя	слабоагрессивная
108	3564	1,0	27	0,16	средняя	слабоагрессивная
114	3567	7,0	30	0,13	средняя	слабоагрессивная
141	3343	2,3	24	0,10	средняя	слабоагрессивная
118	3571	3,5	35	0,15	средняя	слабоагрессивная
11	3521	1,8	11	0,24	высокая	среднеагрессивная
7	3519	0,5	15	0,26	высокая	среднеагрессивная
112	3565	7,9	25	0,16	средняя	слабоагрессивная
16	3529	2,4	3	0,31	высокая	среднеагрессивная

Испытания провел

 (подпись) лаборант Соколова Е.А.
(должность) (Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

 (подпись) нач.лаб. Богуславская И.А.
(должность) (Ф.И.О.)



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

Общество с ограниченной ответственностью
«КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ»

Исполнитель	ООО «КУБ»
Объект	«Усолье-Сибирское ХимПром»

Ведомость степени коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали, определенной в лабораторных условиях

Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Удельное электрическое сопротивление, Ом.м	Средняя плотность катодного тока, А/м²	Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали (ГОСТ 9.602-2016 табл.1)	Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции (СП 28.13330.2017 табл.Х.5)
2	Скв.3508	3,5	23	0,18	средняя	слабоагрессивная
4	Скв.3568	4,5	27	0,15	средняя	слабоагрессивная
6	Скв.3568	5,0	21	0,19	средняя	слабоагрессивная
9	Скв.3145	9,5	25	0,16	средняя	слабоагрессивная
11	Скв.3142	6,4	8	0,29	высокая	среднеагрессивная
13	Скв.3163	2,0	24	0,14	средняя	слабоагрессивная
17	Скв.3103	4,5	28	0,18	средняя	слабоагрессивная
19	Скв.3168	8,2	26	0,13	средняя	слабоагрессивная
31	Скв.3122	7,3	13	0,27	высокая	среднеагрессивная
32	Скв.3124	5,2	9	0,31	высокая	среднеагрессивная
52	Скв.3535	8,0	15	0,24	высокая	среднеагрессивная
61	Скв.3302	5,4	24	0,19	средняя	слабоагрессивная
68	Скв.3484	7,2	22	0,17	средняя	слабоагрессивная
73	Скв.3515	1,0	27	0,13	средняя	слабоагрессивная
79	Скв.3524	15,0	21	0,11	средняя	слабоагрессивная
88	Скв.3477	5,0	11	0,22	высокая	среднеагрессивная
92	Скв.3240	4,3	25	0,14	средняя	слабоагрессивная
102	Скв.3273	6,6	22	0,18	средняя	слабоагрессивная
311	Скв.3177	3,0	6	0,25	высокая	среднеагрессивная
339	Скв.3275	0,8	23	0,17	средняя	слабоагрессивная

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

Испытания провел


(подпись)


(должность)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории


(подпись)


(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Приложение И

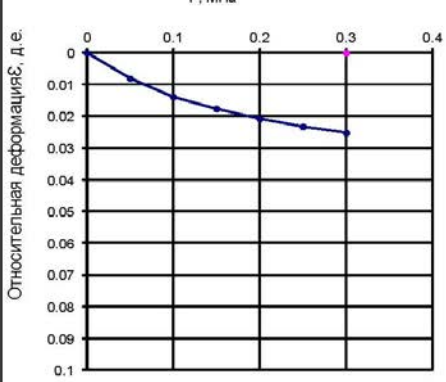
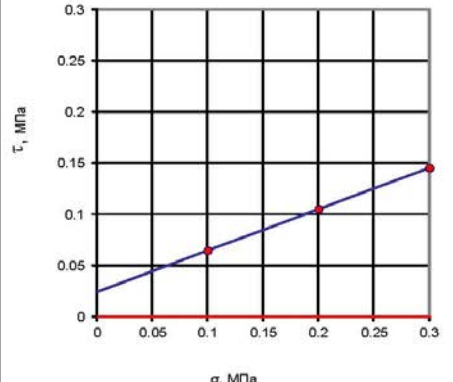
Паспорта грунтов грунтов на сдвиг и компрессию

Общество с ограниченной ответственностью «КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ»

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
213	3040	6.1	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP					
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.					
Природная влажность	2.72	1.93	1.55	0.759	0.248	0.89	0.34	0.21					
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый								ИГЭ					
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,1-0,05	0,05-0,005					
						0,25-0,1	0,05-0,005	<0,005					
						9,4	46,2	14,3					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _{iW} -Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.759							β = 0.60
0.05	0.20		0.008			0.745		0.244		7.2		4.3	
0.10	0.35		0.014			0.735		0.169		10.4		6.2	
0.15	0.44		0.018			0.728		0.122		14.4		8.6	
0.20	0.52		0.021			0.722		0.099		17.8		10.7	
0.25	0.58		0.023			0.718		0.077		22.8		13.7	
0.30	0.63		0.025			0.715							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыг.							
консолидированно - дренированный	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		φ, градус	C, МПа							
	0.10	0.064				W оп, д.е.							
	0.20	0.105	0.404		22	0.024							
	0.30	0.145				0.217							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						
													

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

8

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №			Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца						
32			3040	10.6	Компрессионный	2,5 см	60 см ²						
					Сдвиговой	3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.91	1.58	0.726	0.212	0.79	0.36	0.20	0.16	0.07		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.5	1.4	6.6	9.3	20.5	44.7	17.0			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.726						β= 0.60	
0.05	0.21		0.008			0.712		0.223		7.7		4.6	
0.10	0.32		0.013			0.704		0.131		13.2		7.9	
0.15	0.40		0.016			0.698		0.088		19.6		11.8	
0.20	0.45		0.018			0.695		0.062		27.8		16.7	
0.25	0.49		0.020			0.692		0.055		31.4		18.8	
0.30	0.53		0.021			0.689							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.072		0.488		26		0.023		0.196		
	0.20		0.121		0.488		26		0.023		0.190		
консолидированно - дренированный	0.30		0.169		0.488		26		0.023		0.186		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

9

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

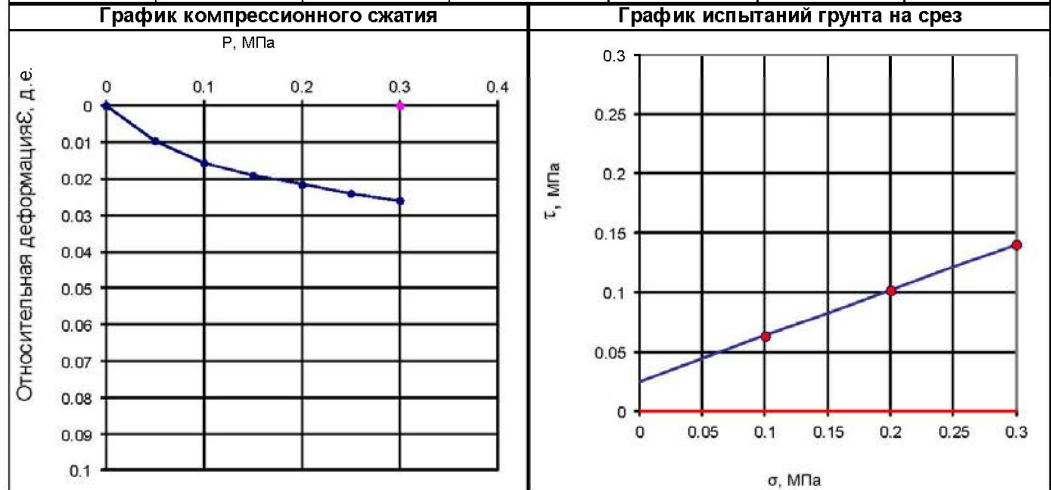
испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы								
			Вид прибора				Высота к-ца		Площ к-ца		
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный				2,5 см		60 см²		
66	3043	2.6	Сдвиговой				3,5см		40 см²		
Физические свойства											
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL
		г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.
Природная влажность		2.72	1.86	1.51	0.802	0.232	0.79	0.34	0.21	0.13	0.17
Водонасыщенный											
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ	

Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.6	2.2	5.1	12.1	19.5	43.9	16.6			

Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеметрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m _O	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.802						β= 0.60	
0.05	0.24		0.010			0.785		0.283		6.4		3.8	
0.10	0.39		0.016			0.774		0.173		10.4		6.2	
0.15	0.48		0.019			0.767		0.106		17.0		10.2	
0.20	0.54		0.022			0.763		0.086		21.0		12.6	
0.25	0.60		0.024			0.759		0.079		22.8		13.7	
0.30	0.65		0.026			0.755							

Испытание на срез грунта природной влажности							
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.	
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус			
	0.10	0.063			0.025	0.213	
	0.20	0.102	0.384	21		0.206	
консолидированно - дренированный	0.30	0.140				0.200	



Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

10

Формат А4

000 "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Испытания грунта на сдвиг и компрессию										
			Приборы				Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца			
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный				2,5 см		60 см ²				
67	3043	9.8	Сдвиговой				3,5см		40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д. е.	д. е.	д. е.	д. е.	д. е.	д. е.	д. е.		
Природная влажность		2.68	1.88	1.55	0.729	0.213	0.78	0.36	0.31	0.05	-1.94		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			1.1	4.3	6.2	7.9	11.8	24.5	37.9	6.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д. е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д. е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _{iW} -Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.729						β = 0.70	
0.05	0.12		0.005			0.721		0.138		12.5		8.8	
0.10	0.20		0.008			0.715		0.097		17.8		12.5	
0.15	0.26		0.010			0.711		0.077		22.5		15.8	
0.20	0.31		0.012			0.708		0.062		27.9		19.5	
0.25	0.35		0.014			0.705		0.055		31.4		22.0	
0.30	0.39		0.016			0.702							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д. е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0.10	0.069				0.203						
		0.20	0.122	0.532	28	0.016	0.198						
0.30		0.176				0.194							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы		
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца
217	3043	12.6	Компрессионный	2,5 см	60 см ²
			Сдвиговой	3,5см	40 см ²

Физические свойства

Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.
Природная влажность	2.73	1.99	1.69	0.617	0.179	0.79	0.42	0.18	0.24	0.00
Водонасыщенный										
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ

Гранулометрический состав

размер фракций в мм, содержание %

	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,3	0,2	5,8	11,0	57,3	25,4			

Компрессионные испытания грунта

Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.617						β= 0.40	
0.05	0.39		0.016			0.592		0.453		3.6		1.4	
0.10	0.70		0.028			0.572		0.310		5.2		2.1	
0.15	0.87		0.035			0.561		0.207		7.8		3.1	
0.20	1.02		0.041			0.551		0.162		10.0		4.0	
0.25	1.12		0.045			0.545		0.116		13.9		5.6	
0.30	1.20		0.048			0.539							

Испытание на срез грунта природной влажности

Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опы.
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус	c, МПа	W оп, д.е.
	0.10	0.086				0.146
	0.20	0.123	0.364	20	0.050	0.131
консолидированно - дренированный	0.30	0.159				0.122

График компрессионного сжатия

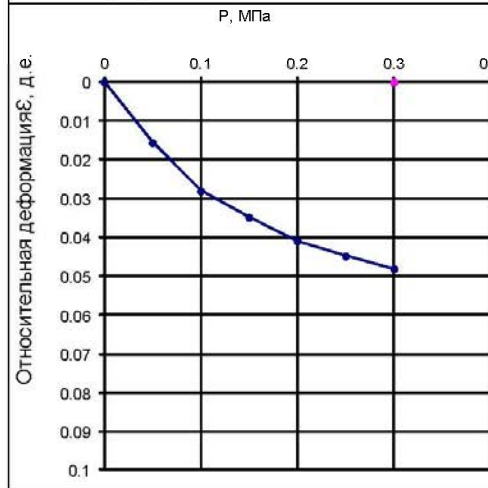
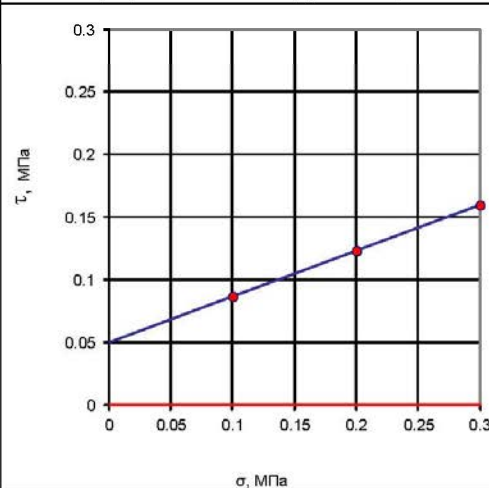


График испытаний грунта на срез



Испытания провел

(подпись)

лаборант

(должность)

Соколова Е.А.

(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.

(должность)

Богуславская И.А.

(Ф.И.О.)



5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

12

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см		60 см ²						
51	3043	14.8	Сдвиговой		3,5см		40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.98	1.57	0.738	0.265	0.98	0.35	0.21	0.14	0.39		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.3	1.9	6.9	9.5	24.1	41.0	16.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										по одометрическому		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m _O	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.738							β= 0.60
0.05	0.31		0.012			0.716		0.345		5.0		3.0	
0.10	0.50		0.020			0.704		0.202		8.6		5.2	
0.15	0.60		0.024			0.696		0.135		12.9		7.7	
0.20	0.69		0.028			0.690		0.118		14.7		8.8	
0.25	0.77		0.031			0.684		0.097		17.9		10.7	
0.30	0.83		0.033			0.680							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верг. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.061		0.384		21		0.023				
	0.20		0.100		0.384		21		0.023				
консолидированно - дренированный	0.30		0.138		0.384		21		0.023				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

13

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
30	3045	9.8	Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.64	1.99	1.67	0.579	0.190	0.87							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.7	1.5	59.5	16.7	21.6					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		оedomетрический		по данным компр.исп.		
									природ.	замоч.	природ.	замоч.	
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{OW}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.579							$\beta = 0.80$
0.05	0.12		0.005			0.571		0.123		12.8		10.2	
0.10	0.19		0.008			0.567		0.076		20.8		16.6	
0.15	0.24		0.010			0.564		0.048		32.9		26.3	
0.20	0.27		0.011			0.562		0.038		41.6		33.3	
0.25	0.30		0.012			0.560		0.038		41.6		33.3	
0.30	0.33		0.013			0.558							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения				Уд. сцепл.		Вл. после опыт.		
	σ , МПа		τ , МПа		$\text{tg } \varphi$		φ , градус		с, МПа		W on, д.е.		
	консолидированно - дренированный												
	0.10		0.066								0.181		
0.20		0.131		0.650		33		0.001		0.177			
0.30		0.196								0.175			
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

14

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
229		3045		14.7		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.64	2.03	1.73	0.529	0.176	0.88						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.6	3.0	50.1	15.9	30.4					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.529							
0.05	0.09		0.004			0.523		0.086		17.8		14.2	
0.10	0.14		0.006			0.520		0.055		27.8		22.2	
0.15	0.18		0.007			0.518		0.043		35.6		28.5	
0.20	0.21		0.008			0.516		0.037		41.3		33.0	
0.25	0.24		0.010			0.514		0.031		49.3		39.4	
0.30	0.26		0.010			0.513							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.070								0.169		
	0.20		0.137		0.675		34		0.002		0.166		
консолидированно-дренированный	0.30		0.204								0.163		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант

(должность)

Соколова Е.А.

(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.

(должность)

Богуславская И.А.

(Ф.И.О.)



5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

15

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца				
2	3058	6.2		Компрессионный				2,5 см	60 см ²				
				Сдвиговой				3,5 см	40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.85	1.43	0.908	0.298	0.89	0.37	0.24	0.13	0.45		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.2	0.5	1.1	11.4	9.9	15.2	44.1	17.6			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеметрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	Δhi/W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m _O	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.908						β= 0.60	
0.05	0.34		0.014			0.882		0.397		4.8		2.9	
0.10	0.52		0.021			0.868		0.244		7.8		4.7	
0.15	0.66		0.026			0.858		0.176		10.8		6.5	
0.20	0.75		0.030			0.851		0.122		15.6		9.4	
0.25	0.82		0.033			0.845		0.099		19.3		11.6	
0.30	0.88		0.035			0.841							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.099						0.271				
	0.20		0.157		0.577		30		0.259				
консолидированно - дренированный	0.30		0.215						0.252				
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							
<p>Р, МПа</p>													

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

16

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Компрессионный		2,5 см		60 см²					
1	3061	4.8		Сдвиговой		3,5см		40 см²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	2.02	1.72	0.581	0.174	0.81	0.26	0.13	0.13	0.34		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.2	0.7	12.8	10.5	15.3	42.2	18.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
									оedomетрический		по данным компр.исп.		
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.581							
0.05	0.22		0.009			0.567		0.221		7.2		4.3	
0.10	0.35		0.014			0.559		0.133		11.9		7.1	
0.15	0.43		0.017			0.554		0.089		17.8		10.7	
0.20	0.49		0.020			0.550		0.076		20.8		12.5	
0.25	0.55		0.022			0.546		0.063		25.1		15.1	
0.30	0.59		0.024			0.544							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.066		0.404		22		0.026		0.158		
	0.20		0.107						0.151				
консолидированно - дренированный	0.30		0.147						0.146				
График компрессионного сжатия										График испытаний грунта на срез			

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

Испытания провел

лаборант

Соколова Е.А.

(подпись)

(должность)

(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

нач.лаб.

Богуславская И.А.

(подпись)

(должность)

(Ф.И.О.)

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
68		3061		14.6		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.99	1.74	0.541	0.144	0.71	0.36	0.31	0.05	-3.32		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.7	5.5	5.6	6.9	12.4	23.3	38.4	7.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.541						β= 0.70	
0.05	0.12		0.005			0.534		0.119		12.9		9.0	
0.10	0.19		0.008			0.529		0.080		19.3		13.5	
0.15	0.25		0.010			0.526		0.066		23.3		16.3	
0.20	0.30		0.012			0.523		0.055		28.0		19.6	
0.25	0.34		0.014			0.520		0.049		31.4		22.0	
0.30	0.38	0.48	0.015	0.019	0.004	0.518	0.511						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верг. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.070						0.135				
	0.20		0.121		0.509		27		0.019				
консолидированно - дренированный	0.30		0.172						0.127				
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

18

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
5	3064	5.8	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.91	1.45	0.870	0.313	0.98	0.40	0.25	0.15	0.42		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Сугглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.9	6.3	13.4	18.5	44.5	16.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{sl}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.870							β= 0.60
0.05	0.24		0.010			0.852		0.305		6.1		3.7	
0.10	0.41		0.016			0.839		0.209		8.9		5.3	
0.15	0.52		0.021			0.831		0.151		12.4		7.4	
0.20	0.61		0.024			0.824		0.120		15.6		9.4	
0.25	0.68		0.027			0.819		0.097		19.3		11.6	
0.30	0.74		0.030			0.815							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус	c, МПа	W оп, д.е.							
	консолидированно - дренированный	0.10	0.055				0.292						
		0.20	0.092	0.364	20	0.019	0.281						
	0.30	0.128				0.274							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

19

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца						
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см		60 см²						
8	3064	8.6	Сдвиговой		3,5см		40 см²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.73	2.01	1.72	0.588	0.169	0.78	0.37	0.18	0.19	-0.06		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					1.5	2.3	10.5	26.1	36.4	23.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа⁻¹	Модуль деформации, МПа				
									по данным компр.исп.				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiVW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.588						β= 0.40	
0.05	0.13		0.005			0.580		0.144		11.0		4.4	
0.10	0.23		0.009			0.574		0.095		16.7		6.7	
0.15	0.28		0.011			0.570		0.066		24.1		9.6	
0.20	0.33		0.013			0.567		0.051		31.1		12.4	
0.25	0.36		0.014			0.565		0.038		41.8		16.7	
0.30	0.39		0.016			0.563							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W ол, д.е.		
	0.10		0.087								0.159		
	0.20		0.124		0.364		20		0.051		0.154		
консолидированно - дренированный	0.30		0.160								0.151		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

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

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
69		3064		13.1		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.66	1.98	1.70	0.562	0.163	0.77						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.4	1.1	38.1	28.9	31.5					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _w	ε _{SL}	e	e _w	m ₀	m _{0w}	E _{oed}	E _{oedw}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.562						β= 0.80	
0.05	0.16		0.006			0.552		0.156		10.0		8.0	
0.10	0.25		0.010			0.546		0.094		16.6		13.3	
0.15	0.31		0.012			0.543		0.062		25.2		20.2	
0.20	0.35		0.014			0.540		0.050		31.2		25.0	
0.25	0.39		0.016			0.538		0.044		35.5		28.4	
0.30	0.42		0.017			0.536							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		c, МПа		W оп, д.е.		
	консолидированно - дренированный												
	0.10		0.070								0.151		
0.20		0.132		0.625		32		0.007		0.146			
0.30		0.195								0.143			
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

21

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Вид прибора		Высота к-ца		Площ. к-ца									
Компрессионный		2,5 см		60 см ²									
Сдвиговой		3,5см		40 см ²									
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.74	1.83	1.37	0.996	0.333	0.92	0.54	0.26	0.28	0.26		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина тяжелая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.9	2.3	2.4	18.8	50.2	25.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										по данным одометрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.996						β= 0.40	
0.05	0.18		0.007			0.982		0.257		7.8		3.1	
0.10	0.32		0.013			0.970		0.176		11.3		4.5	
0.15	0.40		0.016			0.964		0.118		16.9		6.8	
0.20	0.47		0.019			0.958		0.088		22.7		9.1	
0.25	0.51		0.020			0.955		0.064		31.2		12.5	
0.30	0.55		0.022			0.952							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.067								0.316		
	0.20		0.094		0.268		15		0.040		0.308		
консолидированно - дренированный	0.30		0.120								0.304		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

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

Испытания провел

(подпись)



Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
72		3075		12.1		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.66	1.89	1.64	0.620	0.151	0.65						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				1.6	3.0	29.8	36.2	29.4					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										одеметрический		по данным компр.исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i / V - \Delta$	ε	ε_w	ε_{sl}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.620						$\beta = 0.80$	
0.05	0.19		0.008			0.608		0.189		8.6		6.9	
0.10	0.29		0.012			0.601		0.117		13.8		11.0	
0.15	0.37		0.015			0.596		0.077		21.0		16.8	
0.20	0.41		0.016			0.593		0.052		31.2		25.0	
0.25	0.45		0.018			0.591		0.052		31.2		25.0	
0.30	0.49		0.020			0.588							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения				Уд. сцепл.		Вл. после опыт.		
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \phi$				ϕ , градус		c , МПа		
	консолидированно - дренированный												
	0.10		0.062								0.138		
	0.20		0.120		0.578				30		0.004		
	0.30		0.177								0.132		
											0.128		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							
Р, МПа						σ , МПа							

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

23

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца						
74	3078	7.6	Компрессионный		2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²						
Физические свойства												
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL					
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.					
Природная влажность	2.73	1.97	1.61	0.691	0.220	0.87	0.41					
Водонасыщенный												
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая							ИГЭ					
Гранулометрический состав												
размер фракций в мм, содержание %												
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1					
	2.1	2.5	1.5	2.9	16.6	50.4	24.0					
Компрессионные испытания грунта												
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.			природ.	замоч.	по данным компр. исп.			
									оedomетрический			
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ϵ	ϵ_W	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00				0.691						$\beta = 0.40$	
0.05	0.17		0.007		0.680		0.210		8.1		3.2	
0.10	0.31		0.012		0.670		0.142		11.9		4.8	
0.15	0.38		0.015		0.665		0.095		17.8		7.1	
0.20	0.45		0.018		0.661		0.074		22.9		9.2	
0.25	0.49		0.020		0.658		0.047		36.0		14.4	
0.30	0.52		0.021		0.656							
Испытание на срез грунта природной влажности												
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.						
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \phi$	ϕ , градус								
	консолидированно - дренированный	0.10	0.083									
	0.20	0.120	0.364	20			0.047	0.198				
	0.30	0.156				0.195						
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

24

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца				
12	3083	2.3		Компрессионный				2,5 см	60 см ²				
				Сдвиговой				3,5 см	40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.98	1.55	0.756	0.278	1.00	0.33	0.19	0.14	0.63		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.8	8.1	24.5	50.2	16.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеметрический		по данным компр.исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	Δhi/W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m _O	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.756						β= 0.60	
0.05	0.36		0.014			0.731		0.386		4.5		2.7	
0.10	0.55		0.022			0.717		0.232		7.6		4.6	
0.15	0.69		0.028			0.708		0.169		10.4		6.2	
0.20	0.79		0.032			0.701		0.119		14.8		8.9	
0.25	0.86		0.034			0.696		0.091		19.3		11.6	
0.30	0.92		0.037			0.691							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа		Вл. после опыт. W оп, д.е.						
консолидированно - дренированный	0.10	0.055	tg φ		φ, градус		0.250						
	0.15	0.073	0.345		19		0.243						
	0.20	0.090					0.238						
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

25

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца								
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный	2,5 см	60 см²								
13	3083	4.6	Сдвиговой	3,5см	40 см²								
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	1.87	1.45	0.882	0.294	0.91	0.37	0.34	0.03	-1.53			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.6	2.4	30.3	51.5	15.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	по данным компр.исп.		
											одометрический		
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _V	ε _{sl}	e	e _V	m ₀	m _{0V}	E _{oed}	E _{oedV}	E _k	E _{kV}
0.00	0.00					0.882							β= 0.60
0.05	0.22		0.009			0.865		0.286		6.6		4.0	
0.10	0.38		0.015			0.853		0.196		9.6		5.8	
0.15	0.48		0.019			0.846		0.143		13.2		7.9	
0.20	0.57		0.023			0.839		0.120		15.7		9.4	
0.25	0.64		0.026			0.834		0.090		20.9		12.5	
0.30	0.69		0.028			0.830							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	Ig φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0.10	0.051						0.274				
	0.20	0.083	0.325	18			0.018	0.264					
	0.30	0.116				0.258							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						
Р, МПа							τ, МПа						

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

Испытания провел

лаборант (подпись)

Соколова Е.А. (Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

нач.лаб (подпись)

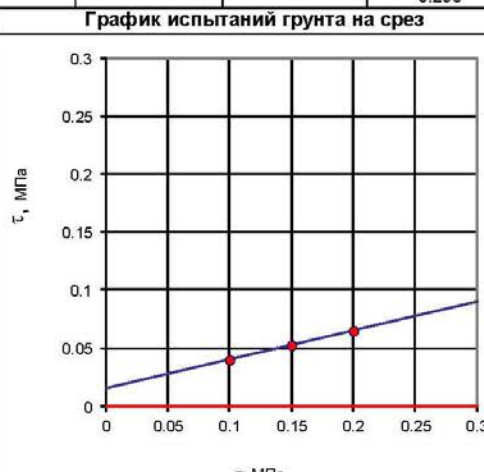
Богуславская И.А. (Ф.И.О.)

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
14	3083	6.6	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	1.88	1.40	0.946	0.345	0.99	0.40	0.27	0.13	0.58			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						1.4	7.4	22.5	51.4	17.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	по данным компр.исп.		
											одометрический		
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.946							β= 0.60
0.05	0.39		0.016			0.916		0.467		4.2		2.5	
0.10	0.60		0.024			0.899		0.296		6.6		4.0	
0.15	0.77		0.031			0.886		0.210		9.3		5.6	
0.20	0.87		0.035			0.878		0.140		13.9		8.3	
0.25	0.95		0.038			0.872		0.117		16.6		10.0	
0.30	1.02		0.041			0.867							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыг.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.040								0.313		
	0.15		0.052		0.250		14		0.015		0.304		
консолиди- рованно - дренированный	0.20		0.065								0.298		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													



Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

27

Формат А4

Общество с ограниченной ответственностью «КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ»

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
15	3083	8.9	Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	2.01	1.62	0.683	0.244	0.97	0.33	0.20	0.13	0.34		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,3	0,5	1,5	28,5	53,4	15,8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический			
										по данным комп.исп.			
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.683							β= 0.60
0.05	0.25		0.010			0.666		0.292		5.8		3.5	
0.10	0.43		0.017			0.654		0.202		8.3		5.0	
0.15	0.55		0.022			0.646		0.145		11.6		7.0	
0.20	0.65		0.026			0.639		0.114		14.8		8.9	
0.25	0.72		0.029			0.635		0.081		20.8		12.5	
0.30	0.77		0.031			0.631							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.057								0.222		
	0.20		0.094		0.364		20		0.021		0.211		
консолидированно - дренированный		0.30		0.130								0.205	
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

28

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
16	3083	11.1	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5 см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.73	1.83	1.46	0.865	0.250	0.79	0.50	0.23	0.27	0.07			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.4	2.2	10.6	61.5	25.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh_i	$\Delta h_i W - \Delta$	ϵ	ϵ_w	ϵ_{sl}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.865						$\beta = 0.40$	
0.05	0.22		0.009			0.849		0.256		7.3		2.9	
0.10	0.34		0.014			0.839		0.157		11.9		4.8	
0.15	0.43		0.017			0.833		0.102		18.3		7.3	
0.20	0.48		0.019			0.829		0.067		27.8		11.1	
0.25	0.52		0.021			0.826		0.060		31.1		12.4	
0.30	0.56		0.022			0.823							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.083		0.344		19		0.233				
	0.20		0.118		0.344		19		0.226				
консолидированно - дренированный	0.30		0.152		0.344		19		0.222				
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант

(должность)

Соколова Е.А.

(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.

(должность)

Богуславская И.А.

(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

29

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы							
Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца							
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см		60 см²				
17	3083	14.1	Сдвиговой		3,5см		40 см²				
Физические свойства											
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL
		г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.
Природная влажность		2.72	1.96	1.65	0.644	0.185	0.78	0.42	0.26	0.16	-0.47
Водонасыщенный											
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ	
Гранулометрический состав											
размер фракций в мм, содержание %											
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок, пыль, глина
						0.6	30.2	50.5	18.7		
Компрессионные испытания грунта											
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}
0.00	0.00					0.644					
0.05	0.26		0.010			0.627		0.281		5.9	3.5
0.10	0.43		0.017			0.616		0.174		9.4	5.6
0.15	0.53		0.021			0.609		0.107		15.4	9.2
0.20	0.59		0.024			0.605		0.089		18.5	11.1
0.25	0.66		0.026			0.601		0.085		19.3	11.6
0.30	0.72		0.029			0.597					
Испытание на срез грунта природной влажности											
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.		
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		
	0.10		0.077						0.164		
	0.20		0.123		0.467		25		0.030		
консолидированно - дренированный	0.30		0.170						0.151		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез					

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

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца						
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см		60 см ²						
207	3088	3.9	Сдвиговой		3,5см		40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.70	2.03	1.68	0.603	0.205	0.92	0.23	0.15	0.08	0.69		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.4	2.5	10.1	23.9	54.5	8.6			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным комп. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{oW}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.603						$\beta = 0.60$	
0.05	0.30		0.012			0.584		0.322		5.0		3.0	
0.10	0.50		0.020			0.571		0.224		7.2		4.3	
0.15	0.65		0.026			0.561		0.178		9.0		5.4	
0.20	0.78		0.031			0.553		0.147		10.9		6.5	
0.25	0.88		0.035			0.547		0.128		12.5		7.5	
0.30	0.98		0.039			0.540							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
консолидированно - дренированный	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$		φ , градус	c , МПа							
	0.10	0.055				0.181							
	0.15	0.071	0.325		18	0.022							
	0.20	0.087				0.174							
						0.168							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

31

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ
испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы														
			Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см		60 см²										
211	3088	7.7	Сдвиговой		3,5см		40 см²										
Физические свойства																	
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL							
	г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.							
Природная влажность	2.74	1.87	1.39	0.974	0.347	0.98	0.62	0.32	0.30	0.09							
Водонасыщенный																	
Наименование грунта: Глина тяжелая									ИГЭ								
Гранулометрический состав																	
размер фракций в мм, содержание %																	
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005							
					0,4	1.9	3.2	19.3	50.3	24.9							
Компрессионные испытания грунта																	
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа⁻¹		Модуль деформации, МПа							
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исл.					
										природ.	замоч.	природ.	замоч.				
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	m ₀	m _{0w}					E _{oed}	E _{oedw}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.974											
0.05	0.18			0.007		0.960		0.254		7.8				3.1			
0.10	0.32			0.013		0.949		0.174		11.3				4.5			
0.15	0.40			0.016		0.942		0.117		16.9				6.8			
0.20	0.47			0.019		0.937		0.087		22.7				9.1			
0.25	0.51			0.020		0.934		0.063		31.3				12.5			
0.30	0.55			0.022		0.931											
Испытание на срез грунта природной влажности																	
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.											
			tg φ	φ, градус													
консолиди- рованно - дренированный	0.10	0.064	0.268	15	0.037	0.330											
	0.20	0.091															
	0.30	0.117															
График компрессионного сжатия																	
График испытаний грунта на срез																	

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

Испытания провел


(подпись)

лаборант
(должность)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории


(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)



ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца						
209	3088	10.1	Компрессионный		2,5 см		60 см ²						
			Сдвиговой		3,5 см		40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.96	1.65	0.644	0.185	0.78	0.34	0.18	0.16	0.03		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.7	4.5	8.1	19.1	52.4	15.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.644						β= 0.60	
0.05	0.26		0.010			0.627		0.273		6.0		3.6	
0.10	0.42		0.017			0.617		0.158		10.4		6.2	
0.15	0.50		0.020			0.611		0.109		15.1		9.1	
0.20	0.58		0.023			0.606		0.092		17.9		10.7	
0.25	0.64		0.026			0.602		0.079		20.8		12.5	
0.30	0.70		0.028			0.598							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.066		0.404		22		0.026		0.165		
	0.20		0.107								0.157		
консолидированно-дренированный	0.30		0.147								0.151		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

лаборант

(должность)

Соколова Е.А.

(Ф.И.О.)

нач.лаб.

(должность)

Богуславская И.А.

(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

33

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
212	3088	14.8	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	2.00	1.74	0.564	0.150	0.72	0.37	0.23	0.14	-0.57			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.4	6.5	8.5	21.8	47.4	15.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiVW-Δ	ε	ε _W	ε _{sl}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.564						β= 0.60	
0.05	0.26		0.010			0.548		0.265		5.9		3.5	
0.10	0.42		0.017			0.538		0.163		9.6		5.8	
0.15	0.52		0.021			0.531		0.104		15.0		9.0	
0.20	0.59		0.024			0.527		0.081		19.3		11.6	
0.25	0.65		0.026			0.523		0.069		22.7		13.6	
0.30	0.70	0.80	0.028	0.032	0.004	0.520	0.514						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.067						0.131				
	0.20		0.110		0.425		23		0.025		0.123		
консолиди- рованно - дренированный	0.30		0.152						0.118				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

34

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
65	3093	3.1	Компрессионный				2,5 см	60 см²					
				Сдвиговой				3,5 см	40 см²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.97	1.56	0.748	0.266	0.97	0.34	0.21	0.13	0.43		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЗ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.3	1.1	12.5	9.4	15.9	43.6	17.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _w	ε _{sl}	e	e _w	m ₀	m _{0w}	E _{oed}	E _{oedw}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.748							β= 0.60
0.05	0.22		0.009			0.733		0.238		7.3		4.4	
0.10	0.34		0.014			0.724		0.154		11.4		6.8	
0.15	0.44		0.018			0.717		0.119		14.7		8.8	
0.20	0.51		0.020			0.712		0.098		17.8		10.7	
0.25	0.58		0.023			0.707		0.084		20.8		12.5	
0.30	0.63		0.025			0.704							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцелл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.059								0.249		
	0.20		0.096		0.364		20		0.023		0.240		
консолидированно-дренированный	0.30		0.132								0.234		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

35

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
203		3093		5.3		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.95	1.65	0.624	0.182	0.78	0.34	0.27	0.07	-1.26		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.9	4.9	6.2	7.1	11.9	24.1	37.5	7.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _{iW} -Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.624							
0.05	0.28		0.011			0.606		0.284		5.7		4.0	
0.10	0.44		0.017			0.596		0.175		9.3		6.5	
0.15	0.55		0.022			0.588		0.125		13.0		9.1	
0.20	0.63		0.025			0.583		0.091		17.8		12.5	
0.25	0.69		0.028			0.579		0.065		25.0		17.5	
0.30	0.73	0.83	0.029	0.033	0.004	0.577	0.570						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		c, МПа		W оп. д.е.		
	0.10		0.069								0.161		
консолидированно - дренированный	0.20		0.112		0.424		23		0.027		0.152		
	0.30		0.154								0.147		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

36

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолёе-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
4	3093	8.3	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	1.85	1.53	0.779	0.210	0.73	0.43	0.27	0.16	-0.38			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Сугглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					1.1	7.1	10.6	15.5	50.4	15.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{oW}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.779							$\beta = 0.60$
0.05	0.26		0.010			0.760		0.300		5.9		3.5	
0.10	0.42		0.017			0.749		0.185		9.6		5.8	
0.15	0.52		0.021			0.742		0.120		14.8		8.9	
0.20	0.59		0.024			0.737		0.100		17.8		10.7	
0.25	0.66		0.026			0.732		0.085		20.9		12.5	
0.30	0.71	0.80	0.028	0.032	0.004	0.728	0.722						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \phi$		ϕ , градус		c , МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.062								0.190		
	0.20		0.101		0.384		21		0.024		0.181		
консолидированно - дренированный	0.30		0.139								0.176		
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

37

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
56	3096	5.3	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.68	1.88	1.53	0.753	0.230	0.82	0.34	0.27	0.07	-0.57			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
		1.5	6.6	5.8	2.9	4.3	12.9	23.5	36.2	6.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		по данным компр.исп.				
									природ.	замоч.			
P	Δhi - Δ	Δhi/W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.753							β= 0.70
0.05	0.23		0.009			0.737		0.262		6.7		4.7	
0.10	0.37		0.015			0.727		0.175		10.0		7.0	
0.15	0.48		0.019			0.719		0.145		12.1		8.5	
0.20	0.58		0.023			0.712		0.126		13.9		9.7	
0.25	0.66		0.026			0.707		0.105		16.7		11.7	
0.30	0.73		0.029			0.702							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.063						0.211				
	0.20		0.104		0.404		22		0.023				
консолидированно - дренированный	0.30		0.144						0.194				
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

38

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца						
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см		60 см ²						
215	3096	11.5	Сдвиговой		3,5см		40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.73	1.94	1.63	0.679	0.193	0.78	0.36	0.18	0.18	0.07			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005			
						0,4	6,5	12,9	54,8	25,4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр.исп.			
										одемометрический			
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.679						β= 0.40	
0.05	0.16		0.006			0.668		0.180		9.3		3.7	
0.10	0.27		0.011			0.661		0.121		13.9		5.6	
0.15	0.34		0.014			0.656		0.089		18.9		7.6	
0.20	0.40		0.016			0.652		0.074		22.7		9.1	
0.25	0.45		0.018			0.649		0.060		28.0		11.2	
0.30	0.49	0.55	0.020	0.022	0.002	0.646	0.642						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.079						0.180				
	0.20		0.109		0.306		17		0.048				
консолидированно - дренированный	0.30		0.140						0.170				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)



лаборант
(должность)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

нач. лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

39

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца								
63	3096	14.1	Компрессионный	2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой	3,5 см	40 см ²								
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	Wp	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.66	2.01	1.75	0.521	0.149	0.76							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			1,2	5,3	3,0	32,8	22,7	35,0					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.521						β= 0.80	
0.05	0.15		0.006			0.512		0.155		9.8		7.8	
0.10	0.26		0.010			0.505		0.097		15.7		12.6	
0.15	0.31		0.012			0.502		0.070		21.7		17.4	
0.20	0.37		0.015			0.498		0.055		27.7		22.2	
0.25	0.40		0.016			0.497		0.043		35.4		28.3	
0.30	0.44		0.018			0.494							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. C, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно-дренированный	0.10	0.068						0.138				
	0.20	0.130	0.625	32			0.005	0.132					
	0.30	0.193				0.129							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

40

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Компрессионный		2,5 см		60 см ²					
216	3099	3.9		Сдвиговой		3,5см		40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.70	1.96	1.68	0.610	0.169	0.75	0.29	0.18	0.11	-0.10			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005			
					0.4	2.2	11.1	25.2	52.7	8.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Кoeffициент пористости д.е.		Кoeffициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	по данным компр. исп.		
											одеметрический		
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m _O	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.610							β= 0.60
0.05	0.24		0.010			0.595		0.241		6.7		4.0	
0.10	0.37		0.015			0.586		0.142		11.3		6.8	
0.15	0.46		0.018			0.580		0.094		17.1		10.3	
0.20	0.52		0.021			0.577		0.077		20.9		12.5	
0.25	0.58		0.023			0.573		0.064		25.2		15.1	
0.30	0.62	0.72	0.025	0.029	0.004	0.570	0.564						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
			tg φ	φ, градус									
							консолидированно - дренированный	0.10	0.068			0.151	
								0.20	0.111	0.424	23	0.026	0.144
0.30	0.153				0.140								
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)



5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

41

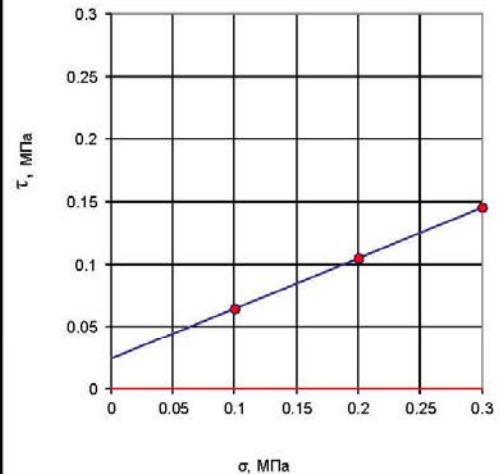
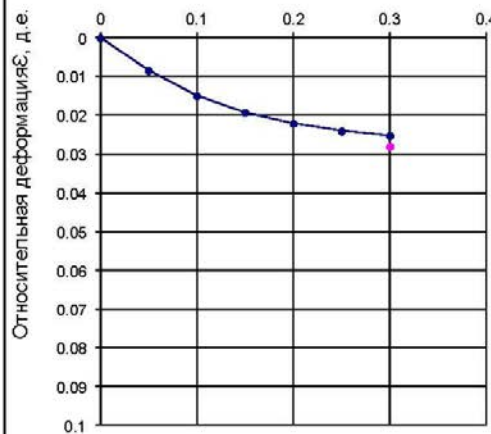
Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
34	3108	10.0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	1.89	1.61	0.694	0.177	0.69	0.33	0.20	0.13	-0.18			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.6	6.5	8.2	22.5	47.1	15.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.694							$\beta = 0.60$
0.05	0.21		0.008			0.680		0.254		6.7		4.0	
0.10	0.38		0.015			0.669		0.183		9.3		5.6	
0.15	0.48		0.019			0.661		0.119		14.2		8.5	
0.20	0.55		0.022			0.657		0.081		20.9		12.5	
0.25	0.60		0.024			0.653		0.054		31.4		18.8	
0.30	0.63	0.70	0.025	0.028	0.003	0.651	0.647						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.064		0.404		22		0.024				
	0.20		0.105						0.151				
консолидированно-дренированный	0.30		0.145						0.147				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													



Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

42

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

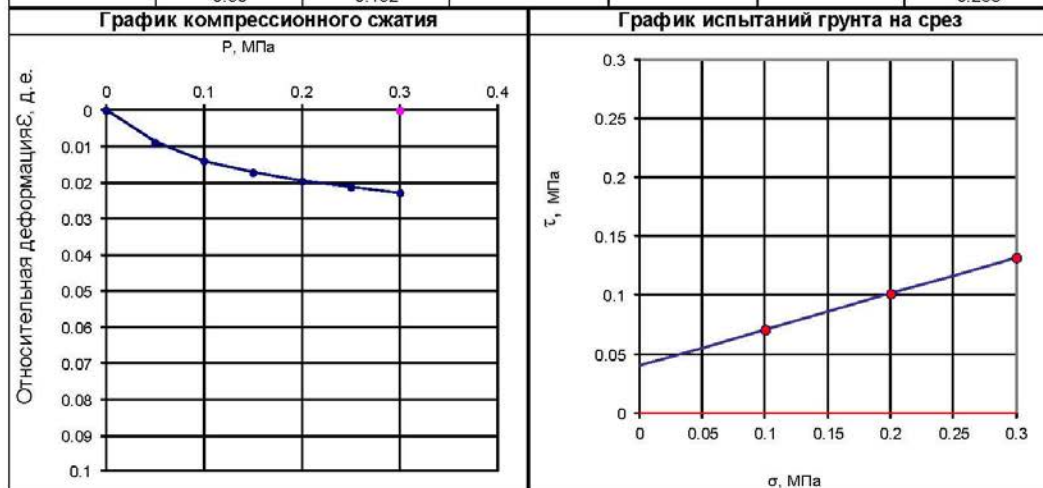
испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы								
			Вид прибора				Высота к-ца		Площ к-ца		
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный				2,5 см		60 см ²		
225	3114	8.1	Сдвиговой				3,5см		40 см ²		
Физические свойства											
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.
Природная влажность		2.74	1.85	1.46	0.877	0.267	0.83	0.54	0.26	0.28	0.03
Водонасыщенный											
Наименование грунта: Глина тяжелая										ИГЭ	

Гранулометрический состав											
размер фракций в мм, содержание %											
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок
					0,3	1,3	2,2	18,1	52	26,1	пыль
											глина

Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.877						β= 0.40	
0.05	0.22		0.009			0.860		0.262		7.2		2.9	
0.10	0.35		0.014			0.851		0.158		11.9		4.8	
0.15	0.43		0.017			0.845		0.106		17.7		7.1	
0.20	0.49		0.020			0.840		0.075		25.0		10.0	
0.25	0.53		0.021			0.837		0.060		31.3		12.5	
0.30	0.57		0.023			0.834							

Испытание на срез грунта природной влажности						
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения	
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ	
	0.10		0.071		φ, градус	
	0.20		0.101		17	
консолидированно - дренированный	0.30		0.132		0.040	
					0.238	



Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

43

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
202	3115	2.4	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP					
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.					
Природная влажность	2.70	1.92	1.60	0.688	0.200	0.79	0.29	0.18					
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый								ИГЭ					
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05					
				0,8	2,1	3,7	11,2	21,6					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический			
										по данным компр.исп.			
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.688						$\beta = 0.60$	
0.05	0.20		0.008			0.674		0.253		6.7		4.0	
0.10	0.37		0.015			0.663		0.189		8.9		5.3	
0.15	0.48		0.019			0.656		0.112		15.1		9.1	
0.20	0.54		0.022			0.652		0.068		24.8		14.9	
0.25	0.58		0.023			0.649		0.047		35.9		21.5	
0.30	0.61	0.66	0.024	0.026	0.002	0.647	0.643						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.070		0.446		24		0.025				
	0.20		0.114						0.174				
консолидированно - дренированный	0.30		0.159						0.171				
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

44

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
200	3115	4.7	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.92	1.48	0.840	0.299	0.97	0.38	0.23	0.15	0.46		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						1.6	10.8	26.5	45.0	16.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.840						$\beta = 0.60$	
0.05	0.33		0.013			0.816		0.368		5.0		3.0	
0.10	0.50		0.020			0.803		0.221		8.3		5.0	
0.15	0.63		0.025			0.794		0.162		11.4		6.8	
0.20	0.72		0.029			0.787		0.110		16.7		10.0	
0.25	0.78		0.031			0.783		0.088		20.9		12.5	
0.30	0.84		0.034			0.778							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.054						0.273				
	0.20		0.089		0.345		19		0.020				
консолидированно - дренированный	0.30		0.123						0.261				
										0.255			
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

45

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы		
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца
204	3115	7.1	Компрессионный	2,5 см	60 см ²
			Сдвиговой	3,5см	40 см ²
Физические свойства					
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.
Природная влажность	2.72	1.88	1.66	0.636	0.131
Водонасыщенный				0.56	0.32
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый					ИГЭ
Гранулометрический состав					
размер фракций в мм, содержание %					
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,25-0,1
			0.7	1.4	2.3
Компрессионные испытания грунта					
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности
	природ.	замоч.	природ.	замоч.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.	
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}
0.00	0.00				0.636
0.05	0.18		0.007		0.624
0.10	0.32		0.013		0.615
0.15	0.41		0.016		0.609
0.20	0.48		0.019		0.605
0.25	0.54		0.022		0.601
0.30	0.58		0.023		0.598
Испытание на срез грунта природной влажности					
Вид сдвига	Верт. давл. σ , МПа	Сдв. усилие τ , МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c , МПа
консолидированно - дренированный	0.10	0.068	$tg \varphi$	φ , градус	Вл. после опыт. $W_{оп}$, д.е.
	0.20	0.111	0.424	23	0.116
	0.30	0.153			0.109
График компрессионного сжатия			График испытаний грунта на срез		

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

46

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
61		3118		7.6		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.74	1.96	1.54	0.780	0.273	0.96	0.61	0.29	0.32	-0.05		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина тяжелая		ИГЭ											
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.1	0.9	1.5	19.2	52.8	25.5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.780						β= 0.40	
0.05	0.20		0.008			0.766		0.221		8.1		3.2	
0.10	0.31		0.012			0.758		0.142		12.5		5.0	
0.15	0.40		0.016			0.752		0.100		17.8		7.1	
0.20	0.45		0.018			0.748		0.071		25.1		10.0	
0.25	0.50		0.020			0.744		0.057		31.2		12.5	
0.30	0.53		0.021			0.742							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.						
консолидированно - дренированный	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.				
	0.10	0.084							0.257				
	0.20	0.121	0.364		20		0.048		0.250				
	0.30	0.157							0.246				
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

47

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
60	3118	9.7	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.74	1.95	1.54	0.783	0.269	0.94	0.60	0.29	0.31	-0.07			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина тяжелая									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						1.1	2.1	18.3	52.3	26.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	по данным компр.исп.		
											одометрический		
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iVV} - \Delta$	ε	ε_{VV}	ε_{SL}	e	e_{VV}	m_0	m_{0VV}	E_{oed}	E_{oedVV}	E_k	E_{kVV}
0.00	0.00					0.783							$\beta = 0.40$
0.05	0.22		0.009			0.767		0.234		7.6		3.0	
0.10	0.33		0.013			0.760		0.150		11.9		4.8	
0.15	0.43		0.017			0.752		0.108		16.5		6.6	
0.20	0.48		0.019			0.749		0.078		22.9		9.2	
0.25	0.54		0.022			0.744		0.064		27.9		11.2	
0.30	0.57		0.023			0.742							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыг.				
	σ , МПа		τ , МПа		$\text{tg } \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.080						0.252				
	0.20		0.115		0.344		19		0.046				
консолидированно - дренированный	0.30		0.149						0.240				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

48

Формат А4

Общество с ограниченной ответственностью
«КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ»

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы											
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца							
124	3222	1.6	Компрессионный		2,5 см		60 см²							
			Сдвиговой		3,5см		40 см²							
Физические свойства														
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
		г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность		2.73	1.87	1.50	0.825	0.250	0.83	0.42	0.19	0.23	0.26			
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ				
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина	
						0,3	30,6	50,4	18,7					
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа⁻¹		Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.		
										природ.	замоч.	природ.	замоч.	
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εW	εSL	e	eW	mO	mOW					Eoed
0.00	0.00					0.825								β= 0.40
0.05	0.20		0.008			0.810		0.266		6.9		2.8		
0.10	0.36		0.015			0.798		0.197		9.3		3.7		
0.15	0.47		0.019			0.791		0.121		15.1		6.0		
0.20	0.53		0.021			0.786		0.088		20.7		8.3		
0.25	0.59		0.024			0.782		0.066		27.7		11.1		
0.30	0.62		0.025			0.780								
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп., д.е.								
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус										
	консолидированно - дренированный	0.10	0.076					0.232						
	0.20	0.106	0.306	17			0.045	0.224						
	0.30	0.137				0.219								
График компрессионного сжатия					График испытаний грунта на срез									

Испытания провел

Солд
(подпись)



Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

И.В. Бар
(подпись)

нач. лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"						Приборы							
Вид прибора			Высота к-ца			Площ к-ца							
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный			2,5 см			60 см ²				
122	3581	9.5	Сдвиговой			3,5см			40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.94	1.49	0.830	0.305	1.00	0.40	0.27	0.13	0.27		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый											ИГЭ		
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.8	1.3	6.3	34.1	40.4	17.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{oW}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.830						$\beta = 0.60$	
0.05	0.19		0.008			0.816		0.238		7.7		4.6	
0.10	0.33		0.013			0.806		0.168		10.9		6.5	
0.15	0.42		0.017			0.799		0.121		15.1		9.1	
0.20	0.49		0.020			0.794		0.102		17.9		10.7	
0.25	0.56		0.022			0.789		0.088		20.8		12.5	
0.30	0.61		0.024			0.785							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.054						0.288				
	0.20		0.089		0.345		19		0.020				
консолидированно - дренированный	0.30		0.123						0.273				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

50

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
125	3224	5.0	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5 см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.73	1.86	1.44	0.890	0.288	0.88	0.49	0.30	0.19	-0.06			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0,7	28,3	53,7	17,3				
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеметрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ϵ	ϵ_W	ϵ_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.890						$\beta = 0.40$	
0.05	0.21		0.008			0.874		0.243		7.8		3.1	
0.10	0.32		0.013			0.866		0.144		13.1		5.2	
0.15	0.40		0.016			0.860		0.097		19.5		7.8	
0.20	0.45		0.018			0.856		0.076		24.9		10.0	
0.25	0.50		0.020			0.852		0.068		27.8		11.1	
0.30	0.54		0.022			0.849							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \phi$		ϕ , градус		c , МПа				
	консолидированно - дренированный												
	0.10		0.081						0.271				
	0.20		0.113		0.325		18		0.048				
	0.30		0.146						0.260				
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

51

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
128	3421	12.3	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr							
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.							
Природная влажность	2.74	1.76	1.40	0.963	0.261	0.74							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,25-0,1							
						0,05-0,005							
						<0,005							
						песок							
						пыль							
						глина							
						28.5							
						47.3							
						24.2							
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.				одомерический		по данным компр.исп.			
								природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.963							$\beta = 0.40$
0.05	0.20		0.008			0.947		0.257		7.6		3.0	
0.10	0.33		0.013			0.937		0.157		12.5		5.0	
0.15	0.40		0.016			0.932		0.097		20.2		8.1	
0.20	0.45		0.018			0.928		0.079		24.8		9.9	
0.25	0.50		0.020			0.924		0.071		27.6		11.0	
0.30	0.54	0.62	0.022	0.025	0.003	0.921	0.914						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ , МПа	Сдв. усилие τ , МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.							
			$tg \varphi$	φ , градус									
							консолидированно - дренированный	0.10	0.071	0.287	16	0.042	0.244
0.30	0.128		0.234										
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант

(должность)

Соколова Е.А.

(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.

(должность)

Богуславская И.А.

(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

52

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
129		3421		14.7		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.73	1.94	1.51	0.812	0.288	0.97	0.47	0.24	0.23	0.21		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.7	4.8	28.3	45.4	20.8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.812							β= 0.40
0.05	0.13		0.005			0.803		0.159		11.4		4.6	
0.10	0.22		0.009			0.796		0.109		16.6		6.6	
0.15	0.28		0.011			0.792		0.087		20.8		8.3	
0.20	0.34		0.014			0.787		0.072		25.2		10.1	
0.25	0.38		0.015			0.784		0.058		31.2		12.5	
0.30	0.42		0.017			0.782							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.082								0.276		
	0.20		0.117		0.344		19		0.048		0.270		
консолидированно - дренированный	0.30		0.151								0.266		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

53

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
130		3447		5.9		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.73	1.86	1.51	0.813	0.235	0.79	0.46	0.23	0.23	0.02		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.6	29.4	50.4	19.6				
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.813							
0.05	0.14		0.006			0.803		0.183		9.9		4.0	
0.10	0.25		0.010			0.795		0.123		14.7		5.9	
0.15	0.31		0.012			0.791		0.085		21.3		8.5	
0.20	0.37		0.015			0.786		0.073		24.8		9.9	
0.25	0.41		0.016			0.783		0.051		35.5		14.2	
0.30	0.44	0.48	0.018	0.019	0.002	0.781	0.778						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.082								0.223		
	0.20		0.114		0.325		18		0.049		0.217		
консолидированно-дренированный	0.30		0.147								0.213		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)



Соколова Е.А.

(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.

(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

54

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
131	3447	7.1	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.74	1.86	1.48	0.847	0.254	0.82	0.53	0.32	0.21	-0.31			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.1	23.4	51.4	25.1				
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ϵ	ϵ_W	ϵ_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.847						$\beta = 0.40$	
0.05	0.20		0.008			0.832		0.233		7.9		3.2	
0.10	0.32		0.013			0.824		0.140		13.2		5.3	
0.15	0.39		0.016			0.818		0.092		20.1		8.0	
0.20	0.44		0.018			0.814		0.074		25.0		10.0	
0.25	0.49		0.020			0.811		0.066		28.0		11.2	
0.30	0.53		0.021			0.808							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения				Уд. сцепл.		Вл. после опыт.		
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \phi$				ϕ , градус		c , МПа		
	0.10		0.086								0.238		
	0.20		0.123		0.364				20		0.050		
консолидированно - дренированный	0.30		0.159								0.227		
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

55

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
132	3447	10.1	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.70	1.86	1.57	0.719	0.184	0.69	0.35	0.25	0.10	-0.66		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.2	0.6	5.8	30.5	50.1	12.8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр.исп.	
												природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iVV} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.719						$\beta = 0.60$	
0.05	0.23		0.009			0.703		0.254		6.8		4.1	
0.10	0.37		0.015			0.694		0.151		11.4		6.8	
0.15	0.45		0.018			0.688		0.097		17.7		10.6	
0.20	0.51		0.020			0.684		0.076		22.6		13.6	
0.25	0.56		0.022			0.680		0.069		24.9		14.9	
0.30	0.61	0.71	0.024	0.028	0.004	0.677	0.670						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
консолидированно - дренированный	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$		φ , градус	c , МПа							
	0.10	0.064				0.167							
	0.20	0.105	0.404		22	0.024							
	0.30	0.145				0.155							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

56

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолъе-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
141	3343	2.3	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
				Сдвиговой				3,5 см	40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.70	1.92	1.59	0.697	0.207	0.80	0.27	0.17	0.10	0.37		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,2	0,9	7,4	29,3	49,1	13,1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.697						β= 0.60	
0.05	0.22		0.009			0.682		0.227		7.5		4.5	
0.10	0.34		0.013			0.674		0.143		11.9		7.1	
0.15	0.43		0.017			0.668		0.112		15.2		9.1	
0.20	0.50		0.020			0.663		0.095		17.9		10.7	
0.25	0.57		0.023			0.658		0.081		21.0		12.6	
0.30	0.62		0.025			0.655							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.061		0.384		21		0.023		0.191		
	0.20		0.100		0.384		21		0.023		0.183		
консолидированно - дренажный	0.30		0.138		0.384		21		0.023		0.177		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

57

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
143	3356	5.1	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	1.88	1.46	0.859	0.285	0.90	0.44	0.31	0.13	-0.19			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.4	5.7	29.7	49.4	14.8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одомерический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.859						β= 0.60	
0.05	0.21		0.008			0.843		0.243		7.7		4.6	
0.10	0.33		0.013			0.835		0.149		12.5		7.5	
0.15	0.41		0.016			0.829		0.099		18.8		11.3	
0.20	0.46		0.018			0.825		0.074		25.1		15.1	
0.25	0.51		0.020			0.821		0.067		27.7		16.6	
0.30	0.55		0.022			0.818							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
			tg φ	φ, градус									
							консолиди- рованно - дренированный	0.10	0.064	0.404	22	0.024	0.268
	0.30	0.145				0.257							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

58

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
146	3360	8.1	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ρs	ρ	ρd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.73	1.92	1.51	0.806	0.270	0.91	0.48	0.29	0.19	-0.11			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
							30.9	50.3	18.8				
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.806						β= 0.40	
0.05	0.21		0.008			0.791		0.231		7.8		3.1	
0.10	0.32		0.013			0.783		0.137		13.2		5.3	
0.15	0.40		0.016			0.777		0.094		19.2		7.7	
0.20	0.45		0.018			0.773		0.072		25.1		10.0	
0.25	0.50		0.020			0.770		0.065		27.8		11.1	
0.30	0.54		0.022			0.767							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолиди- рованно - дренированный	0.10	0.084										
		0.20	0.121	0.364			20						
	0.30	0.157				0.243							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

59

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
147	3360	14.1	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.73	1.74	1.50	0.816	0.157	0.53	0.41	0.21	0.20	-0.27			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.2	32.1	47.4	20.3				
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеметрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.816						$\beta = 0.40$	
0.05	0.22		0.009			0.800		0.252		7.2		2.9	
0.10	0.35		0.014			0.791		0.145		12.5		5.0	
0.15	0.42		0.017			0.785		0.097		18.7		7.5	
0.20	0.48		0.019			0.781		0.080		22.7		9.1	
0.25	0.53		0.021			0.778		0.073		24.9		10.0	
0.30	0.58	0.65	0.023	0.026	0.003	0.774	0.769						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыг.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа		$W_{оп.}$ д.е.		
	0.10		0.080								0.141		
	0.20		0.115		0.344		19		0.046		0.135		
консолидированно - дренированный	0.30		0.149								0.130		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

60

Формат А4

**Общество с ограниченной ответственностью
«КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ»**

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ**испытания грунта на сдвиг и компрессию**

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
208	2118	12,1	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,72	1,82	1,45	0,871	0,252	0,79	0,40	0,25	0,15	0,01			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,2	3,2	8,4	27,8	44,7	15,7			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр.исп.	
												одеметрический	
P	Δh _I - Δ	Δh _{IV} -Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,871							β= 0,60
0,05	0,20		0,008			0,856		0,264		7,1		4,3	
0,10	0,35		0,014			0,845		0,187		10,0		6,0	
0,15	0,45		0,018			0,837		0,132		14,2		8,5	
0,20	0,53		0,021			0,831		0,105		17,8		10,7	
0,25	0,59		0,024			0,827		0,075		24,9		14,9	
0,30	0,63	0,70	0,025	0,028	0,003	0,824	0,819						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0,10	0,060										
	0,20	0,099	0,384	21			0,022	0,234					
	0,30	0,137				0,225							
						0,220							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

61

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца						
221	3121	8,1	Компрессионный		2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²						
Физические свойства												
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr						
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.						
Природная влажность	2,66	1,93	1,64	0,624	0,178	0,76						
Водонасыщенный												
Наименование грунта: Песок пылеватый						ИГЭ						
Гранулометрический состав												
размер фракций в мм, содержание %												
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25						
	4,5	2,4	22,2	41,4	29,5							
Компрессионные испытания грунта												
Вертикально е давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.			оedomетрический		по данным компр. исп.			
							природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	e	e_W	m_o	m_{oW}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00				0,624						$\beta = 0,80$	
0,05	0,22		0,009		0,610		0,220		7,4		5,9	
0,10	0,34		0,014		0,602		0,130		12,5		10,0	
0,15	0,42		0,017		0,597		0,086		18,9		15,1	
0,20	0,47		0,019		0,593		0,058		28,0		22,4	
0,25	0,51		0,020		0,591		0,045		36,1		28,9	
0,30	0,54		0,022		0,589							
Испытание на срез грунта природной влажности												
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. C, МПа	Вп. после опыт. Wоп, д.е.						
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \phi$	ϕ , градус								
	консолиди- рованно - дренированный	0,10	0,053									
	0,20	0,102	0,488	26			0,004					
	0,30	0,150				0,153						
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

62

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца								
205	3121	10,9	Компрессионный	2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой	3,5 см	40 см ²								
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,72	1,81	1,43	0,896	0,262	0,79	0,40	0,24	0,16	0,14			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Сугглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,6	6,3	8,1	22,3	48,4				
Компрессионные испытания грунта													
Вертикально е давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр.исп.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,896						$\beta = 0,60$	
0,05	0,32		0,013			0,872		0,393		4,8		2,9	
0,10	0,52		0,021			0,857		0,228		8,3		5,0	
0,15	0,62		0,025			0,849		0,146		13,0		7,8	
0,20	0,71		0,028			0,842		0,121		15,7		9,4	
0,25	0,78		0,031			0,837		0,099		19,2		11,5	
0,30	0,84	0,90	0,034	0,036	0,002	0,832	0,828						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вп. после опыт.							
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$	φ , градус									
	консолиди- рованно - дренированый	0,10	0,058				0,236						
		0,20	0,095	0,364	20	0,022	0,226						
0,30		0,131				0,219							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

63

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца	Площ. к-ца							
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
230	3146	11,5	Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта		ρ _s	ρ	ρ _d	e	W	Sr						
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.						
Природная влажность		2,70	1,91	1,66	0,623	0,148	0,64						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый		ИГЭ											
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1						
					0,4	2,2	10,7						
							54,3						
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр. исп.			
										оedomетрический	по данным компр. исп.		
P	Δh _i - Δ	Δh _{iW} - Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,623							
0,05	0,17		0,007			0,612		0,183		8,9		5,3	
0,10	0,28		0,011			0,605		0,130		12,5		7,5	
0,15	0,37		0,015			0,599		0,103		15,8		9,5	
0,20	0,44		0,018			0,594		0,084		19,3		11,6	
0,25	0,50		0,020			0,591		0,071		22,9		13,7	
0,30	0,55	0,65	0,022	0,026	0,004	0,587	0,581						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.						
консолидированно - дренированный	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		φ, градус		C, МПа						
	0,10	0,070					0,135						
	0,20	0,114	0,446		24		0,128						
0,30		0,159					0,123						
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

64

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца								
223	3146	14,5	Компрессионный	2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой	3,5 см	40 см ²								
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,70	1,99	1,70	0,590	0,172	0,79	0,27	0,16	0,11	0,11			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,4	2,1	11,1	23,7	54,1	8,6			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,590						β= 0,60	
0,05	0,18		0,007			0,579		0,205		7,8		4,7	
0,10	0,32		0,013			0,569		0,146		10,9		6,5	
0,15	0,41		0,016			0,564		0,093		17,1		10,3	
0,20	0,47		0,019			0,560		0,064		24,8		14,9	
0,25	0,51		0,020			0,558		0,051		31,2		18,7	
0,30	0,55	0,62	0,022	0,025	0,003	0,555	0,551						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп. д.е.		
	0,10		0,075								0,157		
	0,20		0,121		0,467		25		0,028		0,150		
консолидированно-дренированный	0,30		0,168								0,146		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

65

Формат А4

ООО "КУБ" ПАСПОРТ
испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы											
Лаб. №		Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
220		3155	5,9	Компрессионный		2,5 см	60 см²							
				Сдвиговой		3,5см	40 см²							
Физические свойства														
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
		г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность		2,72	1,84	1,48	0,833	0,240	0,78	0,34	0,21	0,13	0,23			
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый										ИГЭ				
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок			
				0,4	1,2	4,5	13,6	18,9	45,7	15,7	пыль			
											глина			
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.		
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εW	εSL	e	ew	mo	moW	Eoed	EoedW	Eκ	EκW	
0,00	0,00					0,833						β= 0,60		
0,05	0,27		0,011			0,813		0,315		5,8		3,5		
0,10	0,43		0,017			0,801		0,191		9,6		5,8		
0,15	0,53		0,021			0,794		0,125		14,7		8,8		
0,20	0,60		0,024			0,789		0,103		17,8		10,7		
0,25	0,67		0,027			0,784		0,088		20,8		12,5		
0,30	0,72	0,78	0,029	0,031	0,002	0,780	0,776							
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.								
			tg φ	φ, градус										
			консолидированно - дренированный	0,10			0,069							
			0,20	0,113			0,446	24	0,024	0,210				
	0,30	0,158								0,204				
График компрессионного сжатия											График испытаний грунта на срез			

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

Испытания провел

Байкалова Л.Н.
(подпись)



Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

Богуславская И.А.
(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"						Приборы							
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
57		3155		8,9		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,72	1,83	1,46	0,858	0,250	0,79	0,40	0,24	0,16	0,06		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0,2	0,5	1,5	6,2	10,1	25,2	40,4	15,9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	mo	mw	Eoed	EoedW	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,858						β= 0,60	
0,05	0,25		0,010			0,839		0,294		6,3		3,8	
0,10	0,40		0,016			0,829		0,178		10,4		6,2	
0,15	0,49		0,020			0,822		0,115		16,2		9,7	
0,20	0,55		0,022			0,817		0,082		22,7		13,6	
0,25	0,60		0,024			0,813		0,074		25,1		15,1	
0,30	0,65	0,73	0,026	0,029	0,003	0,810	0,804						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		φ, градус	С, МПа	W оп. д.е.						
	0,10	0,066					0,230						
	0,20	0,109	0,424		23	0,024	0,223						
консолидированно-дренированный	0,30	0,151					0,218						
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

Байкалова Л.Н.
(подпись)

лаборант
(должность)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

Богуславская И.А.
(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)



5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

67

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
58	3155	12,0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL						
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.						
Природная влажность	2,72	1,86	1,51	0,800	0,231	0,79	0,40						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый							ИГЭ						
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1						
				0,6	2,1	5,4	9,2						
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,800							
0,05	0,18		0,007			0,787		0,202		8,9		5,3	
0,10	0,28		0,011			0,780		0,130		13,8		8,3	
0,15	0,36		0,014			0,774		0,101		17,8		10,7	
0,20	0,42		0,017			0,770		0,086		20,9		12,5	
0,25	0,48		0,019			0,765		0,072		25,0		15,0	
0,30	0,52	0,60	0,021	0,024	0,003	0,763	0,757						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.							
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$	φ , градус									
	консолидированно-дренированный	0,10	0,070										
	0,20	0,114	0,446	24			0,025	0,210					
	0,30	0,159				0,205							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

68

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы													
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца								
33	3156	9,0	Компрессионный				2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²								
Физические свойства																
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL					
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.					
Природная влажность		2,72	1,93	1,62	0,681	0,193	0,77	0,32	0,17	0,15	0,15					
Водонасыщенный																
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый										ИГЭ						
Гранулометрический состав																
размер фракций в мм, содержание %																
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина			
				0,2	0,7	12,8	10,5	15,3	42,2	18,3						
Компрессионные испытания грунта																
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа						
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.				
										природ.	замоч.	природ.	замоч.			
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}			
0,00	0,00					0,681						$\beta = 0,60$				
0,05	0,26		0,010			0,664		0,284		5,9		3,5				
0,10	0,42		0,017			0,653		0,175		9,6		5,8				
0,15	0,52		0,021			0,646		0,113		14,9		8,9				
0,20	0,59		0,024			0,641		0,094		17,9		10,7				
0,25	0,66		0,026			0,637		0,081		20,8		12,5				
0,30	0,71	0,78	0,028	0,031	0,003	0,633	0,629									
Испытание на срез грунта природной влажности																
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.							
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		C , МПа							
	консолидированно - дренированный															
	0,10		0,063		0,404		22		0,023							
0,20		0,104								0,165						
0,30		0,144								0,159						
График компрессионного сжатия											График испытаний грунта на срез					

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

70

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
40	3156	11,8	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,72	1,86	1,51	0,803	0,233	0,79	0,44	0,28	0,16	-0,29		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,8	5,7	9,4	21,1	44,5	18,5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический			
										по данным компр. исп.			
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εsl	e	ew	mo	mw	Eoed	Eoedw	E _k	E _{kw}
0,00	0,00					0,803						β= 0,60	
0,05	0,17		0,007			0,791		0,195		9,2		5,5	
0,10	0,27		0,011			0,784		0,130		13,9		8,3	
0,15	0,35		0,014			0,778		0,108		16,7		10,0	
0,20	0,42		0,017			0,773		0,094		19,2		11,5	
0,25	0,48		0,019			0,768		0,079		22,8		13,7	
0,30	0,53	0,64	0,021	0,026	0,004	0,765	0,757						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. C, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
			tg φ	φ, градус									
							консолидированно-дренированный	0,10	0,067			0,220	
								0,20	0,110	0,425	23	0,025	0,212
0,30	0,152				0,207								
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

71

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
219	3164	13,9	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,66	1,93	1,64	0,621	0,176	0,75							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0,1	1,9	37,8	24,4	35,8					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										одомерический		по данным компр.исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,621						β= 0,80	
0,05	0,15		0,006			0,611		0,160		10,1		8,1	
0,10	0,25		0,010			0,605		0,110		14,7		11,8	
0,15	0,32		0,013			0,600		0,080		20,3		16,2	
0,20	0,37		0,015			0,597		0,058		27,9		22,3	
0,25	0,41		0,016			0,594		0,052		31,2		25,0	
0,30	0,45		0,018			0,592							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0,10		0,054								0,165		
	0,20		0,100		0,467		25		0,007		0,159		
консолидированно-дренированный	0,30		0,147								0,155		
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

72

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
206	3168	13,9	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5 см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP					
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.					
Природная влажность	2,66	1,92	1,72	0,548	0,117	0,57							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый								ИГЭ					
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05					
			0,3	1,5	3,1	36,1	29,5	29,5					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический			
										по данным компр. исп.			
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,548						$\beta = 0,80$	
0,05	0,16		0,006			0,538		0,165		9,4		7,5	
0,10	0,27		0,011			0,531		0,118		13,1		10,5	
0,15	0,35		0,014			0,526		0,082		18,9		15,1	
0,20	0,40		0,016			0,523		0,056		27,6		22,1	
0,25	0,44		0,018			0,521		0,050		31,0		24,8	
0,30	0,48		0,019			0,518							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		C, МПа		W оп. д.е.		
	0,10		0,050		0,446		24		0,005		0,105		
	0,20		0,094		0,446		24		0,005		0,099		
консолидированно-дренированный	0,30		0,139		0,446		24		0,005		0,096		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

73

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
64	3186	11,7	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,64	1,98	1,73	0,528	0,146	0,73						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0,4	6,8	10,8	44,7	21	16,3					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	по данным компр. исп.		
											оedomетрический		
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i W - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,528						$\beta = 0,80$	
0,05	0,12		0,005			0,521		0,119		12,8		10,2	
0,10	0,20		0,008			0,516		0,079		19,3		15,4	
0,15	0,25		0,010			0,513		0,058		26,3		21,0	
0,20	0,29		0,012			0,510		0,043		35,5		28,4	
0,25	0,32		0,013			0,508		0,037		41,3		33,0	
0,30	0,35		0,014			0,507							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.							
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$	φ , градус									
	консолидированно - дренированный	0,10	0,065										
	0,20	0,127	0,625	32			0,002	0,137					
	0,30	0,190				0,133							
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

74

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
75	3190	2,8	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,68	1,98	1,69	0,586	0,172	0,79	0,21	0,14	0,07	0,46			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0,9	4,1	5,9	8,1	12,3	23,6	38,3	6,8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	mo	moW	Eoed	EoedW	Eκ	EκW
0,00	0,00					0,586						β= 0,70	
0,05	0,19		0,008			0,574		0,204		7,8		5,5	
0,10	0,32		0,013			0,566		0,133		11,9		8,3	
0,15	0,40		0,016			0,561		0,094		16,9		11,8	
0,20	0,47		0,019			0,556		0,070		22,7		15,9	
0,25	0,51		0,020			0,554		0,051		31,1		21,8	
0,30	0,55	0,58	0,022	0,023	0,001	0,551	0,549						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп. д.е.		
	0,10		0,059		0,467		25		0,012		0,157		
	0,20		0,105								0,150		
консолидированно - дренированный	0,30		0,152								0,146		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

75

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ. к-ца							
50	3190	8,0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL					
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.					
Природная влажность		2,66	1,99	1,68	0,583	0,184	0,84						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый								ИГЭ					
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05					
				0,2	0,7	38,4	28,1	32,6					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	одеометрический	по данным компр. исп.	
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,583						β= 0,80	
0,05	0,22		0,009			0,569		0,222		7,1		5,7	
0,10	0,35		0,014			0,561		0,133		11,9		9,5	
0,15	0,43		0,017			0,556		0,089		17,8		14,2	
0,20	0,49		0,020			0,552		0,063		25,1		20,1	
0,25	0,53		0,021			0,549		0,051		31,0		24,8	
0,30	0,57		0,023			0,547							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. C, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.							
			tg φ	φ, градус									
			консолидированно - дренированный	0,10			0,055						
			0,20	0,106			0,510	27	0,004	0,161			
0,30	0,157				0,157								
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

76

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
210	3193	1,7	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,66	1,87	1,66	0,599	0,124	0,55							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0,4	0,3	11,9	46,5	40,9					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,599						β= 0,80	
0,05	0,16		0,006			0,589		0,184		8,7		7,0	
0,10	0,29		0,011			0,581		0,128		12,5		10,0	
0,15	0,36		0,014			0,576		0,085		18,8		15,0	
0,20	0,42		0,017			0,572		0,058		27,6		22,1	
0,25	0,45		0,018			0,570		0,038		42,1		33,7	
0,30	0,48		0,019			0,568							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0,10		0,059						0,111				
	0,20		0,112		0,532		28		0,006				
консолидированно-дренированный	0,30		0,166						0,105				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

77

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы											
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца								
43	3193	4,5	Компрессионный		2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²								
Физические свойства														
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность		2,70	2,03	1,79	0,508	0,134	0,71	0,21	0,12	0,09	0,16			
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Суглинок легкий песчанистый										ИГЭ				
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина	
				0,5	2,8	10,2	16,1	17,4	40,5	12,5				
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.		
	Р	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε									εW	εSL
0,00	0,00					0,508								β= 0,60
0,05	0,23		0,009			0,494		0,212		7,1			4,3	
0,10	0,35		0,014			0,487		0,127		11,9			7,1	
0,15	0,44		0,018			0,481		0,089		16,9			10,1	
0,20	0,50		0,020			0,478		0,066		22,8			13,7	
0,25	0,55		0,022			0,475		0,054		27,9			16,7	
0,30	0,59	0,65	0,024	0,026	0,002	0,472	0,469							
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.								
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус										
	0,10	0,075												
	0,20	0,121	0,467	25										
консолидированно-дренированный	0,30	0,168			0,028	0,111								
					0,107									
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез								

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

78

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
41	3193	10,0	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,72	1,88	1,54	0,761	0,217	0,78	0,35	0,20	0,15	0,11		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						1,5	5,6	24,6	51,1	17,2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	mo	mw	Eoed	Eoedw	E _k	E _{kw}
0,00	0,00					0,761						β= 0,60	
0,05	0,21		0,008			0,746		0,278		6,3		3,8	
0,10	0,39		0,016			0,733		0,211		8,3		5,0	
0,15	0,51		0,020			0,725		0,124		14,2		8,5	
0,20	0,57		0,023			0,721		0,077		22,9		13,7	
0,25	0,62		0,025			0,717		0,056		31,4		18,8	
0,30	0,65	0,73	0,026	0,029	0,003	0,715	0,710						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0,10	0,072					0,198					
	0,20	0,115	0,424	23			0,030	0,189					
	0,30	0,157				0,186							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

79

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
35	3193	12,6	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,72	1,96	1,67	0,632	0,176	0,76	0,37	0,23	0,14	-0,39		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,2	3,1	8,5	27,1	43,6	17,5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εsl	e	ew	mo	moW	Eoed	EoedW	Ek	Ekw
0,00	0,00					0,632						β= 0,60	
0,05	0,21		0,008			0,618		0,213		7,7		4,6	
0,10	0,33		0,013			0,611		0,131		12,5		7,5	
0,15	0,41		0,016			0,605		0,093		17,5		10,5	
0,20	0,47		0,019			0,601		0,065		25,1		15,1	
0,25	0,51		0,020			0,599		0,046		35,5		21,3	
0,30	0,54	0,64	0,022	0,026	0,004	0,597	0,590						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ										
	φ, градус												
	консолидированно-дренированный	0,10	0,072										
	0,20	0,116	0,446		24	0,027	0,154						
	0,30	0,161					0,151						
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

80

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"						Приборы							
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
38		3197		6,0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,73	1,85	1,51	0,812	0,228	0,77	0,44	0,24	0,20	-0,06		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,3	1,3	6,5	10,6	57,1	24,2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	mo	mw	Eoed	EoedW	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,812						β= 0,40	
0,05	0,18		0,007			0,799		0,226		8,0		3,2	
0,10	0,31		0,012			0,789		0,159		11,4		4,6	
0,15	0,40		0,016			0,783		0,115		15,8		6,3	
0,20	0,47		0,019			0,778		0,094		19,3		7,7	
0,25	0,53		0,021			0,774		0,072		25,2		10,1	
0,30	0,57	0,65	0,023	0,026	0,003	0,771	0,765						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	0,10	0,069											
	0,20	0,099	0,306	17									
консолидированно-дренированный	0,30	0,130			0,038	0,205							
						0,200							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

81

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
36	3199	8,0	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,72	1,95	1,65	0,652	0,184	0,77	0,33	0,20	0,13	-0,12		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,5	5,5	9,6	23,1	46,5	14,8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,652						β= 0,60	
0,05	0,25		0,010			0,635		0,250		6,6		4,0	
0,10	0,38		0,015			0,627		0,159		10,4		6,2	
0,15	0,49		0,020			0,620		0,113		14,6		8,8	
0,20	0,55		0,022			0,616		0,073		22,6		13,6	
0,25	0,60		0,024			0,612		0,066		25,0		15,0	
0,30	0,65	0,76	0,026	0,030	0,004	0,609	0,602						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0,10	0,070										
	0,20	0,113	0,425	23			0,028	0,158					
	0,30	0,155				0,154							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

82

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
42	3199	11,0	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5 см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,65	1,87	1,55	0,712	0,208	0,77						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок мелкий										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0,7	7,3	36,1	44,2	11,7					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация при сжатии	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εW	εSL	e	ew	mo	moW	Eoed	EoedW	Ek	EkW
0,00	0,00					0,712						β= 0,80	
0,05	0,18		0,007			0,700		0,190		9,0		7,2	
0,10	0,28		0,011			0,693		0,116		14,8		11,8	
0,15	0,35		0,014			0,688		0,084		20,4		16,3	
0,20	0,40		0,016			0,685		0,055		31,1		24,9	
0,25	0,43		0,017			0,683		0,041		41,8		33,4	
0,30	0,46		0,018			0,680							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вп. после опыт.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ										
	консолидированно-дренированный	0,10	0,060										
		0,20	0,118	0,578			30	0,002	0,189				
	0,30	0,175				0,186							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

83

Формат А4

Общество с ограниченной ответственностью
«КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ»

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы						
			Вид прибора			Высота к-ца		Площ к-ца	
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный			2,5 см		60 см ²	
26	3226	10,1	Сдвиговой			3,5см		40 см ²	

Физические свойства										
Состояние грунта	ps	p	pd	W	Sr	WL	WP	IP	IL	
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	
Природная влажность	2,72	1,99	1,71	0,588	0,162	0,75	0,37	0,21	0,16	-0,30
Водонасыщенный										
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый									ИГЭ	

Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,2	5,9	11,5	21,4	43,5	17,5			

Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _{iW} -Δ	ε	ε _w	ε _{sl}	e	e _w	m ₀	m _{ow}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,588							
0,05	0,17		0,007			0,577		0,183		8,7		5,2	
0,10	0,29		0,012			0,570		0,121		13,1		7,9	
0,15	0,36		0,014			0,565		0,090		17,6		10,6	
0,20	0,43		0,017			0,561		0,076		20,9		12,5	
0,25	0,48		0,019			0,558		0,051		31,1		18,7	
0,30	0,51	0,60	0,020	0,024	0,004	0,556	0,550						

Испытание на срез грунта природной влажности						
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опытов W _{оп} , д.е.
			tg φ	φ, градус		
консолидированно - дренированный	0,10	0,071				0,148
	0,20	0,114	0,424	23	0,029	0,142
	0,30	0,156				0,138

График компрессионного сжатия

Р, МПа

Относительная деформация, д.е.

График испытаний грунта на срез

τ, МПа

σ, МПа

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Изм.	Кол.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

84

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы											
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца									
46	3226	13,1	Компрессионный	2,5 см	60 см ²									
			Сдвиговой	3,5 см	40 см ²									
Физические свойства														
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL				
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.				
Природная влажность	2,72	1,96	1,65	0,651	0,190	0,79	0,36	0,22	0,14	-0,21				
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ				
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина	
					0,4	4,8	12,1	22,3	44,5	15,9				
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр. исп.	
											природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εsl	e	ew	mo	moW	Eoed	EoedW	Ek	Ekw	
0,00	0,00					0,651						β= 0,60		
0,05	0,31		0,012			0,631		0,320		5,2		3,1		
0,10	0,49		0,019			0,619		0,192		8,6		5,2		
0,15	0,60		0,024			0,611		0,122		13,5		8,1		
0,20	0,67		0,027			0,607		0,079		20,9		12,5		
0,25	0,72		0,029			0,603		0,059		28,0		16,8		
0,30	0,76	0,83	0,030	0,033	0,003	0,601	0,596							
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.								
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус										
	консолидированно-дренированный	0,10	0,071											
	0,20	0,115	0,446	24			0,026	0,158						
	0,30	0,160				0,154								
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

85

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"						Приборы							
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
39		3228		6,0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,73	1,84	1,38	0,976	0,332	0,93	0,48	0,30	0,18	0,18		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0,3	8,2	12,5	57,6	21,4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,976						$\beta = 0,40$	
0,05	0,22		0,009			0,959		0,294		6,7		2,7	
0,10	0,37		0,015			0,947		0,182		10,9		4,4	
0,15	0,45		0,018			0,940		0,109		18,1		7,2	
0,20	0,51		0,020			0,936		0,095		20,8		8,3	
0,25	0,57		0,023			0,931		0,079		25,0		10,0	
0,30	0,61		0,024			0,928							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \phi$		ϕ , градус		c , МПа				
	консолидированно-дренированный		0,10		0,064		0,268		15				
			0,20		0,091		0,037		0,305				
		0,30		0,117				0,299					
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

86

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца	Площ. к-ца							
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
218	3229	7,5	Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL						
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.						
Природная влажность	2,65	2,01	1,78	0,492	0,132	0,71							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый							ИГЭ						
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1						
			1,1	1,2	1,1	27,2	37,2						
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	mo	mw	Eoed	Eoedw	Eκ	Eκw
0,00	0,00					0,492						β= 0,80	
0,05	0,17		0,007			0,482		0,169		8,8		7,0	
0,10	0,28		0,011			0,475		0,119		12,5		10,0	
0,15	0,37		0,015			0,470		0,093		16,0		12,8	
0,20	0,44		0,018			0,466		0,078		19,1		15,3	
0,25	0,50		0,020			0,462		0,066		22,6		18,1	
0,30	0,55		0,022			0,459							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0,10	0,065										
	0,20	0,123	0,578	30									
	0,30	0,180											
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

87

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
214	3234	10,6	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,70	1,83	1,47	0,832	0,242	0,78	0,34	0,22	0,12	0,18		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0,2	0,3	1,8	10,6	23,7	53,9	9,5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	по данным компр. исп.		
											одометрический		
P	Δhi - Δ	ΔhiVW-Δ	ε	ε _{VV}	ε _{SL}	e	e _{VV}	m ₀	m _{0VW}	E _{oed}	E _{oedVW}	E _k	E _{kVW}
0,00	0,00					0,832							β= 0,60
0,05	0,24		0,010			0,814		0,322		5,7		3,4	
0,10	0,44		0,018			0,800		0,227		8,1		4,9	
0,15	0,55		0,022			0,792		0,147		12,5		7,5	
0,20	0,64		0,026			0,785		0,110		16,7		10,0	
0,25	0,70		0,028			0,781		0,081		22,6		13,6	
0,30	0,75	0,81	0,030	0,032	0,002	0,777	0,773						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
консолидированно-дренированный	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		φ, градус	W оп. д.е.							
	0,10	0,056				0,220							
	0,20	0,093	0,364		20	0,210							
	0,30	0,129				0,204							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

88

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"						Приборы							
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ. к-ца			
201		3234		12,9		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,70	1,92	1,65	0,635	0,163	0,69	0,38	0,26	0,12	-0,81		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,6	1,7	12,5	24,6	49,9	10,7			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	mo	moW	Eoed	EoedW	Eκ	EκW
0,00	0,00					0,635						β= 0,60	
0,05	0,27		0,011			0,617		0,286		5,7		3,4	
0,10	0,44		0,017			0,606		0,177		9,2		5,5	
0,15	0,54		0,022			0,600		0,113		14,5		8,7	
0,20	0,61		0,024			0,595		0,085		19,2		11,5	
0,25	0,67		0,027			0,591		0,072		22,7		13,6	
0,30	0,72	0,83	0,029	0,033	0,004	0,588	0,581						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0,10		0,064		0,404		22		0,024				
	0,20		0,105						0,134				
консолидированно-дренированный	0,30		0,145						0,129				
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

89

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
53	3237	0,8	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,68	1,73	1,47	0,817	0,173	0,57	0,25	0,21	0,04	-0,93		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			5,9	4,9	12,8	8,9	5,1	6,9	49,4	6,1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εsl	e	ew	mo	moW	Eoed	EoedW	Ek	Ekw
0,00	0,00					0,817						β= 0,70	
0,05	0,22		0,009			0,801		0,262		6,9		4,8	
0,10	0,36		0,014			0,791		0,160		11,4		8,0	
0,15	0,44		0,018			0,785		0,102		17,8		12,5	
0,20	0,50		0,020			0,781		0,080		22,7		15,9	
0,25	0,55		0,022			0,777		0,065		28,0		19,6	
0,30	0,59	0,70	0,024	0,028	0,004	0,774	0,766						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно-дренированный	0,10	0,054										
	0,20	0,097	0,425	23			0,012	0,149					
	0,30	0,139				0,145							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

90

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
222	3237	9,0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,68	1,93	1,61	0,661	0,196	0,79	0,24	0,19	0,05	0,12			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				5,5	6,2	7,1	12,1	23,9	38,4	6,8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	по данным компр. исп.		
											одеометрический		
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,661						$\beta = 0,70$	
0,05	0,20		0,008			0,648		0,199		8,3		5,8	
0,10	0,30		0,012			0,641		0,126		13,2		9,2	
0,15	0,39		0,016			0,635		0,100		16,6		11,6	
0,20	0,45		0,018			0,631		0,080		20,8		14,6	
0,25	0,51		0,020			0,627		0,073		22,8		16,0	
0,30	0,56	0,60	0,022	0,024	0,002	0,624	0,621						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа		$W_{оп}$, д.е.		
	консолидированно-дренированный												
	0,10		0,081		0,467		25		0,014		0,182		
0,20		0,107								0,175			
0,30		0,154								0,169			
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

91

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
45	3239	11,5	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,64	2,01	1,76	0,499	0,141	0,75							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				2	18,9	34,3	23,2	21,6					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i W - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,499						$\beta = 0,80$	
0,05	0,15		0,006			0,490		0,140		10,7		8,6	
0,10	0,23		0,009			0,485		0,084		17,8		14,2	
0,15	0,29		0,012			0,482		0,058		25,8		20,6	
0,20	0,33		0,013			0,479		0,042		35,7		28,6	
0,25	0,36		0,014			0,477		0,030		50,0		40,0	
0,30	0,38		0,015			0,476							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
консолидированно-дренированный	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$		φ , градус	c , МПа							
	0,10	0,067				0,131							
	0,20	0,132	0,650		33	0,002							
	0,30	0,197				0,126							
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

92

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
28		3252		3,0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,70	1,83	1,47	0,837	0,245	0,79	0,33	0,24	0,09	0,06		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,4	5,1	9,4	22,6	53,1	9,4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический	по данным компр. исп.		
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i W - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,837						$\beta = 0,60$	
0,05	0,30		0,012			0,815		0,358		5,1		3,1	
0,10	0,49		0,019			0,801		0,220		8,4		5,0	
0,15	0,60		0,024			0,793		0,142		12,9		7,7	
0,20	0,68		0,027			0,787		0,110		16,7		10,0	
0,25	0,75		0,030			0,782		0,096		19,1		11,5	
0,30	0,81	0,85	0,032	0,034	0,002	0,777	0,775						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
консолидированно-дренированный	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$		φ , градус	c , МПа							
	0,10	0,064				0,221							
	0,20	0,105	0,404		22	0,024							
	0,30	0,145				0,211							
								0,205					
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

93

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
25	3252	7,8	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,70	1,87	1,63	0,655	0,146	0,60	0,31	0,19	0,12	-0,37		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
	1,9	2,2	1,8	1,3	1,2	2,2	2,6	24,9	45,9	16,0			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	mo	moW	Eoed	EoedW	Eκ	EκW
0,00	0,00					0,655						β= 0,70	
0,05	0,19		0,008			0,642		0,200		8,3		5,8	
0,10	0,30		0,012			0,635		0,132		12,5		8,8	
0,15	0,39		0,016			0,629		0,111		14,9		10,4	
0,20	0,47		0,019			0,624		0,093		17,8		12,5	
0,25	0,53		0,021			0,620		0,073		22,7		15,9	
0,30	0,58	0,70	0,023	0,028	0,005	0,617	0,609						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.						
консолидированно - дренированный	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		φ, градус		с. МПа						
	0,10	0,065					0,132						
	0,20	0,108	0,425		23		0,023						
	0,30	0,150					0,125						
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

94

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
49		3284		6,1		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,66	1,99	1,78	0,492	0,116	0,63						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0,8	2,2	1,4	20,4	32,6	42,6					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i W - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,492						$\beta = 0,80$	
0,05	0,18		0,007			0,481		0,179		8,3		6,6	
0,10	0,30		0,012			0,474		0,125		11,9		9,5	
0,15	0,39		0,016			0,469		0,090		16,6		13,3	
0,20	0,45		0,018			0,465		0,072		20,7		16,6	
0,25	0,51		0,020			0,462		0,066		22,6		18,1	
0,30	0,56		0,022			0,459							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
консолидированно - дренированный	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$		φ , градус	c , МПа							
	0,10	0,059				0,103							
	0,20	0,112	0,532		28	0,006							
	0,30	0,166				0,091							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

95

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект. "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
31		3324		8,0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,72	1,84	1,53	0,774	0,200	0,70	0,42	0,26	0,16	-0,38		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,7	1,8	9,4	26,9	42	19,2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,774						β= 0,60	
0,05	0,20		0,008			0,760		0,244		7,3		4,4	
0,10	0,34		0,014			0,750		0,170		10,4		6,2	
0,15	0,44		0,018			0,743		0,111		16,0		9,6	
0,20	0,50		0,020			0,739		0,071		25,0		15,0	
0,25	0,54		0,022			0,736		0,057		31,1		18,7	
0,30	0,58	0,68	0,023	0,027	0,004	0,733	0,726						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0,10		0,065		0,404		22		0,025				
	0,20		0,106						0,176				
консолидированно-дренированный	0,30		0,146						0,172				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

96

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
27	3324	11,0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,73	1,88	1,57	0,738	0,197	0,73	0,40	0,19	0,21	0,03			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0,3	6,2	9,4	58,2	25,9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,738							$\beta = 0,40$
0,05	0,24		0,010			0,721		0,266		6,5		2,6	
0,10	0,38		0,015			0,711		0,160		10,9		4,4	
0,15	0,47		0,019			0,705		0,103		16,9		6,8	
0,20	0,53		0,021			0,701		0,083		20,9		8,4	
0,25	0,59		0,024			0,697		0,070		24,8		9,9	
0,30	0,63	0,70	0,025	0,028	0,003	0,694	0,689						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вп. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \phi$		ϕ , градус		c , МПа				
	консолидированно-дренированный		0,10		0,079				0,179				
			0,20		0,114		0,345		19				
		0,30		0,148				0,045		0,171			
								0,167					
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

97

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
70	3330	8,7	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,73	1,74	1,47	0,859	0,185	0,59	0,44	0,24	0,20	-0,28			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0,4	5,8	9,5	58,5	25,8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Кoeffициент пористости д.е.		Кoeffициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,859						$\beta = 0,40$	
0,05	0,18		0,007			0,846		0,244		7,6		3,0	
0,10	0,33		0,013			0,835		0,178		10,4		4,2	
0,15	0,42		0,017			0,828		0,113		16,5		6,6	
0,20	0,48		0,019			0,823		0,074		25,1		10,0	
0,25	0,52		0,021			0,820		0,045		41,3		16,5	
0,30	0,54	0,62	0,022	0,025	0,003	0,819	0,813						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. C, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.							
			tg φ	φ, градус									
консолидированно - дренированный	0,10	0,087				0,169							
	0,20	0,126	0,384	21	0,049	0,162							
	0,30	0,164				0,159							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

98

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы												
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца									
71	3330	10,1	Компрессионный		2,5 см	60 см ²									
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²									
Физические свойства															
Состояние грунта	ps г/см ³	p г/см ³	pd г/см ³	e д.е.	W д.е.	Sr д.е.	WL д.е.								
Природная влажность	2,70	1,95	1,64	0,648	0,190	0,79	0,37								
Водонасыщенный															
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый							ИГЭ								
Гранулометрический состав															
размер фракций в мм, содержание %															
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,1-0,05	0,05-0,005								
				0,3	1,3	2,2	18,1								
							52								
							26,1								
Компрессионные испытания грунта															
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа						
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	
P	Δhi	Δ	Δhi	W-Δ	ε	ε _w	ε _{sl}	e	e _w	m _o	m _{ow}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00							0,648							β= 0,60
0,05	0,24				0,010			0,632		0,254		6,5		3,9	
0,10	0,39				0,015			0,623		0,152		10,8		6,5	
0,15	0,47				0,019			0,617		0,102		16,2		9,7	
0,20	0,54				0,022			0,612		0,073		22,6		13,6	
0,25	0,58				0,023			0,610		0,053		31,1		18,7	
0,30	0,62	0,75			0,025	0,030	0,005	0,607	0,599						
Испытание на срез грунта природной влажности															
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вп. после опыт.									
консолидированно - дренированный	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		φ, градус	C, МПа									
	0,10	0,073				0,172									
	0,20	0,119	0,466		25	0,026									
	0,30	0,166				0,165									
						0,161									
График компрессионного сжатия								График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

99

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
228	3330	12,6	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5 см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,70	1,89	1,56	0,733	0,213	0,78	0,34	0,26	0,08	-0,59		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0,3	0,5	1,5	11,1	23,9	53,9	8,8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным комп. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{oW}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,733						$\beta = 0,60$	
0,05	0,18		0,007			0,721		0,226		7,7		4,6	
0,10	0,33		0,013			0,710		0,166		10,4		6,2	
0,15	0,42		0,017			0,704		0,100		17,3		10,4	
0,20	0,47		0,019			0,700		0,062		28,0		16,8	
0,25	0,51		0,020			0,698		0,042		41,3		24,8	
0,30	0,53	0,62	0,021	0,025	0,004	0,696	0,690						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$	φ , градус	c , МПа	W оп. д.е.							
	консолидированно - дренированный	0,10	0,079			0,197							
	0,20	0,128	0,487	26	0,030	0,190							
	0,30	0,176				0,187							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

100

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора				Высота к-ца		Площ к-ца				
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный				2,5 см		60 см ²				
226	3340	9,1	Сдвиговой				3,5см		40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,68	1,87	1,57	0,710	0,193	0,73	0,36	0,31	0,05	-2,34		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				4,5	7,1	7,5	13,1	24,2	36,5	7,1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Кoeffициент пористости д.е.		Кoeffициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _i W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m _O	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,710							β = 0,70
0,05	0,21		0,008			0,696		0,214		8,0		5,6	
0,10	0,31		0,013			0,689		0,123		13,9		9,7	
0,15	0,39		0,016			0,683		0,094		18,2		12,7	
0,20	0,45		0,018			0,679		0,068		25,1		17,6	
0,25	0,49		0,020			0,676		0,055		31,1		21,8	
0,30	0,53	0,57	0,021	0,023	0,002	0,674	0,671						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опы. W _{оп} , д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
консолидированно - дренированный	0,10	0,063				0,178							
	0,20	0,109	0,467	25	0,016	0,172							
	0,30	0,156				0,168							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы		
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца
227	3358	12,1	Компрессионный	2,5 см	60 см ²
			Сдвиговой	3,5 см	40 см ²
Физические свойства					
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.
Природная влажность	2,72	1,81	1,43	0,896	0,262
Водонасыщенный					
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый					ИГЭ
Гранулометрический состав					
размер фракций в мм, содержание %					
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25
					0,25-0,1
					0,1-0,05
					0,05-0,005
					<0,005
					песок
					пыль
					глина
Компрессионные испытания грунта					
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Кoeffициент пористости д.е.
	природ.	замоч.	природ.	замоч.	
Р	Δhi - Δ		ε		e
	ΔhiW-Δ		εw		
0,00	0,00				0,896
0,05	0,18		0,007		0,882
0,10	0,32		0,013		0,872
0,15	0,41		0,016		0,865
0,20	0,48		0,019		0,860
0,25	0,54		0,022		0,855
0,30	0,58	0,67	0,023	0,027	0,852
Испытание на срез грунта природной влажности					
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус	c, МПа
консолидированно-дренированный	0,10	0,066			
	0,20	0,109	0,424	23	0,024
	0,30	0,151			
График компрессионного сжатия			График испытаний грунта на срез		

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

102

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы		
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца
47	3460	14,3	Компрессионный	2,5 см	60 см ²
			Сдвиговой	3,5 см	40 см ²
Физические свойства					
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.
Природная влажность	2,70	1,72	1,47	0,838	0,171
Водонасыщенный					
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый					ИГЭ
Гранулометрический состав					
размер фракций в мм, содержание %					
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25
					0,25-0,1
					0,05-0,005
					<0,005
					песок
					пыль
					глина
Компрессионные испытания грунта					
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Коеффициент пористости д.е.
	природ.	замоч.	природ.	замоч.	
Р	$\Delta h_i - \Delta$		ε		Коеффициент сжимаемости МПа ⁻¹
	$\Delta h_{iW} - \Delta$		ε_W		
0,00	0,00				0,838
0,05	0,16		0,006		0,826
0,10	0,29		0,012		0,816
0,15	0,37		0,015		0,811
0,20	0,44		0,018		0,806
0,25	0,49		0,020		0,802
0,30	0,53	0,64	0,021	0,026	0,799
Испытание на срез грунта природной влажности					
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		С, МПа
	0,10	0,063			0,023
	0,20	0,104	0,404		0,150
консолидированно-дренированный	0,30	0,144			0,146
График компрессионного сжатия			График испытаний грунта на срез		

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

103

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора	Высота к-ца	Площ. к-ца								
224	3496	11,7	Компрессионный	2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой	3,5 см	40 см ²								
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2,73	1,79	1,47	0,862	0,221	0,70	0,46	0,23	0,23	-0,04			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0,4	6,5	9,9	57,3	25,9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εW	εSL	e	eW	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,862							β= 0,40
0,05	0,22		0,009			0,846		0,258		7,2		2,9	
0,10	0,35		0,014			0,836		0,164		11,4		4,6	
0,15	0,44		0,018			0,829		0,115		16,2		6,5	
0,20	0,50		0,020			0,825		0,082		22,7		9,1	
0,25	0,55		0,022			0,821		0,067		27,8		11,1	
0,30	0,59	0,67	0,024	0,027	0,003	0,818	0,812						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно-дренированный	0,10	0,078										
	0,20	0,108	0,306	17									
	0,30	0,139				0,047	0,196						
						0,192							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

104

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца						
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см		60 см ²						
48	3575	7,6	Сдвиговой		3,5см		40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2,73	2,02	1,67	0,630	0,206	0,89	0,43	0,25	0,18	-0,24		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						1,2	7,2	8,9	57,4	25,3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикально е давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh_i	Δh_{iW}	ϵ	ϵ_W	ϵ_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0,00	0,00					0,630						$\beta = 0,40$	
0,05	0,20		0,008			0,617		0,208		7,8		3,1	
0,10	0,32		0,013			0,609		0,130		12,5		5,0	
0,15	0,40		0,016			0,604		0,092		17,7		7,1	
0,20	0,46		0,018			0,600		0,065		25,1		10,0	
0,25	0,50		0,020			0,597		0,052		31,3		12,5	
0,30	0,54	0,60	0,022	0,024	0,002	0,595	0,591						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вп. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \phi$		ϕ , градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	консолиди- рованно - дренированный												
		0,10		0,084						0,191			
		0,20		0,121		0,364		20		0,048			
		0,30		0,157						0,180			
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

05

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
3	3575	10,6	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5 см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL						
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.						
Природная влажность	2,66	2,01	1,80	0,476	0,115	0,64							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый							ИГЭ						
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	> 10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1						
			0,7	2,6	3,8	21,9	34,1						
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа						
	природ.	замоч.	природ.	замоч.			одометрический		по данным компр. исп.				
							природ.	замоч.	природ.	замоч.			
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0,00	0,00					0,476							
0,05	0,21		0,008			0,464		0,185		8,0		6,4	
0,10	0,31		0,013			0,458		0,118		12,5		10,0	
0,15	0,41		0,016			0,452		0,087		17,0		13,6	
0,20	0,46		0,018			0,449		0,065		22,7		18,2	
0,25	0,52		0,021			0,445		0,053		27,8		22,2	
0,30	0,55		0,022			0,444							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ										
	консолидированно - дренированный	0,10	0,066	φ, градус									
	0,20	0,128	32										
	0,30	0,191			0,003	0,095							
					0,091								
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

106

Формат А4

Общество с ограниченной ответственностью «КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ»

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"					Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца				
36		3163		15.0	Компрессионный				2,5 см	60 см ²				
					Сдвиговой				3,5см	40 см ²				
Физические свойства														
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность		2.73	1.90	1.57	0.740	0.211	0.78	0.43	0.22	0.21	-0.04			
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ				
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина	
					0,3	2,9	7,9	16,3	50,5	22,1				
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация по сдвигу	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
											природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}	
0.00	0.00					0.740						$\beta = 0.40$		
0.05	0.17		0.007			0.728		0.183		9.5		3.8		
0.10	0.26		0.011			0.722		0.111		15.7		6.3		
0.15	0.33		0.013			0.717		0.081		21.5		8.6		
0.20	0.38		0.015			0.714		0.056		31.1		12.4		
0.25	0.41		0.016			0.711		0.042		41.4		16.6		
0.30	0.44	0.52	0.018	0.021	0.003	0.709	0.704							
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.					
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		C, МПа		W оп. д.е.			
	0.10		0.087		0.364		20		0.051		0.198			
	0.20		0.124		0.364		20		0.051		0.193			
консолидированно - дренированный		0.30		0.160		0.364		20		0.051		0.190		
График компрессионного сжатия														
График испытаний грунта на срез														

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

лаборант
(должность)нач. лаб.
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

07

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
32		3124		5.2		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.98	1.69	0.613	0.174	0.77	0.33	0.18	0.15	-0.04		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.1	2.2	6.6	9.8	23.9	40.3	17.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _{iW} -Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.613							
0.05	0.22		0.009			0.599		0.229		7.0		4.2	
0.10	0.36		0.014			0.590		0.139		11.6		7.0	
0.15	0.44		0.017			0.585		0.087		18.5		11.1	
0.20	0.49		0.020			0.581		0.068		23.7		14.2	
0.25	0.54		0.022			0.578		0.058		27.8		16.7	
0.30	0.58	0.67	0.023	0.027	0.004	0.576	0.570						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения				Уд. сцепл.		Вл. после опыт.		
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ				φ, градус		C, МПа		
	0.10		0.077								0.157		
	0.20		0.123		0.467				25		0.151		
консолидированно - дренированный	0.30		0.170								0.147		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант

(должность)

Соколова Е.А.

(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.

(должность)

Богуславская И.А.

(Ф.И.О.)



5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

108

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
37		3198		3.8		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.70	1.95	1.68	0.603	0.158	0.71	0.25	0.15	0.10	0.08		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.7	12.1	26.8	50.3	10.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр. исп.			
										одеметрический			
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{sl}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.603						$\beta = 0.60$	
0.05	0.16		0.006			0.593		0.174		9.2		5.5	
0.10	0.27		0.011			0.586		0.122		13.1		7.9	
0.15	0.35		0.014			0.581		0.088		18.2		10.9	
0.20	0.41		0.016			0.577		0.071		22.6		13.6	
0.25	0.46		0.018			0.574		0.058		27.6		16.6	
0.30	0.50	0.59	0.020	0.024	0.004	0.571	0.565						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$\text{tg } \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.075		0.467		25		0.028				
	0.20		0.121						0.139				
консолидированно - дренированный	0.30		0.168						0.135				
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

109

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
58		3569		9.0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.94	1.64	0.659	0.183	0.76	0.34	0.21	0.13	-0.21		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.2	2.0	6.1	10.4	23.1	41.3	16.9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{oW}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.659						$\beta = 0.60$	
0.05	0.22		0.009			0.644		0.225		7.4		4.4	
0.10	0.34		0.014			0.637		0.133		12.5		7.5	
0.15	0.42		0.017			0.631		0.087		19.1		11.5	
0.20	0.47		0.019			0.628		0.060		27.7		16.6	
0.25	0.51		0.020			0.625		0.046		36.1		21.7	
0.30	0.54	0.62	0.022	0.025	0.003	0.623	0.618						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.068						0.167				
	0.20		0.111		0.424		23		0.026				
консолидированно - дренированный	0.30		0.153						0.158				
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

10

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы				
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца	
60	3302	2.8	Компрессионный		2,5 см	60 см ²	
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²	
Физические свойства							
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	
Природная влажность	2.68	1.99	1.74	0.538	0.142	0.71	
Водонасыщенный							
Наименование грунта: Супесь песчанистая						ИГЭ	
Гранулометрический состав							
размер фракций в мм, содержание %							
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,25-0,25	
						0,1-0,05	
						0,05-0,005	
						<0,005	
						песок	
						пыль	
						глина	
Компрессионные испытания грунта							
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	
							Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹
природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	
Р	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εsl	e	eW
0.00	0.00					0.538	
0.05	0.18		0.007			0.527	0.175
0.10	0.28		0.011			0.521	0.098
0.15	0.34		0.014			0.517	0.065
0.20	0.39		0.016			0.514	0.055
0.25	0.43		0.017			0.512	0.043
0.30	0.46	0.55	0.018	0.022	0.004	0.510	0.504
Испытание на срез грунта природной влажности							
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с. МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.	
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ				
	φ, градус						
	консолидированно - дренированный	0.10	0.070				
	0.20	0.123	0.532	28	0.017	0.129	
	0.30	0.177				0.124	
						0.121	
График компрессионного сжатия				График испытаний грунта на срез			

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

11

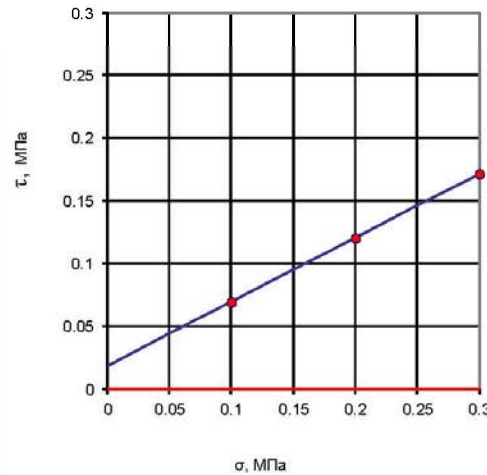
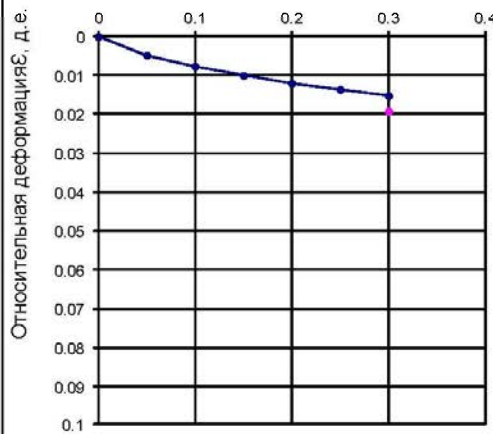
Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца				
62	3302	8.4		Компрессионный				2,5 см	60 см ²				
				Сдвиговой				3,5см	40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.96	1.75	0.534	0.122	0.61	0.25	0.20	0.05	-1.56		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.4	5.4	4.7	5.9	13.2	24.8	38.1	7.5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.534						β= 0.70	
0.05	0.12		0.005			0.527		0.118		13.0		9.1	
0.10	0.19		0.008			0.522		0.080		19.2		13.4	
0.15	0.25		0.010			0.519		0.066		23.2		16.2	
0.20	0.30		0.012			0.516		0.055		27.9		19.5	
0.25	0.34		0.014			0.513		0.049		31.3		21.9	
0.30	0.38	0.48	0.015	0.019	0.004	0.511	0.505						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	консолидированно - дренированный		0.10		0.069						0.113		
			0.20		0.120		0.510		27		0.018		
		0.30		0.171						0.105			
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													



Испытания провел

(подпись)

лаборант

(должность)

Соколова Е.А.

(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.

(должность)

Богуславская И.А.

(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

12

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
66		3022		10.0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.73	1.95	1.59	0.719	0.228	0.87	0.40	0.19	0.21	0.18		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						2.2	7.4	20.2	44.8	25.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.719							
0.05	0.17		0.007			0.707		0.203		8.5		3.4	
0.10	0.30		0.012			0.699		0.138		12.5		5.0	
0.15	0.37		0.015			0.694		0.093		18.5		7.4	
0.20	0.43		0.017			0.689		0.076		22.6		9.0	
0.25	0.48		0.019			0.686		0.055		31.3		12.5	
0.30	0.51		0.020			0.684							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.075										
	0.20		0.110		0.345		19		0.041		0.207		
консолидированно-дренированный	0.30		0.144								0.203		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

13

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
68	3484	7.2	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.68	1.87	1.55	0.727	0.205	0.76	0.35	0.29	0.06	-1.42			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.9	5.1	11.3	17.5	23.9	34.4	6.9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.727						$\beta = 0.70$	
0.05	0.21		0.008			0.712		0.228		7.6		5.3	
0.10	0.33		0.013			0.704		0.138		12.5		8.8	
0.15	0.41		0.016			0.699		0.090		19.2		13.4	
0.20	0.46		0.018			0.695		0.069		25.0		17.5	
0.25	0.51		0.020			0.692		0.062		27.9		19.5	
0.30	0.55	0.61	0.022	0.024	0.002	0.689	0.685						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опы.							
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$	φ , градус									
	консолидированно - дренированный	0.10	0.065										
		0.20	0.114	0.487			26						
	0.30	0.162			0.016	0.179							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

14

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы											
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца								
69	3474	7.4	Компрессионный		2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²								
Физические свойства														
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr								
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.								
Природная влажность	2.73	1.96	1.64	0.660	0.192	0.79								
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая						ИГЭ								
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,25-0,25								
						0,1-0,05								
						0,05-0,005								
						<0,005								
						песок								
						пыль								
						глина								
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа						
	природ.	замоч.	природ.	замоч.				одометрический		по данным компр.исп.				
								природ.	замоч.	природ.	замоч.			
P	Δhi	Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00						0.660							β= 0.40
0.05	0.23			0.009			0.645		0.249		6.7		2.7	
0.10	0.38			0.015			0.635		0.153		10.8		4.3	
0.15	0.46			0.018			0.629		0.096		17.3		6.9	
0.20	0.52			0.021			0.625		0.073		22.7		9.1	
0.25	0.57			0.023			0.622		0.066		25.2		10.1	
0.30	0.62	0.67		0.025	0.027	0.002	0.619	0.616						
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.					
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		с, МПа					
	0.10		0.081						0.174					
	0.20		0.113		0.325		18		0.048					
консолидированно - дренированный	0.30		0.146						0.162					
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

15

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
70		3493		8.5		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.89	1.51	0.778	0.254	0.87	0.30	0.24	0.06	0.23		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.8	0.8	11.8	25.1	52.3	9.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.778							
0.05	0.19		0.008			0.764		0.203		8.8		6.2	
0.10	0.29		0.011			0.758		0.128		13.9		9.7	
0.15	0.37		0.015			0.752		0.103		17.3		12.1	
0.20	0.43		0.017			0.747		0.085		20.9		14.6	
0.25	0.49		0.020			0.743		0.078		22.8		16.0	
0.30	0.54		0.022			0.740							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.063										
	0.20		0.109		0.467		25		0.016		0.232		
консолидированно - дренированный	0.30		0.156								0.227		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

16

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
71	3465	10.5	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL						
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.						
Природная влажность	2.71	2.00	1.79	0.516	0.119	0.62	0.33						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый							ИГЭ						
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1						
						0,1-0,05	0,05-0,005						
							<0,005						
							песок						
							пыль						
							глина						
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.		природ.	замоч.	по данным компр. исп.		
											одометрический		
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.516							
0.05	0.18		0.007			0.505		0.172		8.8		5.3	
0.10	0.28		0.011			0.499		0.109		13.9		8.3	
0.15	0.36		0.014			0.494		0.095		16.0		9.6	
0.20	0.44		0.018			0.489		0.085		17.8		10.7	
0.25	0.50		0.020			0.486		0.067		22.6		13.6	
0.30	0.55	0.66	0.022	0.026	0.004	0.483	0.476						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
	σ, МПа	τ, МПа	φ, градус										
	консолидированно - дренированный	0.10	0.067	tg φ									
	0.20	0.110	φ, градус										
	0.30	0.152			0.025	0.099							
					0.094								
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

17

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы				
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ. к-ца	
87	3276	5.6	Компрессионный		2,5 см	60 см ²	
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²	
Физические свойства							
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	
Природная влажность	2.68	1.71	1.49	0.799	0.148	0.50	
Водонасыщенный							
Наименование грунта: Супесь песчаная						ИГЭ	
Гранулометрический состав							
размер фракций в мм, содержание %							
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	
		1.8	3.9	4.1	3.4	5.3	
Компрессионные испытания грунта							
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	
							Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹
природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _w	ε _{sl}	e	e _w
0.00	0.00					0.799	
0.05	0.26		0.010			0.780	0.325
0.10	0.45		0.018			0.767	0.216
0.15	0.56		0.022			0.759	0.150
0.20	0.66		0.026			0.752	0.122
0.25	0.73		0.029			0.746	0.086
0.30	0.78	0.90	0.031	0.036	0.005	0.743	0.734
Испытание на срез грунта природной влажности							
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.	
	σ, МПа	τ, МПа	φ, градус				
	0.10	0.066					
	0.20	0.115	0.488				
консолидированно - дренированный	0.30	0.163			0.017	0.118	
График компрессионного сжатия				График испытаний грунта на срез			

Испытания провел

(подпись)

Соколова Е.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

18

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"			Приборы		
			Вид прибора	Высота к-ца	Площ к-ца
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный	2,5 см	60 см ²
88	3477	5.0	Сдвиговой	3,5см	40 см ²

Физические свойства

Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.
Природная влажность	2.70	1.98	1.58	0.706	0.251	0.96	0.35	0.20	0.15	0.34
Водонасыщенный										
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый									ИГЭ	

Гранулометрический состав

размер фракций в мм, содержание %

	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0,6	0,5	1,8	3,2	11,5	21,1	46,1	15,2			

Компрессионные испытания грунта

Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										одеметрический		по данным компр.исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_o	m_{oW}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.706						$\beta = 0.60$	
0.05	0.28		0.011			0.687		0.298		5.7		3.4	
0.10	0.44		0.017			0.676		0.177		9.6		5.8	
0.15	0.54		0.022			0.669		0.118		14.5		8.7	
0.20	0.61		0.024			0.664		0.096		17.8		10.7	
0.25	0.68		0.027			0.660		0.075		22.7		13.6	
0.30	0.72		0.029			0.657							

Испытание на срез грунта природной влажности

Вид сдвига	Верт. давл. σ , МПа	Сдв. усилие τ , МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c , МПа	Вл. после опыт. $W_{оп}$, д.е.
			$tg \varphi$	φ , градус		
консолидированно - дренированный	0.10	0.062				0.229
	0.20	0.101	0.384	21	0.024	0.221
	0.30	0.139				0.215

График компрессионного сжатия

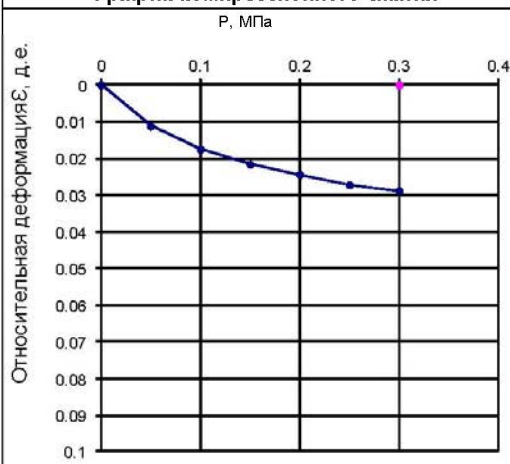
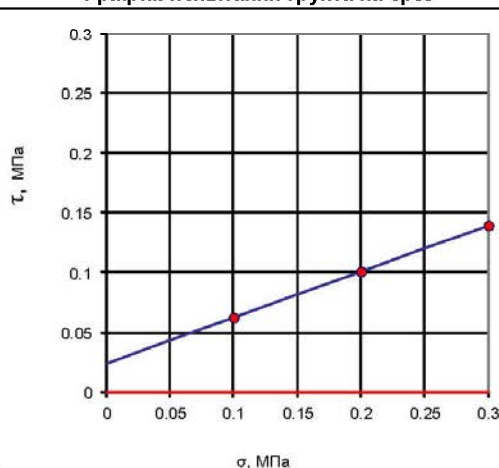


График испытаний грунта на срез



Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Изм.	Кол.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

19

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
99		3211		9.3		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.95	1.65	0.626	0.183	0.78	0.23	0.18	0.05	0.06		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчаная										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
		0.6	1.1	6.6	6.2	6.5	13.4	22.9	36.1	6.6			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i W - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.626						$\beta = 0.70$	
0.05	0.19		0.007			0.614		0.216		7.5		5.3	
0.10	0.33		0.013			0.604		0.153		10.6		7.4	
0.15	0.42		0.017			0.599		0.096		16.9		11.8	
0.20	0.48		0.019			0.595		0.065		25.0		17.5	
0.25	0.52		0.021			0.592		0.052		31.3		21.9	
0.30	0.56	0.63	0.022	0.025	0.003	0.590	0.585						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$\lg \varphi$		φ , градус		с, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.064								0.167		
	0.20		0.113		0.488		26		0.015		0.160		
консолидированно - дренированный	0.30		0.161								0.157		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

20

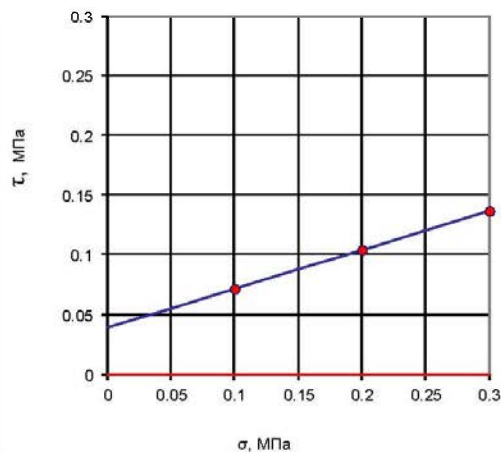
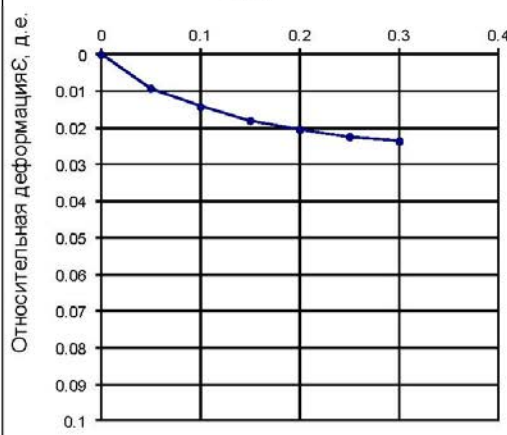
Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
101	3211	14.5	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.73	1.93	1.52	0.801	0.273	0.93	0.47	0.28	0.19	-0.04		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.7	0.5	6.2	13.3	54.2	25.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.801						β= 0.40	
0.05	0.23		0.009			0.784		0.256		7.0		2.8	
0.10	0.36		0.014			0.775		0.158		11.4		4.6	
0.15	0.45		0.018			0.769		0.111		16.2		6.5	
0.20	0.51		0.020			0.764		0.079		22.8		9.1	
0.25	0.56		0.022			0.761		0.058		31.1		12.4	
0.30	0.59		0.024			0.758							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
консолидированно - дренированный	σ, МПа	τ, МПа	tg φ		φ, градус	с, МПа							
	0.10	0.072				0.255							
	0.20	0.104	0.325		18	0.039							
	0.30	0.137				0.247							
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													



Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

21

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Компрессионный		2,5 см		60 см ²					
102	3273	6.6		Сдвиговой		3,5см		40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.91	1.65	0.626	0.159	0.68	0.20	0.15	0.05	0.18		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
		0.3	1.7	4.8	6.2	6.1	12.4	22.7	39.1	6.7			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										по данным компр. исп.			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.626						β= 0.70	
0.05	0.17		0.007			0.615		0.191		8.5		6.0	
0.10	0.29		0.012			0.607		0.130		12.5		8.8	
0.15	0.37		0.015			0.602		0.095		17.1		12.0	
0.20	0.44		0.018			0.597		0.078		20.8		14.6	
0.25	0.49		0.020			0.594		0.059		27.6		19.3	
0.30	0.53	0.62	0.021	0.025	0.004	0.592	0.586						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опы.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.065								0.145		
	0.20		0.114		0.487		26		0.016		0.138		
консолидированно - дренированный	0.30		0.162								0.134		
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

22

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
104	3242	5.0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.68	1.91	1.63	0.643	0.171	0.71	0.22	0.16	0.06	0.18			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0,5	5,1	5,9	7,4	11,5	24,1	38,2	7,3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiVW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{sed}	E _{sedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.643							β= 0.70
0.05	0.18		0.007			0.631		0.208		7.9		5.5	
0.10	0.32		0.013			0.622		0.151		10.9		7.6	
0.15	0.41		0.016			0.616		0.101		16.3		11.4	
0.20	0.47		0.019			0.612		0.079		20.8		14.6	
0.25	0.53		0.021			0.608		0.066		24.9		17.4	
0.30	0.57	0.64	0.023	0.026	0.003	0.606	0.601						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа		Сдв. усилие τ, МПа		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа		Вл. после опыт. W оп, д.е.				
					tg φ		φ, градус						
	консолиди- рованно - дренированный												
		0.10		0.064						0.156			
		0.20		0.113		0.488		26		0.015		0.149	
		0.30		0.161								0.144	
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

23

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
106	3122	3.8	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ρs	ρ	ρd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.70	1.98	1.70	0.593	0.168	0.77	0.26	0.16	0.10	0.08			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,3	2,2	10,9	24,2	52,3	10,1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εsl	e	ew	m ₀	m _{0w}	E _{oed}	E _{oedw}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.593						β= 0.60	
0.05	0.22		0.009			0.579		0.211		7.5		4.5	
0.10	0.33		0.013			0.572		0.134		11.9		7.1	
0.15	0.43		0.017			0.566		0.095		16.8		10.1	
0.20	0.48		0.019			0.562		0.064		24.9		14.9	
0.25	0.53		0.021			0.559		0.057		27.9		16.7	
0.30	0.57	0.68	0.023	0.027	0.004	0.557	0.550						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыг. W оп. д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	φ, градус										
	консолиди- рованно - дренированный	0.10	0.074										
		0.20	0.120	0.467			25						
	0.30	0.167			0.027	0.146							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

24

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
107		3123		3.0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.70	1.94	1.63	0.659	0.192	0.79	0.27	0.16	0.11	0.29		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.4	4.9	9.3	22.1	54.2	9.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.659						β= 0.60	
0.05	0.24		0.010			0.643		0.243		6.8		4.1	
0.10	0.37		0.015			0.635		0.146		11.4		6.8	
0.15	0.46		0.018			0.628		0.109		15.2		9.1	
0.20	0.53		0.021			0.624		0.086		19.3		11.6	
0.25	0.59		0.024			0.620		0.066		25.1		15.1	
0.30	0.63	0.67	0.025	0.027	0.002	0.617	0.615						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.068								0.175		
	0.20		0.111		0.424		23		0.026		0.167		
консолидированно - дренированный	0.30		0.153								0.162		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

25

Формат А4

000 "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца						
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный		2,5 см		60 см ²						
313	3198	7.5	Сдвиговой		3,5см		40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	1.93	1.62	0.679	0.191	0.77	0.45	0.28	0.17	-0.52			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.8	7.1	10.8	15.4	50.5	15.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.679							
0.05	0.23		0.009			0.664		0.247		6.8		4.1	
0.10	0.37		0.015			0.654		0.154		10.9		6.5	
0.15	0.46		0.018			0.648		0.095		17.7		10.6	
0.20	0.51		0.020			0.645		0.074		22.7		13.6	
0.25	0.57		0.023			0.641		0.067		25.1		15.1	
0.30	0.61	0.67	0.024	0.027	0.002	0.638	0.634						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
			tg φ	φ, градус									
консолидированно - дренированный	0.10	0.071				0.174							
	0.20	0.115	0.446	24	0.026	0.167							
	0.30	0.160				0.162							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						
<p>Р, МПа</p> <p>Относительная деформация ε, д.е.</p>							<p>τ, МПа</p> <p>σ, МПа</p>						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

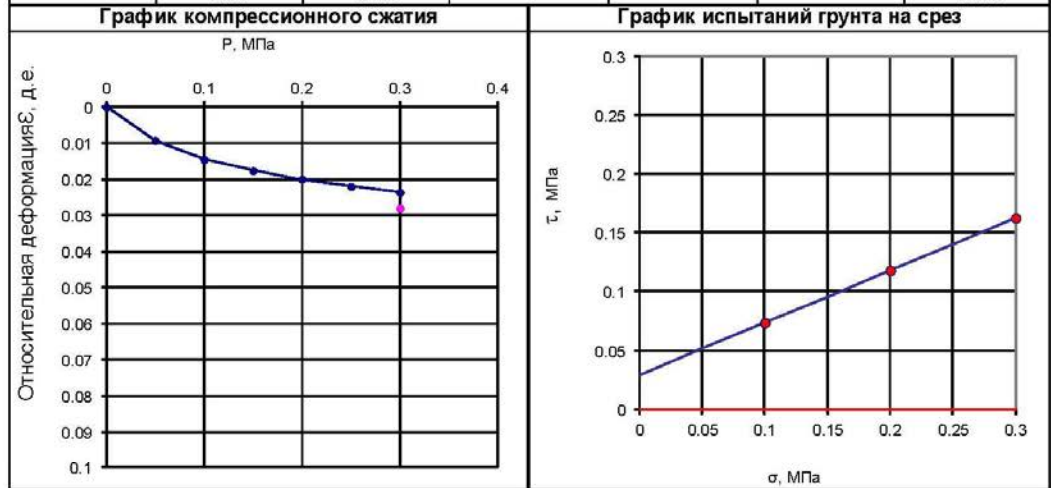
испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы								
			Вид прибора				Высота к-ца		Площ к-ца		
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный				2,5 см		60 см²		
324	3238	15.0	Сдвиговой				3,5см		40 см²		
Физические свойства											
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL
		г/см³	г/см³	г/см³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.
Природная влажность		2.72	1.97	1.73	0.568	0.136	0.65	0.41	0.25	0.16	-0.71
Водонасыщенный											
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ	

Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.4	5.3	13.6	19.5	44.7	16.5			

Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.568						β= 0.60	
0.05	0.23		0.009			0.554		0.228		6.9		4.1	
0.10	0.36		0.015			0.545		0.132		11.9		7.1	
0.15	0.44		0.018			0.540		0.086		18.2		10.9	
0.20	0.50		0.020			0.537		0.069		22.7		13.6	
0.25	0.55		0.022			0.534		0.056		28.0		16.8	
0.30	0.59	0.70	0.024	0.028	0.004	0.531	0.524						

Испытание на срез грунта природной влажности						
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$	φ , градус		
консолидиро- ванно - дренированный	0.10	0.074				0.119
	0.20	0.118	0.446	24	0.029	0.113
	0.30	0.163				0.109



Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

27

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы											
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца							
325	3492	11.0	Компрессионный			2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²							
Физические свойства														
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность		2.70	1.96	1.68	0.609	0.168	0.74	0.28	0.16	0.12	0.07			
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ				
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина	
			0.4	1.3	1.4	3.2	5.9	24.5	54.8	8.5				
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одомерический		по данным компр. исп.		
										природ.	замоч.	природ.	замоч.	
P	Δhi	Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00						0.609							β = 0.60
0.05	0.22			0.009			0.595		0.213		7.6		4.6	
0.10	0.33			0.013			0.588		0.129		12.5		7.5	
0.15	0.42			0.017			0.582		0.096		16.8		10.1	
0.20	0.48			0.019			0.578		0.071		22.7		13.6	
0.25	0.53			0.021			0.575		0.058		27.7		16.6	
0.30	0.57	0.65		0.023	0.026	0.003	0.572	0.567						
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.					
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа					
	0.10		0.068		0.424		23		0.026					
	0.20		0.111						0.146					
консолидированно - дренажный	0.30		0.153						0.141					
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез								

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

28

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Вид прибора				Высота к-ца	Площ. к-ца				
326	3473	8.0		Компрессионный				2,5 см	60 см ²				
				Сдвиговой				3,5 см	40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.99	1.64	0.639	0.217	0.91	0.24	0.19	0.05	0.54		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчаная										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
		5.2	5.8	4.5	1.4	2.5	13.2	25.8	34.1	7.5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i W - \Delta$	ϵ	ϵ_w	ϵ_{sl}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.639						$\beta = 0.70$	
0.05	0.17		0.007			0.628		0.205		8.0		5.6	
0.10	0.31		0.012			0.619		0.151		10.9		7.6	
0.15	0.40		0.016			0.613		0.097		16.9		11.8	
0.20	0.46		0.018			0.609		0.066		24.8		17.4	
0.25	0.50		0.020			0.606		0.052		31.5		22.1	
0.30	0.54		0.022			0.604							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \phi$	ϕ , градус									
	консолидированно-дренированный	0.10	0.061					0.202					
	0.15	0.084	0.467	25	0.014	0.198							
	0.20	0.107				0.195							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

29

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
327		3022		12.4		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.95	1.66	0.616	0.176	0.77	0.20	0.17	0.03	0.20		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
		4.0	4.8	2.2	3.9	4.4	11.5	25.9	36.2	7.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.616						β= 0.70	
0.05	0.17		0.007			0.605		0.186		8.7		6.1	
0.10	0.29		0.012			0.597		0.123		13.1		9.2	
0.15	0.36		0.014			0.593		0.092		17.6		12.3	
0.20	0.43		0.017			0.588		0.078		20.7		14.5	
0.25	0.48		0.019			0.585		0.058		27.9		19.5	
0.30	0.52	0.60	0.021	0.024	0.003	0.582	0.577						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.065								0.162		
	0.20		0.114		0.487		26		0.016		0.156		
консолидированно - дренированный	0.30		0.162								0.151		
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

30

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
328		3464		8.0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.97	1.70	0.581	0.162	0.75	0.22	0.17	0.05	-0.16		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.6	3.7	6.0	7.9	12.5	24.6	37.8	6.9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										по одометрическому		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.581						β= 0.70	
0.05	0.16		0.006			0.571		0.169		9.4		6.6	
0.10	0.27		0.011			0.564		0.114		13.9		9.7	
0.15	0.34		0.014			0.559		0.083		19.0		13.3	
0.20	0.40		0.016			0.556		0.063		25.1		17.6	
0.25	0.44		0.018			0.553		0.051		31.0		21.7	
0.30	0.48	0.57	0.019	0.023	0.004	0.551	0.545						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа		Сдв. усилие τ, МПа		Угол внутреннего трения tg φ		φ, градус		Уд. сцепл. c, МПа		Вл. после опыт. W оп, д.е.		
	консолидированно - дренированный		0.10		0.067						0.150		
			0.20		0.118		0.510		27		0.016		
		0.30		0.169								0.140	
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

31

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
108	3044	4.7	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	1.94	1.60	0.701	0.213	0.83	0.34	0.18	0.16	0.21			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина	
				0.2	1.3	2.2	10.7	25.1	45.3	15.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.701						β= 0.60	
0.05	0.28		0.011			0.682		0.297		5.7		3.4	
0.10	0.44		0.017			0.671		0.170		10.0		6.0	
0.15	0.53		0.021			0.665		0.112		15.2		9.1	
0.20	0.60		0.024			0.660		0.088		19.3		11.6	
0.25	0.66		0.026			0.656		0.075		22.7		13.6	
0.30	0.71		0.028			0.653							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолиди- рованно - дренированный	0.10	0.070										
		0.20	0.114	0.446			24						
	0.30	0.159				0.179							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

32

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы			
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца
110	3044	12.1	Компрессионный		2,5 см	60 см ²
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²
Физические свойства						
Состояние грунта	ps г/см ³	p г/см ³	pd г/см ³	e д.е.	W д.е.	Sr д.е.
Природная влажность	2.73	1.92	1.51	0.809	0.272	0.92
Водонасыщенный						
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая						ИГЭ
Гранулометрический состав						
размер фракций в мм, содержание %						
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25
Компрессионные испытания грунта						
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e
0.00	0.00					0.809
0.05	0.23		0.009			0.792
0.10	0.36		0.014			0.783
0.15	0.46		0.018			0.776
0.20	0.52		0.021			0.771
0.25	0.57		0.023			0.768
0.30	0.60		0.024			0.766
Испытание на срез грунта природной влажности						
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус	с, МПа	W оп, д.е.
	0.10	0.069				0.254
	0.20	0.097	0.287	16	0.040	0.246
консолидированно - дренированный	0.30	0.126				0.242
График компрессионного сжатия				График испытаний грунта на срез		

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

33

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
117		3556		10.2		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.69	1.99	1.78	0.513	0.119	0.62	0.22	0.16	0.06	-0.68		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						1.1	11.1	26.1	52.5	9.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										одометрический		по данным компр.исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i W - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_0	m_{0w}	E_{oed}	E_{oedw}	E_k	E_{kw}
0.00	0.00					0.513						$\beta = 0.70$	
0.05	0.13		0.005			0.505		0.132		11.5		8.1	
0.10	0.22		0.009			0.500		0.091		16.6		11.6	
0.15	0.28		0.011			0.496		0.068		22.3		15.6	
0.20	0.33		0.013			0.493		0.048		31.5		22.1	
0.25	0.36		0.014			0.491		0.036		42.0		29.4	
0.30	0.39	0.46	0.016	0.018	0.003	0.489	0.485						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ , МПа		Сдв. усилие τ , МПа		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c , МПа		Вл. после опыт. $W_{оп}$, д.е.				
					$tg \phi$		ϕ , градус						
	консолидированно - дренированный		0.10		0.062				0.110				
			0.20		0.108		0.467		25				
		0.30		0.155				0.015		0.105			
										0.102			
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

34

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
119	3482	8.0	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.70	1.96	1.66	0.626	0.180	0.78	0.28	0.16	0.12	0.17			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.7	2.6	9.9	24.2	53.7	8.9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.626						β= 0.60	
0.05	0.24		0.010			0.610		0.233		7.0		4.2	
0.10	0.36		0.014			0.603		0.137		11.9		7.1	
0.15	0.45		0.018			0.597		0.105		15.5		9.3	
0.20	0.52		0.021			0.592		0.085		19.1		11.5	
0.25	0.58		0.023			0.588		0.065		25.0		15.0	
0.30	0.62	0.70	0.025	0.028	0.003	0.586	0.580						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.071						0.163				
	0.20		0.115		0.446		24		0.026				
консолидированно-дренированный	0.30		0.160						0.151				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

35

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
120		3490		13.1		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.70	1.90	1.58	0.704	0.199	0.76	0.31	0.21	0.10	-0.11		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.3	0.5	3.2	9.6	26.1	52.1	8.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одомерический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_o	m_{ow}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.704						$\beta = 0.60$	
0.05	0.22		0.009			0.689		0.226		7.5		4.5	
0.10	0.33		0.013			0.681		0.136		12.5		7.5	
0.15	0.42		0.017			0.675		0.101		16.9		10.1	
0.20	0.48		0.019			0.671		0.068		25.1		15.1	
0.25	0.52		0.021			0.669		0.048		35.5		21.3	
0.30	0.55	0.64	0.022	0.026	0.004	0.667	0.660						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ , МПа		Сдв. усилие τ , МПа		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.					
					$tg \varphi$	φ , градус							
	консолидированно - дренированный	0.10		0.077									
		0.20		0.126									
0.30		0.174		0.488		26		0.028		0.176			
										0.173			
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

36

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ча	Площ к-ча							
123	3545	14.8	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.70	1.94	1.57	0.723	0.238	0.89	0.30	0.21	0.09	0.31			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.9	2.4	11.2	20.5	54.2	10.8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i	Δh _{iW} -Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.723							
0.05	0.26		0.010			0.705		0.279		6.2		3.7	
0.10	0.41		0.016			0.695		0.179		9.6		5.8	
0.15	0.52		0.021			0.687		0.128		13.5		8.1	
0.20	0.59		0.024			0.682		0.090		19.1		11.5	
0.25	0.65		0.026			0.678		0.076		22.7		13.6	
0.30	0.70		0.028			0.675							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.							
			tg φ	φ, градус									
консолидированно-дренированный	0.10	0.064				0.218							
	0.20	0.105	0.404	22	0.024	0.209							
	0.30	0.145				0.203							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

37

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
331		3501		12.5		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.69	1.96	1.62	0.663	0.212	0.86	0.24	0.19	0.05	0.44		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.8	2.1	6.2	37.2	44.9	8.8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация пресадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.663							
0.05	0.19		0.008			0.650		0.212		7.8		5.5	
0.10	0.32		0.013			0.642		0.146		11.4		8.0	
0.15	0.41		0.016			0.636		0.107		15.5		10.9	
0.20	0.48		0.019			0.631		0.080		20.8		14.6	
0.25	0.53		0.021			0.628		0.067		24.8		17.4	
0.30	0.58		0.023			0.624							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.059		0.196		0.196		0.196				
	0.20		0.103		0.446		24		0.014				
консолидированно-дренированный	0.30		0.148						0.184				
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

38

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Испытания грунта на сдвиг и компрессию										
			Приборы										
			Вид прибора				Высота к-ца		Площ к-ца				
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный				2,5 см		60 см ²				
361	3246	14.5	Сдвиговой				3,5см		40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.96	1.76	0.520	0.112	0.58	0.20	0.15	0.05	-0.76		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.9	5.8	4.1	6.2	14.2	24.0	37.1	7.7			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.520							
0.05	0.13		0.005			0.512		0.137		11.1		7.8	
0.10	0.23		0.009			0.506		0.091		16.7		11.7	
0.15	0.28		0.011			0.503		0.070		21.7		15.2	
0.20	0.34		0.014			0.499		0.055		27.6		19.3	
0.25	0.37		0.015			0.498		0.036		42.2		29.5	
0.30	0.40	0.45	0.016	0.018	0.002	0.496	0.493						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения				Уд. сцепл.		Вл. после опы.		
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	консолидированно - дренированный												
	0.10		0.069								0.102		
0.20		0.120		0.510		27		0.018		0.097			
0.30		0.171								0.094			
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							
<p>Р, МПа</p>						<p>τ, МПа</p>							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Изм.	Кол.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

39

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
7	3556	13.0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.70	2.00	1.76	0.535	0.137	0.69	0.33	0.23	0.10	-0.93			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.8	2.1	9.1	24.1	54.6	9.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{SL}	e	e_w	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.535						$\beta = 0.60$	
0.05	0.23		0.009			0.521		0.227		6.8		4.1	
0.10	0.37		0.015			0.512		0.135		11.4		6.8	
0.15	0.45		0.018			0.507		0.086		17.8		10.7	
0.20	0.51		0.020			0.504		0.061		25.2		15.1	
0.25	0.55		0.022			0.501		0.049		31.3		18.8	
0.30	0.59	0.70	0.024	0.028	0.004	0.499	0.492						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с. МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.							
	σ , МПа	τ , МПа	$tg \varphi$										
	консолиди- рованно - дренированный	0.10	0.076										
		0.20	0.122	0.467			25						
	0.30	0.169			0.029	0.114							
						0.110							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

40

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца									
Компрессионный		2,5 см		60 см ²									
Сдвиговой		3,5см		40 см ²									
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.73	1.92	1.50	0.816	0.277	0.93	0.46	0.25	0.21	0.13		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.8	7.9	12.6	56.4	22.3			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										одометрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.816						β= 0.40	
0.05	0.17		0.007			0.804		0.224		8.1		3.2	
0.10	0.31		0.012			0.794		0.167		10.9		4.4	
0.15	0.40		0.016			0.787		0.103		17.6		7.0	
0.20	0.45		0.018			0.783		0.080		22.7		9.1	
0.25	0.51		0.020			0.779		0.058		31.3		12.5	
0.30	0.53		0.021			0.778							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.072										
	0.20		0.104		0.325		18		0.039		0.254		
0.30		0.137								0.250			
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

41

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
31	3122	7.3	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.72	1.95	1.64	0.661	0.191	0.79	0.36	0.19	0.17	0.01			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.4	1.5	7.1	32.5	44	14.5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{sl}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.661						$\beta = 0.60$	
0.05	0.19		0.008			0.648		0.212		7.8		4.7	
0.10	0.32		0.013			0.640		0.146		11.4		6.8	
0.15	0.41		0.016			0.634		0.107		15.5		9.3	
0.20	0.48		0.019			0.629		0.086		19.3		11.6	
0.25	0.54		0.022			0.625		0.073		22.8		13.7	
0.30	0.59	0.65	0.024	0.026	0.002	0.622	0.618						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$tg \varphi$		φ , градус		c , МПа				
	0.10		0.068						0.176				
	0.20		0.111		0.424		23		0.026				
консолидированно - дренированный	0.30		0.153						0.163				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

42

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
33		3124		10.0		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	2.05	1.80	0.513	0.140	0.74	0.36	0.19	0.17	-0.29		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый песчанистый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.5	1.8	5.5	10.1	24.2	42.3	15.6			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация при сжатии	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiVW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.513							
0.05	0.18		0.007			0.502		0.184		8.2		4.9	
0.10	0.30		0.012			0.495		0.127		11.9		7.1	
0.15	0.39		0.016			0.489		0.094		16.1		9.7	
0.20	0.46		0.018			0.485		0.085		17.8		10.7	
0.25	0.53		0.021			0.481		0.073		20.7		12.4	
0.30	0.58	0.63	0.023	0.025	0.002	0.478	0.475						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.067		0.425		23		0.025		0.126		
	0.20		0.110		0.425		23		0.025		0.119		
консолидированно - дренированный	0.30		0.152		0.425		23		0.025		0.114		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

43

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы				
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца	
34	3141	9.0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²	
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²	
Физические свойства							
Состояние грунта	ps г/см ³	p г/см ³	pd г/см ³	e д.е.	W д.е.	Sr д.е.	
Природная влажность	2.68	1.99	1.74	0.541	0.144	0.71	
Водонасыщенный							
Наименование грунта: Супесь пылеватая						ИГЭ	
Гранулометрический состав							
размер фракций в мм, содержание %							
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	
				0.3	2	1.5	
					6.2	36.3	
						44.9	
						8.8	
Компрессионные испытания грунта							
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	
							Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W
0.00	0.00					0.541	
0.05	0.20		0.008			0.529	0.202
0.10	0.33		0.013			0.521	0.123
0.15	0.40		0.016			0.516	0.076
0.20	0.45		0.018			0.513	0.055
0.25	0.49		0.020			0.511	0.049
0.30	0.53	0.60	0.021	0.024	0.003	0.508	0.504
Испытание на срез грунта природной влажности							
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.	
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус	с, МПа	W оп, д.е.	
	0.10	0.063				0.129	
	0.20	0.109	0.467	25	0.016	0.124	
консолидированно - дренированный	0.30	0.156				0.120	
График компрессионного сжатия				График испытаний грунта на срез			

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

44

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
38		3214		8.9		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.73	1.96	1.60	0.702	0.222	0.86	0.46	0.28	0.18	-0.32		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.9	30.1	46.6	22.4				
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										одеметрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	Δhi/W-Δ	ε	ε _w	ε _{sl}	e	e _w	m ₀	m _{ow}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.702						β= 0.40	
0.05	0.18		0.007			0.690		0.214		8.0		3.2	
0.10	0.32		0.013			0.681		0.157		10.8		4.3	
0.15	0.41		0.016			0.674		0.099		17.2		6.9	
0.20	0.46		0.018			0.671		0.061		27.9		11.2	
0.25	0.50		0.020			0.668		0.048		35.5		14.2	
0.30	0.53		0.021			0.666							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа		Сдв. усилие τ, МПа		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа		Вл. после опыт. W оп, д.е.				
					tg φ		φ, градус						
	консолидированно - дренированный				0.344		19		0.046				
		0.10		0.080						0.207			
		0.20		0.115						0.199			
		0.30		0.149						0.196			
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

45

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
39	3214	11.3	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr							
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.							
Природная влажность	2.72	1.99	1.70	0.599	0.170	0.77							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25							
						0,25-0,1							
						0,1-0,05							
						0,05-0,005							
						<0,005							
						песок							
						пыль							
						глина							
						1.6							
						7.8							
						27.1							
						48							
						15.5							
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.				оedomетрический		по данным компр. исп.			
								природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.599							β= 0.60
0.05	0.23		0.009			0.584		0.228		7.0		4.2	
0.10	0.36		0.014			0.576		0.134		11.9		7.1	
0.15	0.44		0.018			0.571		0.092		17.4		10.4	
0.20	0.50		0.020			0.567		0.070		22.8		13.7	
0.25	0.55		0.022			0.564		0.064		25.0		15.0	
0.30	0.60	0.68	0.024	0.027	0.003	0.561	0.556						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сде. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.074						0.153				
	0.20		0.120		0.467		25		0.027				
консолидированно - дренированный	0.30		0.167						0.142				
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

46

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы											
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца								
41	3216	6.8	Компрессионный		2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²								
Физические свойства														
Состояние грунта	ρ _s	ρ	ρ _d	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL				
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.				
Природная влажность	2.64	1.81	1.56	0.690	0.159	0.61								
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ				
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина	
				5.3	6.0	62.5	14.9	11.3						
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одомерический		по данным компр.исп.		
										природ.	замоч.	природ.	замоч.	
Р	Δh _i	Δh _{iv}	Δ	ε	ε _w	ε _{SL}	e	e _w	m ₀	m _{0w}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00						0.690							β= 0.80
0.05	0.15			0.006			0.680		0.160		10.6		8.5	
0.10	0.24			0.009			0.674		0.095		17.8		14.2	
0.15	0.29			0.012			0.670		0.063		26.8		21.4	
0.20	0.33			0.013			0.668		0.047		36.0		28.8	
0.25	0.36			0.014			0.666		0.041		41.2		33.0	
0.30	0.39			0.016			0.664							
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.								
			tg φ	φ, градус										
							0.10	0.067	0.650	33	0.002	0.148		
													0.20	0.132
консолидированно - дренированный	0.30	0.197				0.141								
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

Л.Н. Байкалова
(подпись)

лаборант
(должность)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

И.А. Богуславская
(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)



5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

47

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
63	3302	10.1	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ρ _s г/см ³	ρ г/см ³	ρ _d г/см ³	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
Природная влажность		2.70	1.98	1.72	0.572	0.153	0.72	0.27	0.19	0.08	-0.46		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий песчанистый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.4	4.1	10.1	10.5	30.3	35.4	9.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр. исп.	
												одемометрический	
P	Δh _i - Δ	Δh _i W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.572						β = 0.60	
0.05	0.24		0.010			0.557		0.245		6.4		3.8	
0.10	0.39		0.016			0.547		0.145		10.8		6.5	
0.15	0.47		0.019			0.542		0.094		16.7		10.0	
0.20	0.54		0.022			0.538		0.075		21.0		12.6	
0.25	0.59		0.024			0.535		0.063		25.0		15.0	
0.30	0.64	0.74	0.026	0.030	0.004	0.532	0.525						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ										
	0.10	0.071											
	0.20	0.115	0.446										
консолидированно-дренированный	0.30	0.160			24	0.026	0.135						
							0.128						
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

48

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца				
64	3302	12.8		Компрессионный				2,5 см	60 см ²				
				Сдвиговой				3,5 см	40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.97	1.75	0.532	0.126	0.63	0.25	0.20	0.05	-1.48		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.9	4.2	6.6	7.3	11.5	23.9	38.1	7.5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеметрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	Δhi/W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m _O	m _{OW}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.532						β = 0.70	
0.05	0.13		0.005			0.524		0.137		11.2		7.8	
0.10	0.22		0.009			0.518		0.092		16.7		11.7	
0.15	0.28		0.011			0.515		0.071		21.6		15.1	
0.20	0.34		0.014			0.511		0.067		22.9		16.0	
0.25	0.39		0.016			0.508		0.055		27.9		19.5	
0.30	0.43	0.50	0.017	0.020	0.003	0.506	0.501						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.					
	σ, МПа	τ, МПа		tg φ		φ, градус		с, МПа		W оп, д.е.			
	консолидированно - дренированный	0.10	0.070						0.116				
		0.20	0.123		0.532		28		0.017		0.111		
	0.30	0.177								0.107			
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

49

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
67	3141	11.5	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ρ _s г/см ³	ρ г/см ³	ρ _d г/см ³	e	W	Sr							
Природная влажность	2.64	1.84	1.65	0.603	0.117	0.51							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,25-0,25							
						0,1-0,05							
						0,05-0,005							
						<0,005							
						песок							
						пыль							
						глина							
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.				одометрический		по данным компр.исп.			
								природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	Δh _i	Δh _{iW}	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.603						β= 0.80	
0.05	0.15		0.006			0.593		0.157		10.2		8.2	
0.10	0.25		0.010			0.587		0.096		16.7		13.4	
0.15	0.30		0.012			0.584		0.061		26.3		21.0	
0.20	0.34		0.014			0.581		0.045		35.6		28.5	
0.25	0.37		0.015			0.579		0.038		42.2		33.8	
0.30	0.40		0.016			0.577							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	φ, градус										
	консолидированно - дренированный	0.10	0.065										
	0.20	0.127	0.625										
	0.30	0.190				0.099							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

50

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
80	3500	12.4	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.72	1.95	1.64	0.656	0.187	0.78	0.39	0.25	0.14	-0.45		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
						0.4	1.1	30.1	50.9	17.5			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одомерический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.656						β = 0.60	
0.05	0.23		0.009			0.641		0.234		7.1		4.3	
0.10	0.35		0.014			0.633		0.139		11.9		7.1	
0.15	0.44		0.018			0.627		0.097		17.1		10.3	
0.20	0.50		0.020			0.623		0.073		22.7		13.6	
0.25	0.55		0.022			0.620		0.060		27.6		16.6	
0.30	0.59	0.69	0.024	0.028	0.004	0.617	0.610						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		с, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.071		0.446		24		0.026		0.170		
	0.20		0.115		0.446		24		0.026		0.163		
консолидированно-дренированный	0.30		0.160		0.446		24		0.026		0.159		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

51

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м		Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца				
82	3123	5.8		Компрессионный				2,5 см	60 см ²				
				Сдвиговой				3,5см	40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.64	1.97	1.72	0.533	0.144	0.71						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				2.1	7.8	51.2	15.4	23.5					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.533						β= 0.80	
0.05	0.15		0.006			0.524		0.151		10.2		8.2	
0.10	0.25		0.010			0.518		0.092		16.7		13.4	
0.15	0.30		0.012			0.515		0.057		26.9		21.5	
0.20	0.34		0.014			0.512		0.037		41.4		33.1	
0.25	0.36		0.014			0.511		0.031		49.5		39.6	
0.30	0.39		0.016			0.509							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		c, МПа		W оп, д.е.		
	консолидированно - дренированный		0.10		0.070						0.133		
			0.20		0.137		0.675		34		0.128		
		0.30		0.204								0.126	
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

52

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
83	3121	12.5	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²					
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.66	1.98	1.75	0.522	0.133	0.68						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.9	0.8	21.9	37.3	39.1					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.522						β = 0.80	
0.05	0.20		0.008			0.510		0.203		7.5		6.0	
0.10	0.33		0.013			0.502		0.128		11.9		9.5	
0.15	0.41		0.016			0.497		0.077		19.8		15.8	
0.20	0.46		0.018			0.494		0.055		27.7		22.2	
0.25	0.50		0.020			0.492		0.043		35.4		28.3	
0.30	0.53		0.021			0.490							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		c, МПа				
	0.10		0.060						0.118				
	0.20		0.116		0.555		29		0.112				
консолидированно - дренированный	0.30		0.171						0.109				
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Руководитель лаборатории

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

53

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
113	3242	7.2	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.64	1.99	1.71	0.542	0.162	0.79							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.2	7.9	7.4	62.7	10.4	11.4					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеметрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.542						$\beta = 0.80$	
0.05	0.15		0.006			0.533		0.148		10.4		8.3	
0.10	0.24		0.010			0.527		0.086		17.9		14.3	
0.15	0.29		0.012			0.524		0.056		27.5		22.0	
0.20	0.33		0.013			0.522		0.043		35.9		28.7	
0.25	0.36		0.014			0.520		0.031		49.7		39.8	
0.30	0.38		0.015			0.519							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ , МПа	τ , МПа											
	консолиди- рованно - дренированный	0.10	0.065	$tg \varphi$			φ , градус						
		0.20	0.127	0.625			32						
	0.30	0.190				0.145							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

54

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
114	3242	12.0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr							
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.							
Природная влажность	2.64	1.98	1.75	0.505	0.129	0.67							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25							
						0,25-0,1							
						0,1-0,05							
						0,05-0,005							
						<0,005							
						песок							
						пыль							
						глина							
		0.4	1.1	3.0	7.1	44.7							
						24.8							
						18.9							
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.				одометрический		по данным компр.исп.			
								природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_i W - \Delta$	ε	ε_W	ε_{SL}	e	e_W	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.505							
0.05	0.15		0.006			0.496		0.158		9.5		7.6	
0.10	0.26		0.010			0.489		0.102		14.8		11.8	
0.15	0.32		0.013			0.486		0.059		25.5		20.4	
0.20	0.36		0.014			0.483		0.042		35.8		28.6	
0.25	0.39		0.016			0.482		0.030		50.2		40.2	
0.30	0.41		0.016			0.480							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения				Уд. сцел.		Вл. после опыг.		
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ				φ, градус		C, МПа		
	0.10		0.067								0.117		
	0.20		0.132		0.650				33		0.002		
консолиди- рованно - дренированный	0.30		0.197								0.110		
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						
<p>Р, МПа</p>													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

55

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
118		3408		2.4		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.95	1.65	0.624	0.182	0.78	0.22	0.17	0.05	0.24		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
			0.1	0.2	0.16	17.6	28.5	19.7	24.4	8.9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										одометрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.624						β= 0.70	
0.05	0.17		0.007			0.613		0.186		8.7		6.1	
0.10	0.29		0.011			0.605		0.130		12.5		8.8	
0.15	0.37		0.015			0.600		0.100		16.2		11.3	
0.20	0.44		0.018			0.595		0.078		20.8		14.6	
0.25	0.49		0.020			0.592		0.065		25.0		17.5	
0.30	0.54	0.60	0.022	0.024	0.002	0.589	0.585						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа		Сдв. усилие τ, МПа		Угол внутреннего трения tg φ		φ, градус		Уд. сцепл. c, МПа		Вл. после опыт. W оп, д.е.		
	консолидированно - дренированный												
		0.10	0.063								0.168		
		0.20	0.112		0.488		26		0.014		0.161		
		0.30	0.160								0.156		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

56

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
128	3473	10.8	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.64	1.98	1.71	0.544	0.158	0.77							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина	
			0.5	11.3	12.3	47.1	9.5	19.3					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одомерический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.544						β= 0.80	
0.05	0.16		0.006			0.534		0.162		9.5		7.6	
0.10	0.26		0.010			0.528		0.099		15.6		12.5	
0.15	0.32		0.013			0.524		0.061		25.3		20.2	
0.20	0.36		0.014			0.522		0.049		31.5		25.2	
0.25	0.40		0.016			0.519		0.037		41.7		33.4	
0.30	0.42		0.017			0.518							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ										
	консолиди- рованно - дренированный	0.10	0.065										
		0.20	0.127	0.625			32						
	0.30	0.190				0.139							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

57

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолё-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
300	3535	11.4	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps г/см ³	p г/см ³	pd г/см ³	e д.е.	W д.е.	Sr д.е.							
Природная влажность	2.65	1.89	1.51	0.753	0.250	0.88							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок мелкий						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25							
				0.1	0.1	8.6							
						66.6							
						24.6							
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.				одомерический		по данным компр. исп.			
								природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.753						β= 0.80	
0.05	0.20		0.008			0.739		0.229		7.7		6.2	
0.10	0.33		0.013			0.730		0.140		12.5		10.0	
0.15	0.40		0.016			0.725		0.087		20.1		16.1	
0.20	0.45		0.018			0.721		0.070		25.0		20.0	
0.25	0.50		0.020			0.718		0.056		31.3		25.0	
0.30	0.53		0.021			0.716							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		с, МПа				
	0.10		0.062		0.601		31		0.002				
	0.20		0.122		0.601		31		0.002				
консолидированно - дренированный	0.30		0.182		0.601		31		0.002				
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

58

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №		Выр. и ее №		Глубина, м		Вид прибора		Высота к-ца		Площ к-ца			
301		3073		12.1		Компрессионный		2,5 см		60 см ²			
						Сдвиговой		3,5 см		40 см ²			
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.70	1.99	1.70	0.587	0.170	0.78	0.24	0.14	0.10	0.30		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					2,9	6,6	8,8	21,5	49,3	10,9			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
										одометрический		по данным компр. исп.	
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	$\Delta h_i - \Delta$	$\Delta h_{iW} - \Delta$	ε	ε_w	ε_{sl}	e	e_w	m_0	m_{0W}	E_{oed}	E_{oedW}	E_k	E_{kW}
0.00	0.00					0.587						$\beta = 0.60$	
0.05	0.20		0.008			0.574		0.209		7.6		4.6	
0.10	0.33		0.013			0.566		0.146		10.9		6.5	
0.15	0.43		0.017			0.560		0.108		14.7		8.8	
0.20	0.50		0.020			0.555		0.083		19.1		11.5	
0.25	0.56		0.022			0.551		0.070		22.7		13.6	
0.30	0.61	0.65	0.024	0.026	0.002	0.548	0.546						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ , МПа		τ , МПа		$\text{tg } \varphi$		φ , градус		c , МПа		W оп, д.е.		
	консолидированно - дренированный												
	0.10		0.088								0.154		
	0.20		0.153		0.650		33		0.023		0.146		
	0.30		0.218								0.141		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

59

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
304	3073	14.7	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.73	1.91	1.46	0.868	0.307	0.97	0.42	0.24	0.18	0.37			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Глина легкая пылеватая									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.5	0.5	8.6	11.4	56.6	22.4			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр.исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.868						β= 0.40	
0.05	0.21		0.008			0.852		0.244		7.7		3.1	
0.10	0.33		0.013			0.844		0.149		12.5		5.0	
0.15	0.41		0.016			0.837		0.108		17.3		6.9	
0.20	0.47		0.019			0.833		0.075		24.9		10.0	
0.25	0.51		0.020			0.830		0.060		31.1		12.4	
0.30	0.55		0.022			0.827							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.079						0.290				
	0.20		0.114		0.345		19		0.045		0.282		
консолиди- рованно - дренированный	0.30		0.148						0.278				
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

160

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы			
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца
305	3468	8.5	Компрессионный		2,5 см	60 см ²
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²
Физические свойства						
Состояние грунта	ρs	ρ	ρd	e	W	Sr
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.
Природная влажность	2.64	1.98	1.71	0.543	0.157	0.76
Водонасыщенный						
Наименование грунта: Песок средней крупности						ИГЭ
Гранулометрический состав						
размер фракций в мм, содержание %						
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25
Компрессионные испытания грунта						
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		
Р	Δhi - Δ		ε		ε _{SL}	e
	ΔhiW-Δ		ε _W			
0.00	0.00				0.543	
0.05	0.15		0.006		0.534	0.149
0.10	0.24		0.010		0.528	0.086
0.15	0.29		0.012		0.525	0.055
0.20	0.33		0.013		0.523	0.043
0.25	0.36		0.014		0.521	0.031
0.30	0.38		0.015		0.520	
Испытание на срез грунта природной влажности						
Вид сдвига	Верт. давл. σ, МПа	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп. д.е.
			tg φ	φ, градус		
консолиди- ровано - дренированный	0.10	0.065				0.146
	0.20	0.127	0.625		32	0.002
	0.30	0.190				0.140
График компрессионного сжатия				График испытаний грунта на срез		

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

161

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы												
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца								
315	3275	13.8	Компрессионный			2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²								
Физические свойства															
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL				
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.				
Природная влажность		2.64	2.00	1.75	0.509	0.143	0.74								
Водонасыщенный															
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ					
Гранулометрический состав															
размер фракций в мм, содержание %															
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина		
			0.1	1.0	7.7	42.3	20	28.9							
Компрессионные испытания грунта															
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одомерический		по данным компр. исп.			
										природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	Δhi	Δ	ΔhiW	Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00							0.509						β = 0.80	
0.05	0.14				0.006			0.501		0.155		9.7		7.8	
0.10	0.26				0.010			0.494		0.109		13.8		11.0	
0.15	0.32				0.013			0.490		0.057		26.5		21.2	
0.20	0.35				0.014			0.488		0.036		41.9		33.5	
0.25	0.38				0.015			0.486		0.024		62.9		50.3	
0.30	0.39				0.016			0.485							
Испытание на срез грунта природной влажности															
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.						
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа						
	0.10		0.067		0.131		0.131		0.131						
	0.20		0.132		0.650		33		0.002						
консолидированно - дренажный	0.30		0.197						0.125						
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез									

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

62

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
322	3142	2.7	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ρ _s г/см ³	ρ г/см ³	ρ _d г/см ³	e д.е.	W д.е.	Sr д.е.	WL д.е.	WP д.е.	IP д.е.	IL д.е.		
Природная влажность		2.72	1.91	1.46	0.866	0.310	0.97	0.40	0.25	0.15	0.40		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					1.0	4.1	8.1	26.7	44.9	15.2			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _i W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.866						β = 0.60	
0.05	0.37		0.015			0.838		0.443		4.2		2.5	
0.10	0.59		0.024			0.822		0.269		6.9		4.1	
0.15	0.73		0.029			0.812		0.169		11.0		6.6	
0.20	0.82		0.033			0.805		0.134		13.9		8.3	
0.25	0.91		0.036			0.798		0.119		15.7		9.4	
0.30	0.98		0.039			0.793							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
консолидированно - дренированный	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус	с, МПа	W оп, д.е.							
	0.10	0.054				0.279							
	0.20	0.089	0.345	19	0.020	0.267							
	0.30	0.123				0.259							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

63

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
323	3273	13.5	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта		ρ _s г/см ³	ρ г/см ³	ρ _d г/см ³	е д.е.	W д.е.							
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.							
Природная влажность		2.66	2.03	1.83	0.454	0.110							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25							
			0.3	2.5	5.1	36.5							
						27.9							
						27.7							
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.							
	природ.	замоч.	природ.	замоч.			Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
								оedomетрический		по данным компр. исп.			
Р	Δh _i - Δ	Δh _i W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	е	е _W	м ₀	м _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.454						β = 0.80	
0.05	0.25		0.010			0.439		0.231		6.3		5.0	
0.10	0.40		0.016			0.431		0.140		10.4		8.3	
0.15	0.49		0.020			0.426		0.088		16.5		13.2	
0.20	0.55		0.022			0.422		0.070		20.8		16.6	
0.25	0.61		0.024			0.419		0.058		25.1		20.1	
0.30	0.65		0.026			0.416							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа				
	0.10		0.067		0.625		32		0.004				
	0.20		0.129		0.625		32		0.004				
консолидированно - дренированный	0.30		0.192		0.625		32		0.004				
График компрессионного сжатия													
График испытаний грунта на срез													

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

164

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
329	3123	14.8	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5 см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ρ _s г/см ³	ρ г/см ³	ρ _d г/см ³	e	W	Sr							
Природная влажность	2.66	1.99	1.75	0.518	0.136	0.70							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1							
		0.1	1.1	2.3	39.8	28.2							
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа						
	природ.	замоч.	природ.	замоч.			одометрический		по данным компр. исп.				
Р	Δh _i - Δ	Δh _{iW} - Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.518						β = 0.80	
0.05	0.20		0.008			0.506		0.189		8.0		6.4	
0.10	0.31		0.012			0.499		0.109		13.9		11.1	
0.15	0.38		0.015			0.495		0.072		21.1		16.9	
0.20	0.43		0.017			0.492		0.061		24.9		19.9	
0.25	0.48		0.019			0.489		0.049		31.0		24.8	
0.30	0.51		0.020			0.487							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус	с, МПа	W оп, д.е.							
	0.10	0.065				0.121							
	0.20	0.125	0.601	31	0.005	0.116							
консолидированно - дренированный	0.30	0.185				0.112							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

65

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
330	3122	13.8	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта	ps г/см ³	p г/см ³	pd г/см ³	e д.е.	W д.е.	Sr д.е.	WL д.е.						
Природная влажность	2.66	1.97	1.72	0.547	0.146	0.71							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1						
				0.1	1.0	48.5	21						
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр. исп.	
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.547						β = 0.80	
0.05	0.27		0.011			0.530		0.261		5.9		4.7	
0.10	0.42		0.017			0.521		0.149		10.4		8.3	
0.15	0.51		0.020			0.515		0.098		15.8		12.6	
0.20	0.58		0.023			0.511		0.080		19.3		15.4	
0.25	0.64		0.026			0.507		0.062		25.0		20.0	
0.30	0.68		0.027			0.505							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0.10	0.059										
	0.20	0.112	0.532	28									
	0.30	0.166				0.115							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

66

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
332	3547	9.0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL			
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.			
Природная влажность	2.68	1.99	1.60	0.675	0.244	0.97	0.29	0.23	0.06	0.23			
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь пылеватая									ИГЭ				
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0,3	3,2	7,5	36,1	45,1	7,8			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _w	ε _{SL}	e	e _w	m ₀	m _{0w}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.675						β= 0.70	
0.05	0.26		0.010			0.658		0.278		6.0		4.2	
0.10	0.42		0.017			0.647		0.161		10.4		7.3	
0.15	0.50		0.020			0.642		0.104		16.1		11.3	
0.20	0.57		0.023			0.637		0.087		19.3		13.5	
0.25	0.63		0.025			0.633		0.067		25.0		17.5	
0.30	0.67		0.027			0.630							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ										
	консолидированно - дренированный	0.10	0.060										
		0.20	0.106	0.467									
	0.30	0.153			25	0.013	0.215						
						0.210							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

67

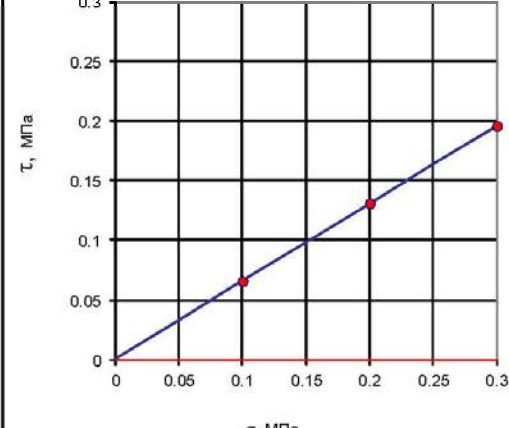
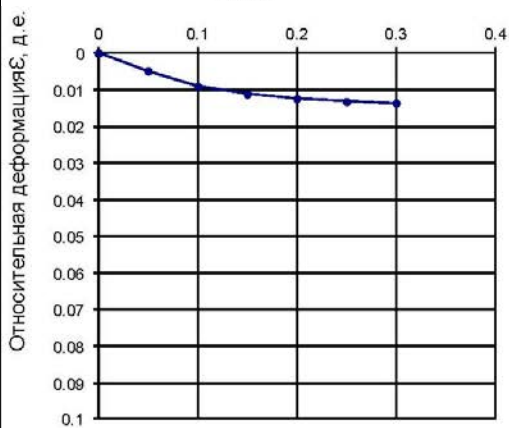
Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы											
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца								
335	3341	4.9	Компрессионный		2,5 см	60 см ²								
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²								
Физические свойства														
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr								
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.								
Природная влажность	2.64	1.98	1.69	0.559	0.169	0.80								
Водонасыщенный														
Наименование грунта: Песок средней крупности						ИГЭ								
Гранулометрический состав														
размер фракций в мм, содержание %														
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25								
			0.4	0.3	1.7	72.4								
						11.2								
						14.0								
Компрессионные испытания грунта														
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа				
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр.исп.		
										природ.	замоч.	природ.	замоч.	
P	Δhi	Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00						0.559							β= 0.80
0.05	0.12			0.005			0.552		0.142		11.0		8.8	
0.10	0.23			0.009			0.545		0.100		15.6		12.5	
0.15	0.28			0.011			0.542		0.052		30.0		24.0	
0.20	0.31			0.012			0.540		0.031		50.3		40.2	
0.25	0.33			0.013			0.538		0.019		82.1		65.7	
0.30	0.34			0.014			0.538							
Испытание на срез грунта природной влажности														
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.					
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		с, МПа					
	0.10		0.066						0.159					
	0.20		0.131		0.650		33		0.001					
консолидированно - дренированный	0.30		0.196						0.153					
График компрессионного сжатия														
График испытаний грунта на срез														



Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

68

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
340	3240	5.8	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5 см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ρ _s г/см ³	ρ г/см ³	ρ _d г/см ³	e д.е.	W д.е.	Sr д.е.	WL д.е.	WP д.е.	IP д.е.	IL д.е.		
Природная влажность		2.66	2.02	1.77	0.501	0.140	0.74						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.6	3.6	42.8	22.0	31.0					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	по данным компр.исп.	
												природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _i W-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.501						β= 0.80	
0.05	0.25		0.010			0.486		0.231		6.5		5.2	
0.10	0.38		0.015			0.478		0.132		11.4		9.1	
0.15	0.47		0.019			0.473		0.088		17.1		13.7	
0.20	0.53		0.021			0.469		0.072		20.8		16.6	
0.25	0.59		0.024			0.466		0.060		25.0		20.0	
0.30	0.63		0.025			0.463							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	0.10	0.061											
	0.20	0.117	0.555	29									
консолидированно - дренированный	0.30	0.172			0.006	0.116							
						0.111							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

69

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
347	3194	6.1	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ρ _s г/см ³	ρ г/см ³	ρ _d г/см ³	e д.е.	W д.е.	Sr д.е.	WL д.е.	WP д.е.	IP д.е.	IL д.е.		
Природная влажность		2.72	1.96	1.65	0.649	0.188	0.79	0.30	0.16	0.14	0.20		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.5	2.3	11.6	24.8	46.2	14.6			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.649						β= 0.60	
0.05	0.29		0.012			0.630		0.305		5.4		3.2	
0.10	0.46		0.019			0.618		0.185		8.9		5.3	
0.15	0.57		0.023			0.611		0.117		14.1		8.5	
0.20	0.64		0.026			0.607		0.092		17.9		10.7	
0.25	0.71		0.028			0.602		0.079		20.9		12.5	
0.30	0.76	0.80	0.030	0.032	0.002	0.599	0.596						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.067		0.10		23		0.025		0.166		
	0.20		0.110		0.425						0.158		
консолидированно - дренированный	0.30		0.152								0.152		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

70

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
352	3176	7.2	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
			Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ρ _s	ρ	ρ _d	е	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.64	1.91	1.65	0.603	0.160	0.70						
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
		0.1	0.1	0.5	1.1	62.2	16.1	19.9					
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _{iW} -Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.603						β = 0.80	
0.05	0.13		0.005			0.595		0.155		10.3		8.2	
0.10	0.24		0.010			0.587		0.109		14.7		11.8	
0.15	0.30		0.012			0.584		0.056		28.6		22.9	
0.20	0.33		0.013			0.582		0.038		42.2		33.8	
0.25	0.36		0.014			0.580		0.026		61.7		49.4	
0.30	0.37		0.015			0.579							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.		Сдв. усилие		Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.		Вл. после опыт.				
	σ, МПа		τ, МПа		tg φ		φ, градус		C, МПа		W оп, д.е.		
	0.10		0.067		0.10		33		0.002		0.149		
	0.20		0.132		0.650						0.144		
консолидированно - дренажный	0.30		0.197								0.143		
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

71

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора		Высота к-ца	Площ к-ца							
359	3494	9.0	Компрессионный		2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой		3,5см	40 см ²							
Физические свойства													
Состояние грунта	ps	p	pd	e	W	Sr							
	г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.							
Природная влажность	2.64	1.98	1.69	0.564	0.173	0.81							
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Песок средней крупности						ИГЭ							
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25							
		0,1	0,1	4,2	8,4	51,9							
						10,7							
						24,6							
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.	Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹	Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.				одеметрический		по данным компр.исп.			
								природ.	замоч.	природ.	замоч.		
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.564						β= 0.80	
0.05	0.12		0.005			0.556		0.138		11.3		9.0	
0.10	0.22		0.009			0.550		0.094		16.6		13.3	
0.15	0.27		0.011			0.547		0.050		31.3		25.0	
0.20	0.30		0.012			0.545		0.038		41.2		33.0	
0.25	0.33		0.013			0.543		0.019		82.3		65.8	
0.30	0.33		0.013			0.543							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл.	Вл. после опыт.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0.10	0.066										
		0.20	0.131	0.650			33						
	0.30	0.196			0.001	0.159							
						0.158							
График компрессионного сжатия							График испытаний грунта на срез						

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

72

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы												
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца							
362	3452	5.6	Компрессионный				2,5 см	60 см ²							
			Сдвиговой				3,5 см	40 см ²							
Физические свойства															
Состояние грунта		ρ _s г/см ³	ρ г/см ³	ρ _d г/см ³	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL				
Природная влажность		2.72	1.86	1.51	0.797	0.229	0.78	0.40	0.24	0.16	-0.07				
Водонасыщенный															
Наименование грунта: Суглинок тяжелый пылеватый										ИГЭ					
Гранулометрический состав															
размер фракций в мм, содержание %															
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина		
					0.5	3.9	10.2	23.1	45.2	17.1					
Компрессионные испытания грунта															
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа					
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр.исп.	
												природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δh _i - Δ	Δh _{iV} -Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}		
0.00	0.00					0.797						β= 0.60			
0.05	0.24		0.010			0.780		0.281		6.4		3.8			
0.10	0.39		0.016			0.769		0.173		10.4		6.2			
0.15	0.48		0.019			0.762		0.107		16.8		10.1			
0.20	0.54		0.022			0.758		0.086		20.9		12.5			
0.25	0.60		0.024			0.754		0.072		25.0		15.0			
0.30	0.64	0.77	0.026	0.031	0.005	0.751	0.742								
Испытание на срез грунта природной влажности															
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. с, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.									
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус											
	0.10	0.070													
	0.20	0.114	0.446	24											
консолидированно - дренированный	0.30	0.159			0.025	0.202									
						0.197									
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез									

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач. лаб.
(должность)Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

73

Формат А4

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

испытания грунта на сдвиг и компрессию

Объект: "Усолье-Сибирское ХимПром"			Приборы										
			Вид прибора			Высота к-ца	Площ к-ца						
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Компрессионный			2,5 см	60 см ²						
372	3134	13.5	Сдвиговой			3,5см	40 см ²						
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.68	1.80	1.44	0.861	0.250	0.78	0.34	0.31	0.03	-2.00		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Супесь песчанистая										ИГЭ			
Гранулометрический состав размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
				0.5	4.4	11.2	16.5	24.1	35.2	8.1			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	оedomетрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiW-Δ	ε	εw	εSL	e	ew	m _o	m _{ow}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.861						β= 0.70	
0.05	0.28		0.011			0.840		0.331		5.6		3.9	
0.10	0.44		0.018			0.828		0.194		9.6		6.7	
0.15	0.54		0.022			0.821		0.124		15.0		10.5	
0.20	0.61		0.024			0.816		0.104		17.9		12.5	
0.25	0.68		0.027			0.810		0.082		22.7		15.9	
0.30	0.72	0.84	0.029	0.034	0.005	0.807	0.798						
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие τ, МПа	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. c, МПа	Вл. после опыт. W оп, д.е.							
	σ _v , МПа		tg φ	φ, градус									
консолидированно - дренированный	0.10	0.063											
	0.20	0.104	0.404	22	0.023	0.219							
	0.30	0.144				0.214							

График компрессионного сжатия

График испытаний грунта на срез

Испытания провел

(подпись)

лаборант
(должность)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

нач.лаб.
(должность)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

ООО "КУБ"

ПАСПОРТ

ИСПЫТАНИЯ ГРУНТА НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ

Объект: "Усолжье-Сибирское ХимПром"				Приборы									
Лаб. №	Выр. и ее №	Глубина, м	Вид прибора				Высота к-ца	Площ к-ца					
375	3552	8.5	Компрессионный				2,5 см	60 см ²					
				Сдвиговой				3,5см	40 см ²				
Физические свойства													
Состояние грунта		ps	p	pd	e	W	Sr	WL	WP	IP	IL		
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.		
Природная влажность		2.70	1.88	1.45	0.866	0.299	0.93	0.35	0.25	0.10	0.49		
Водонасыщенный													
Наименование грунта: Суглинок легкий пылеватый										ИГЭ			
Гранулометрический состав													
размер фракций в мм, содержание %													
	>10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005	песок	пыль	глина
					0.1	1.5	16.1	21.2	50.5	10.6			
Компрессионные испытания грунта													
Вертикальное давление, МПа	Абс. деформация с учетом поправки, мм		Относительная деформация образца, д.е.		Относительная деформация просадочности	Коэффициент пористости д.е.		Коэффициент сжимаемости МПа ⁻¹		Модуль деформации, МПа			
	природ.	замоч.	природ.	замоч.		природ.	замоч.	природ.	замоч.	одеометрический		по данным компр. исп.	
										природ.	замоч.	природ.	замоч.
P	Δhi - Δ	ΔhiVV-Δ	ε	ε _W	ε _{SL}	e	e _W	m ₀	m _{0W}	E _{oed}	E _{oedW}	E _k	E _{kW}
0.00	0.00					0.866						β= 0.60	
0.05	0.27		0.011			0.846		0.343		5.4		3.2	
0.10	0.46		0.018			0.832		0.239		7.8		4.7	
0.15	0.59		0.024			0.822		0.172		10.8		6.5	
0.20	0.69		0.028			0.814		0.134		13.9		8.3	
0.25	0.77		0.031			0.809		0.112		16.7		10.0	
0.30	0.84		0.034			0.803							
Испытание на срез грунта природной влажности													
Вид сдвига	Верт. давл.	Сдв. усилие	Угол внутреннего трения		Уд. сцепл. С, МПа	Вл. после опы. W оп, д.е.							
	σ, МПа	τ, МПа	tg φ	φ, градус									
	консолидированно - дренированный	0.10	0.057						0.275				
		0.20	0.094	0.364			20	0.021	0.263				
	0.30	0.130				0.256							
График компрессионного сжатия						График испытаний грунта на срез							

Испытания провел

(подпись)

Байкалова Л.Н.
(Ф.И.О.)

Руководитель лаборатории

(подпись)

Богуславская И.А.
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

175

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 639

Выработка: 23у

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,6	1,9	2,66	1,64	0,618	0,67									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

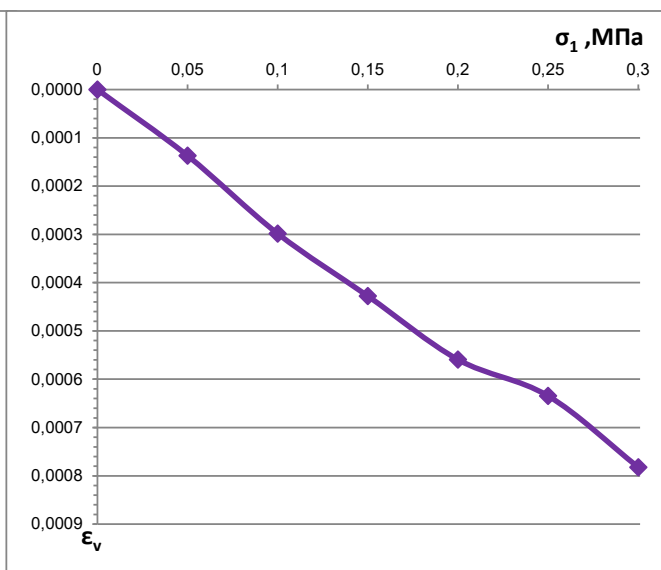
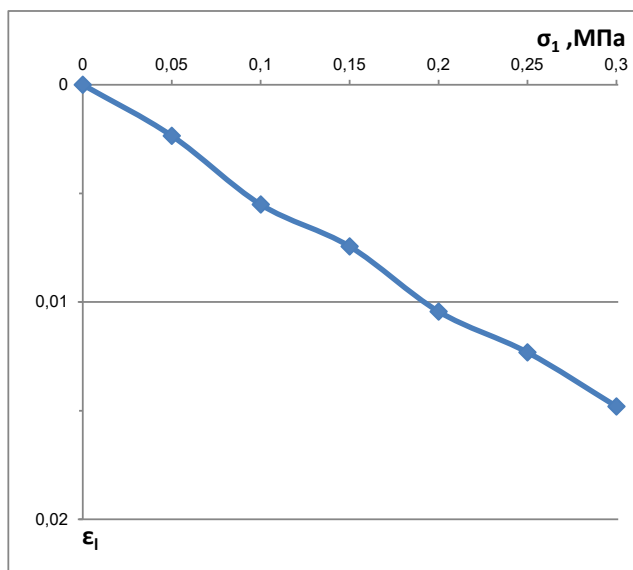
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

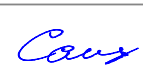
Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0023	0,0001						
0,1	0,0055	0,0003	18,15					
0,15	0,0074	0,0004						
0,2	0,0104	0,0006	20,31					
0,25	0,0123	0,0006						
0,3	0,0148	0,0008	22,88					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 692

Выработка: 51у

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,3	1,92	2,66	1,61	0,653	0,79									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

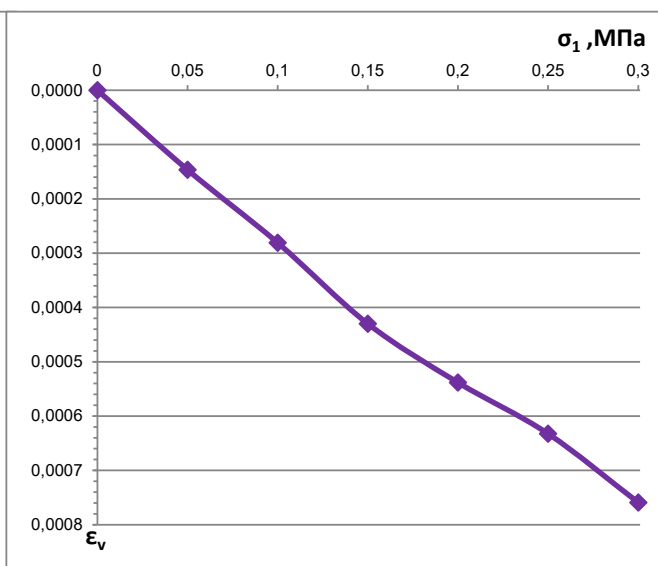
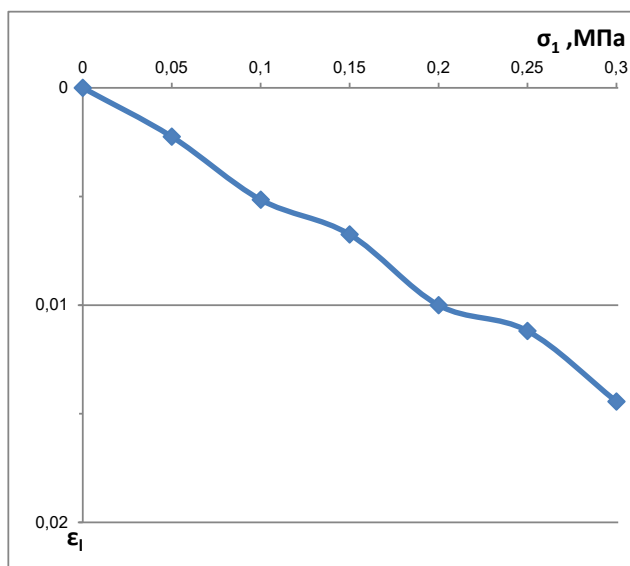
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0022	0,0001						
0,1	0,0051	0,0003	19,43					
0,15	0,0067	0,0004						
0,2	0,0100	0,0005	20,59					
0,25	0,0112	0,0006						
0,3	0,0144	0,0008	22,56					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 336

Выработка: с-58у

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
11,5	1,89	2,66	1,70	0,569	0,537									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

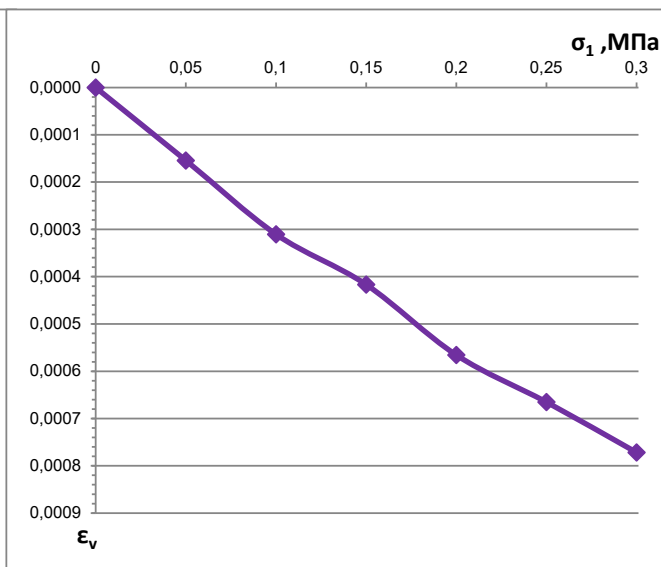
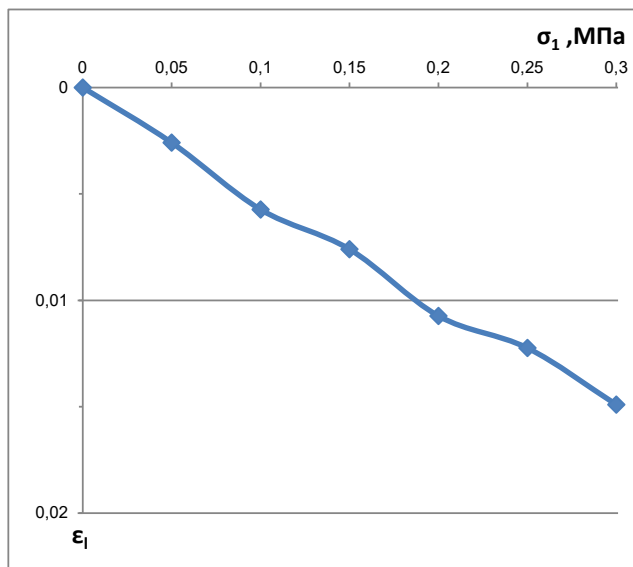
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0026	0,0002						
0,1	0,0057	0,0003	17,45					
0,15	0,0076	0,0004						
0,2	0,0107	0,0006	19,98					
0,25	0,0122	0,0007						
0,3	0,0149	0,0008	24					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5115
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3546
Глубина, м: 7,7
ИГЭ-64п

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

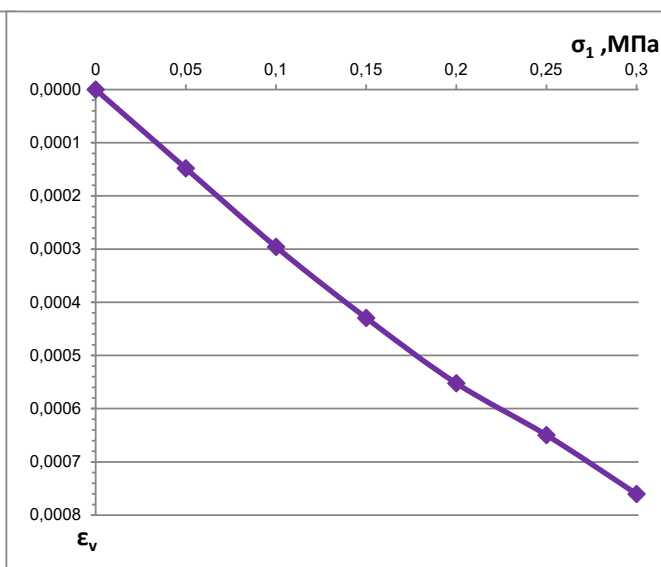
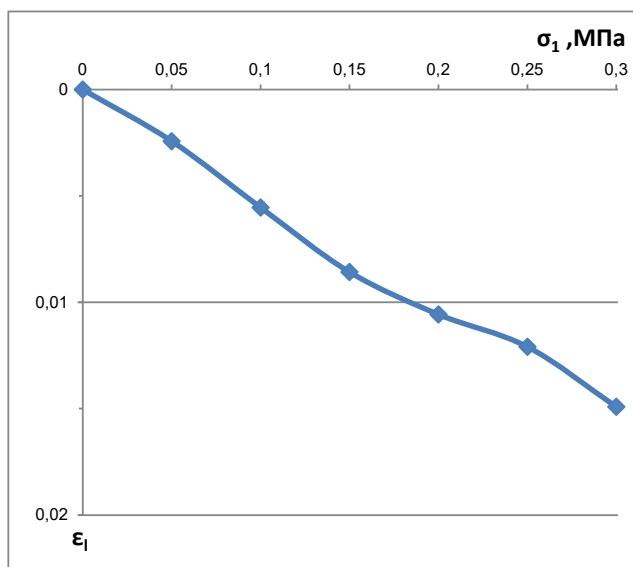
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,0	1,88	2,66	1,65	0,613	0,61									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0024	0,0001						
0,1	0,0055	0,0003	18,04					
0,15	0,0086	0,0004						
0,2	0,0106	0,0006	19,9					
0,25	0,0121	0,0006						
0,3	0,0149	0,0008	23,02					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5266

Выработка: с-3009

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,4

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,3	1,87	2,66	1,62	0,640	0,636									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

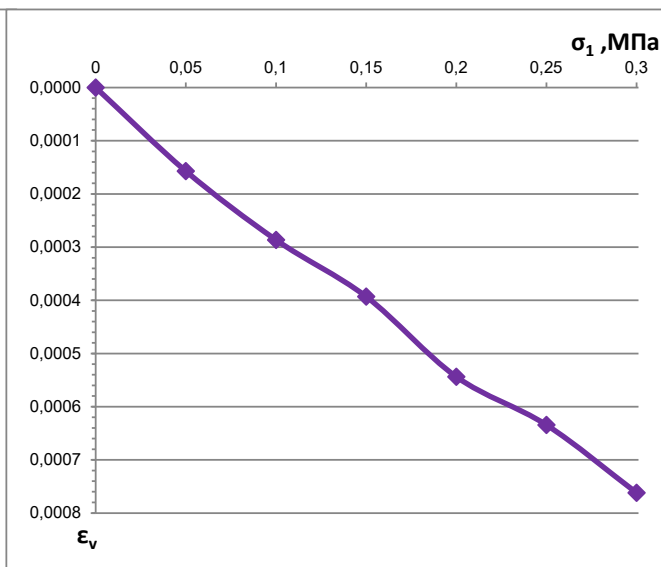
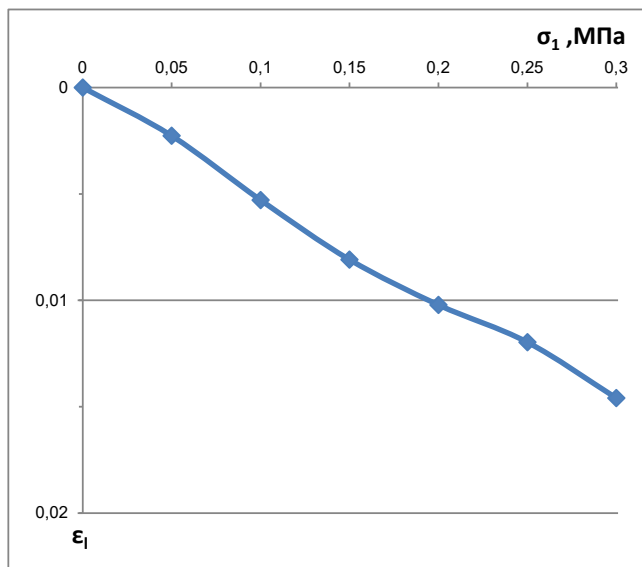
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0023	0,0002						
0,1	0,0053	0,0003	18,9					
0,15	0,0081	0,0004						
0,2	0,0102	0,0005	20,31					
0,25	0,0120	0,0006						
0,3	0,0146	0,0008	22,84					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 79

Выработка: с-3524

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 15,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,9	0,00	0,00	0,00	0,000	0									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

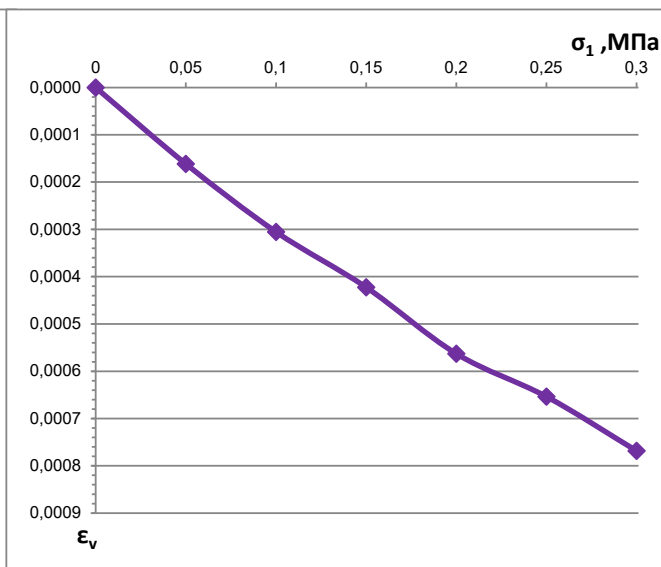
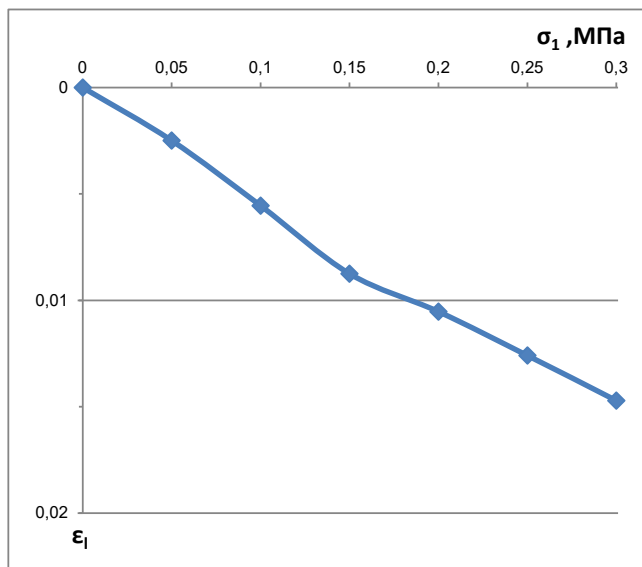
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0025	0,0002						
0,1	0,0056	0,0003	18					
0,15	0,0087	0,0004						
0,2	0,0105	0,0006	20,1					
0,25	0,0126	0,0007						
0,3	0,0147	0,0008	23,9					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 847

Выработка: 27у

ИГЭ-в64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
12,1	1,86	2,66	1,66	0,603	0,53									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

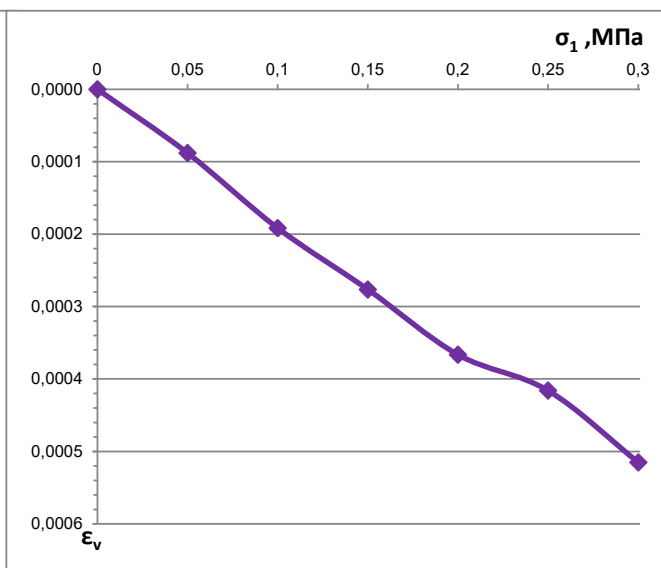
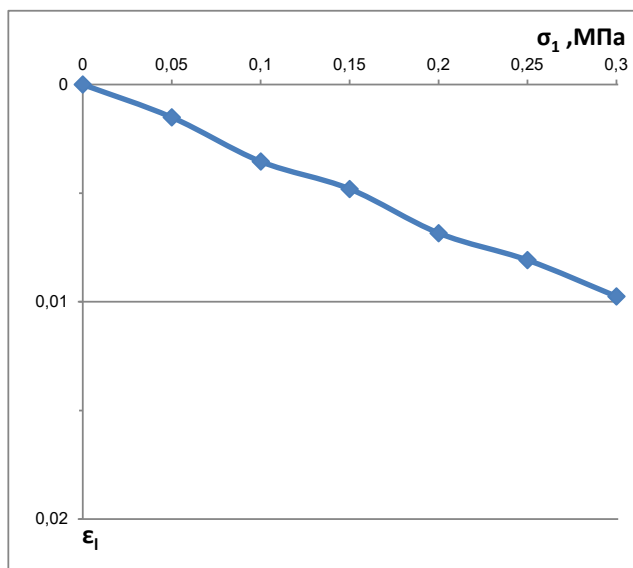
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,25					
0,15	0,0048	0,0003						
0,2	0,0068	0,0004	30,32					
0,25	0,0081	0,0004						
0,3	0,0098	0,0005	34,31					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5095

Выработка: с-1/1

ИГЭ-в64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,8	1,88	2,66	1,56	0,709	0,78									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

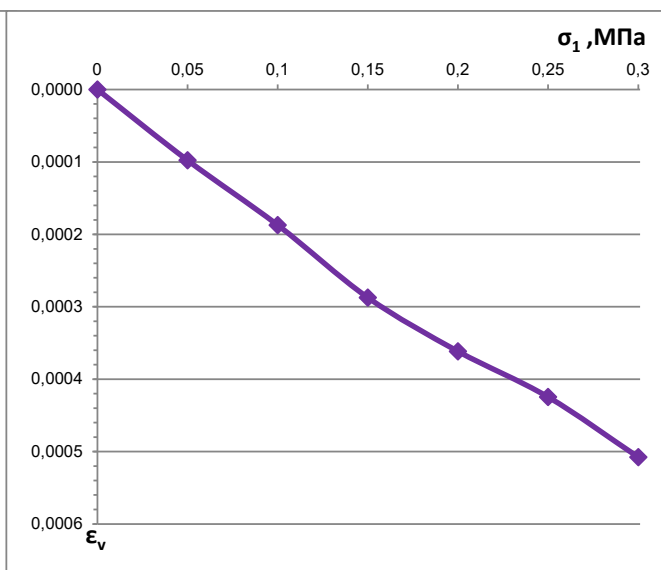
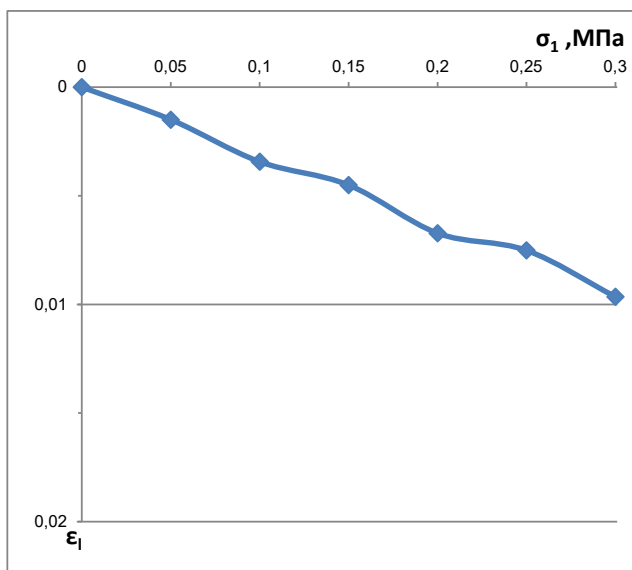
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,15					
0,15	0,0045	0,0003						
0,2	0,0067	0,0004	30,38					
0,25	0,0075	0,0004						
0,3	0,0097	0,0005	34,13					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5238

Выработка: с-1/3

ИГЭ-в64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 17,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,7	1,89	2,66	1,58	0,685	0,765									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

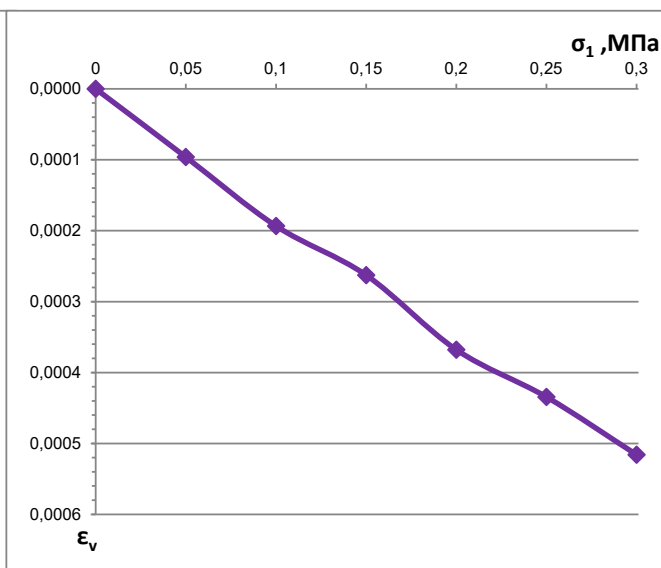
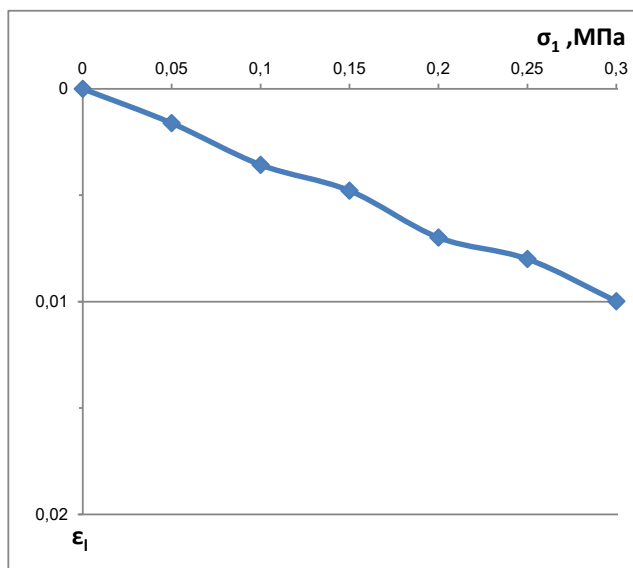
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,99					
0,15	0,0048	0,0003						
0,2	0,0070	0,0004	29,25					
0,25	0,0080	0,0004						
0,3	0,0100	0,0005	33,41					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5248

Выработка: скв-8у

ИГЭ-в64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16,5	1,77	2,66	1,52	0,751	0,58									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

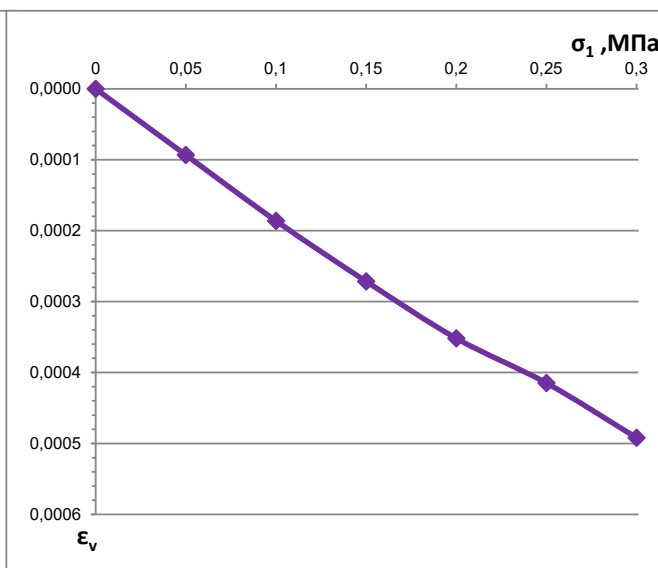
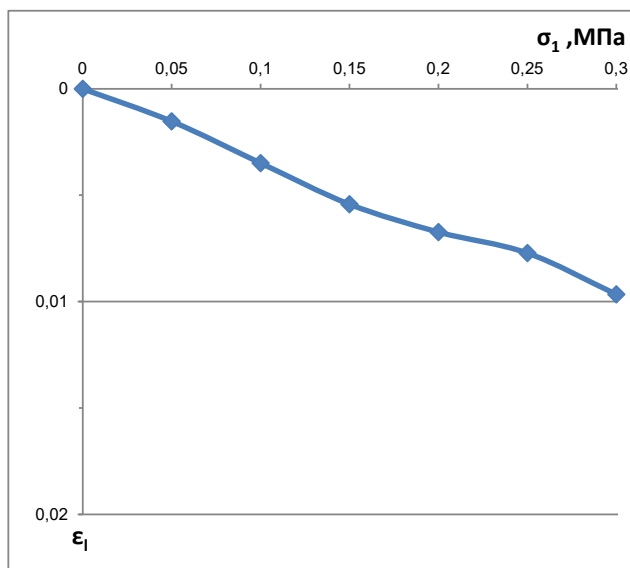
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,65					
0,15	0,0054	0,0003						
0,2	0,0067	0,0004	30,81					
0,25	0,0077	0,0004						
0,3	0,0097	0,0005	34,2					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4724
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3174
Глубина, м: 1,6
ИГЭ-в64м

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

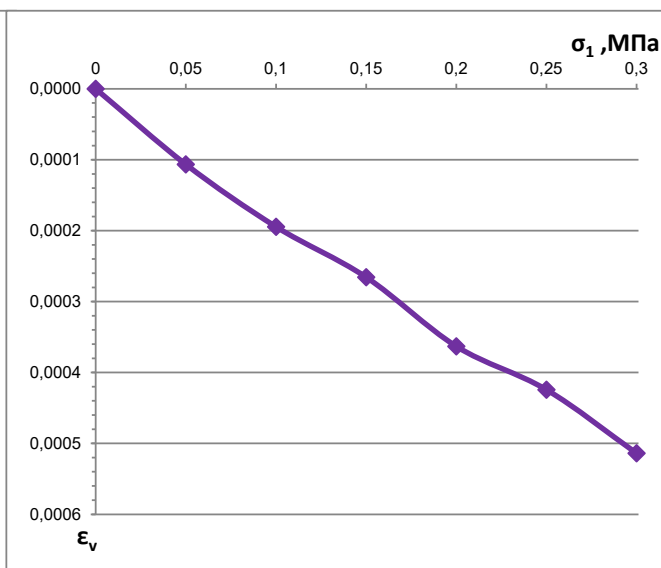
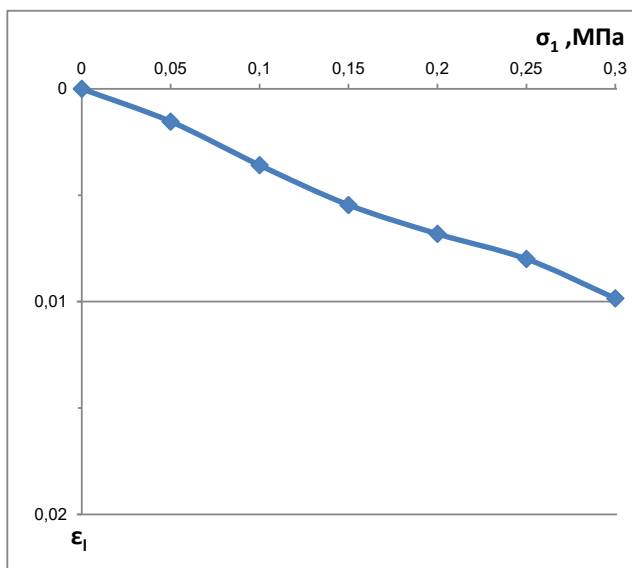
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,8	1,78	2,64	1,51	0,747	0,629									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,85					
0,15	0,0055	0,0003						
0,2	0,0068	0,0004	30,97					
0,25	0,0080	0,0004						
0,3	0,0098	0,0005	33,05					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2119
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3433
Глубина, м: 4,3
ИГЭ-в64м

Визуальное описание:
Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

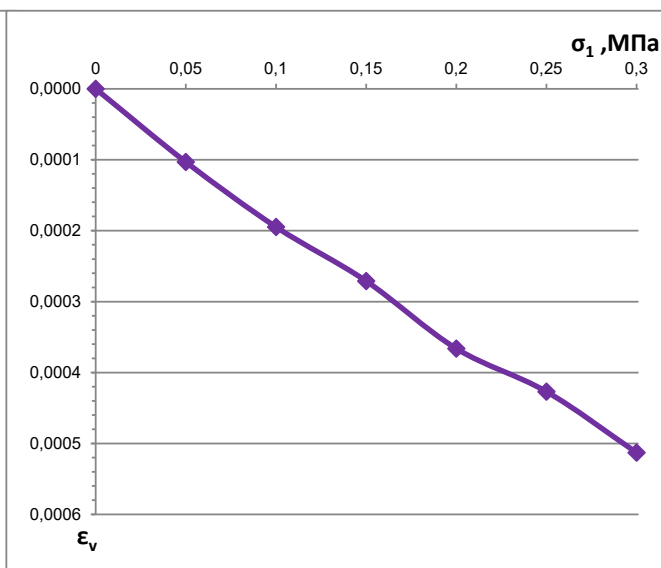
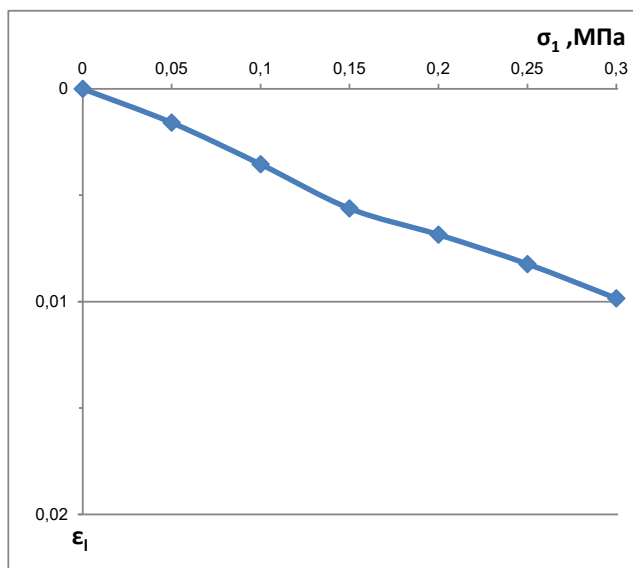
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16,8	1,79	2,64	1,53	0,723	0,614									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,2					
0,15	0,0056	0,0003						
0,2	0,0069	0,0004	30,21					
0,25	0,0082	0,0004						
0,3	0,0098	0,0005	33,46					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 656

Выработка: 28у

ИГЭ-64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
25,4	1,92	2,66	1,53	0,737	0,92									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

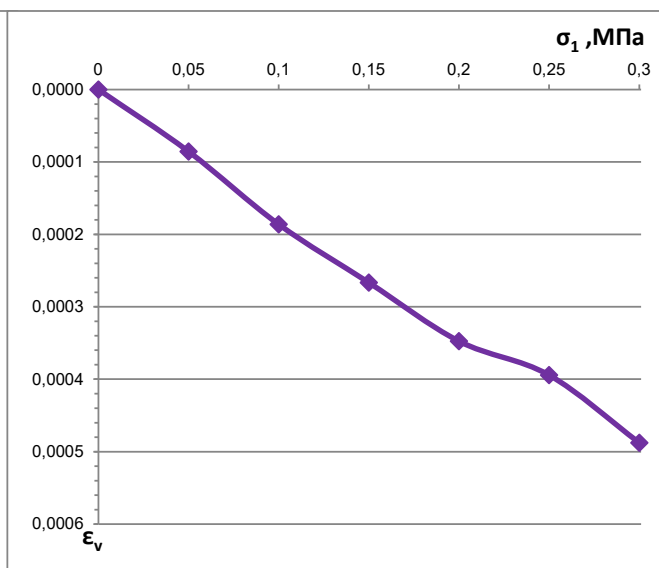
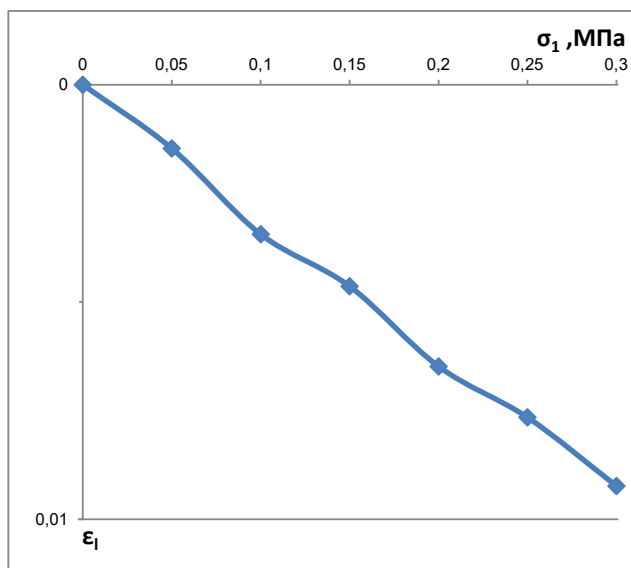
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,09					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	32,85					
0,25	0,0077	0,0004						
0,3	0,0092	0,0005	36,35					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 662

Выработка: 29у

ИГЭ-64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
8,7	1,68	2,66	1,55	0,721	0,32									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

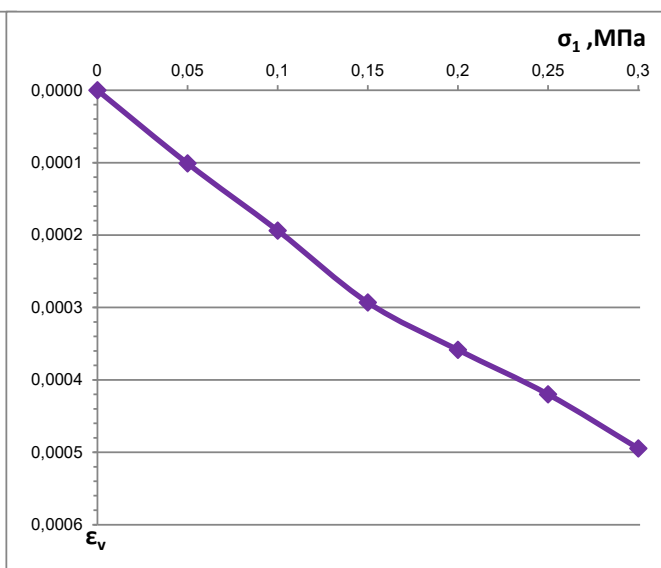
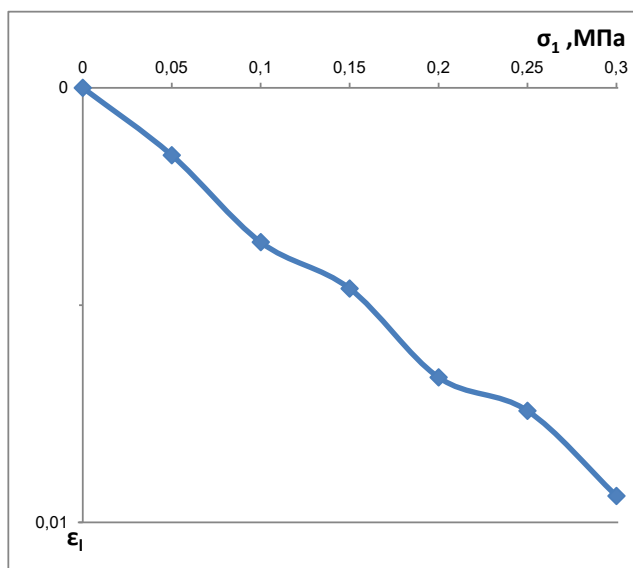
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	28,16					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0067	0,0004	32,15					
0,25	0,0074	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	36,64					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 623

Выработка: скв-15у

ИГЭ-64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,4	1,92	2,66	1,61	0,654	0,789									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

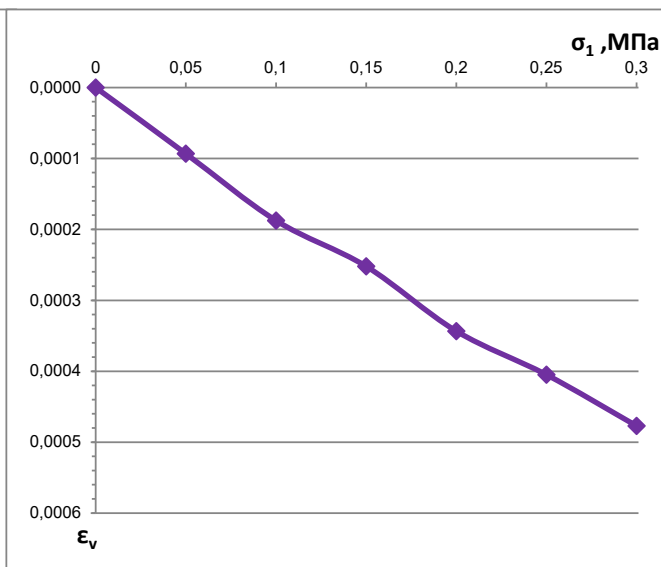
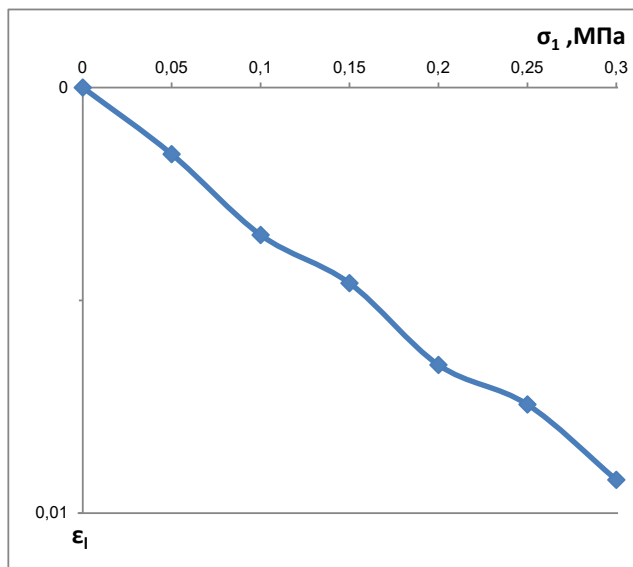
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,87					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	32,75					
0,25	0,0074	0,0004						
0,3	0,0092	0,0005	37,01					



Зав. лабораторией: _____

Инженер-лаборант: _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2150

Выработка: с-3450

ИГЭ-64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,9	1,90	2,64	1,61	0,638	0,74									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

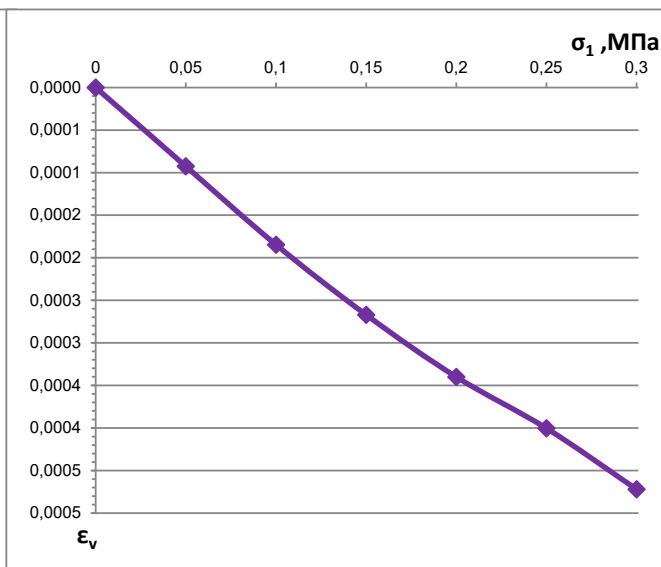
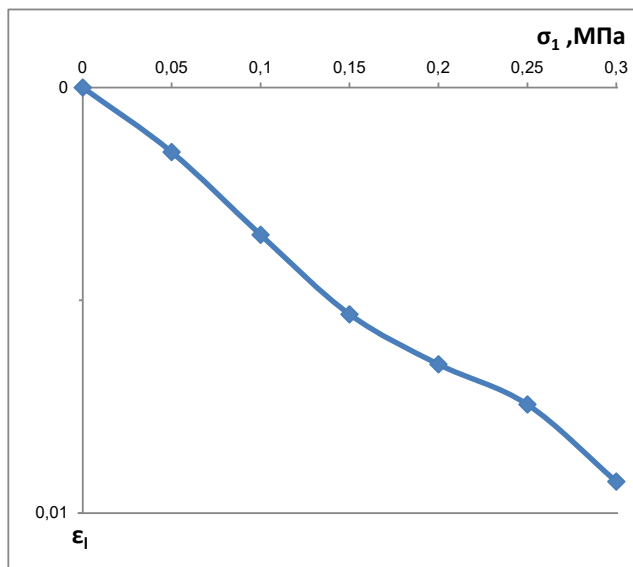
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,89					
0,15	0,0053	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	32,86					
0,25	0,0074	0,0004						
0,3	0,0093	0,0005	36,29					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1823

Выработка: с-3437

ИГЭ-64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,1	1,91	2,64	1,63	0,619	0,73									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

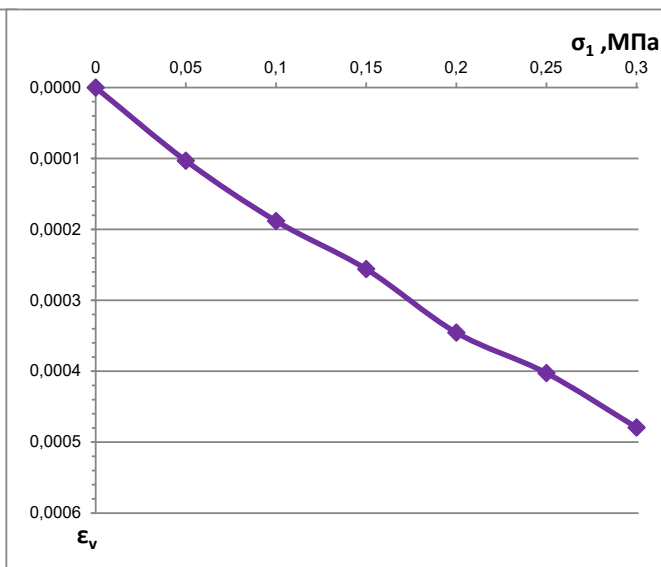
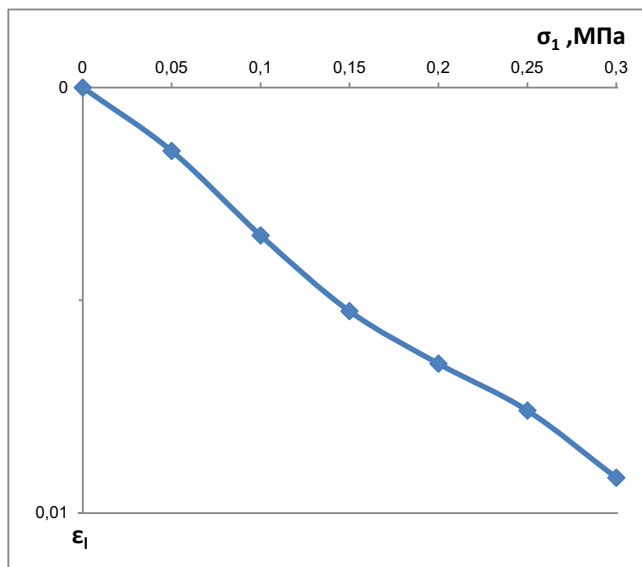
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,77					
0,15	0,0053	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	33,19					
0,25	0,0076	0,0004						
0,3	0,0092	0,0005	37,28					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2014

Выработка: с-3572

ИГЭ-64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,4	1,87	2,64	1,59	0,657	0,699									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

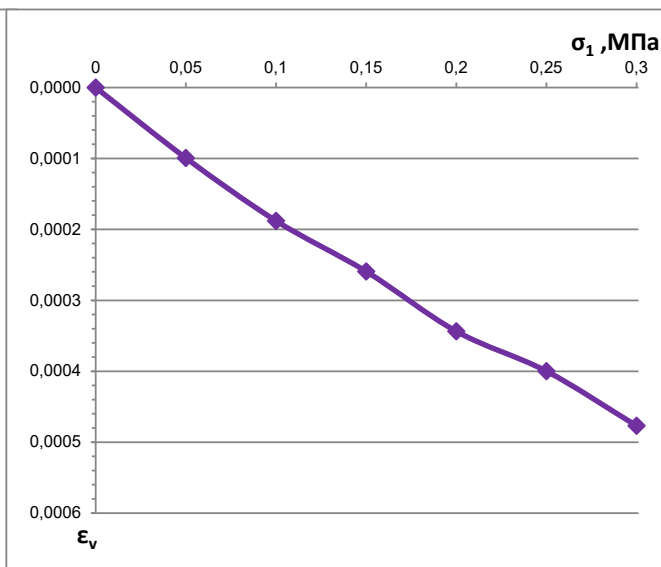
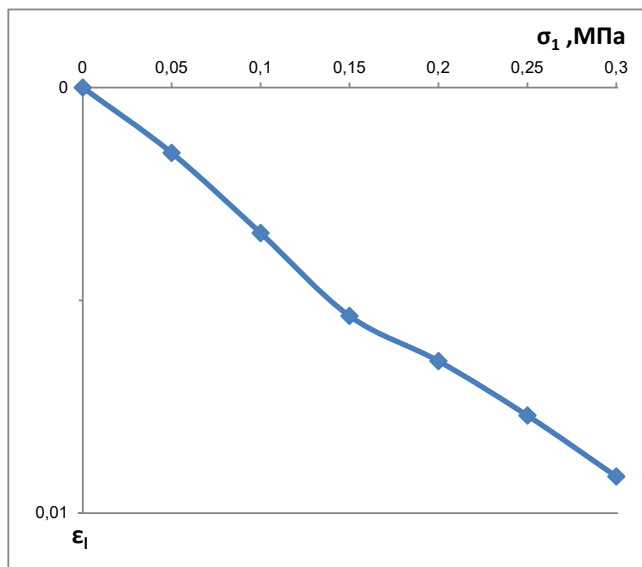
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,24					
0,15	0,0054	0,0003						
0,2	0,0064	0,0003	33,25					
0,25	0,0077	0,0004						
0,3	0,0091	0,0005	36,85					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 322

Выработка: с-3142

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,7

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
31	1,91	2,72	1,46	0,866	0,97	40,0	25	15,0	0,40					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

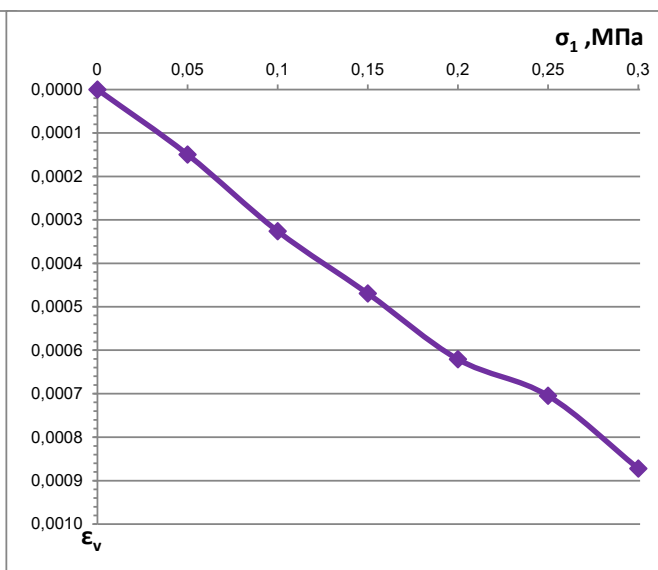
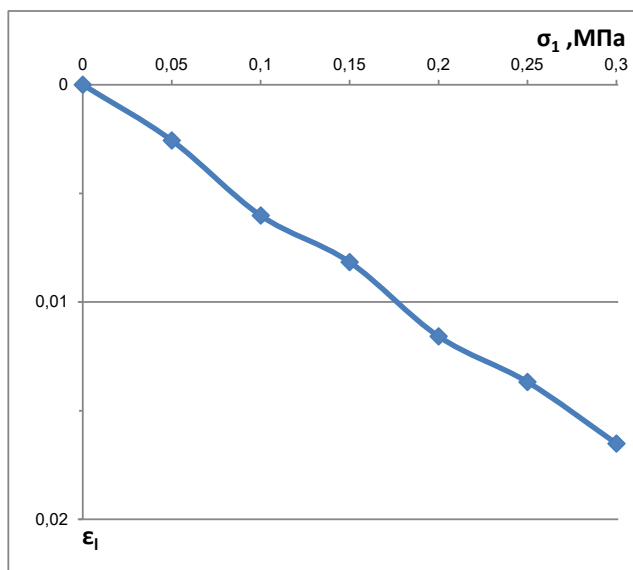
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	-0,07
0,05	0,0026	0,0001						
0,1	0,0060	0,0003	16,62					
0,15	0,0082	0,0005						
0,2	0,0116	0,0006	17,97					
0,25	0,0137	0,0007						
0,3	0,0165	0,0009	20,29					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3058
Глубина, м: 6,2

ИГЭ-16тг

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
29,8	1,856	2,72	1,43	0,902	0,90	37	24	13	0,45					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

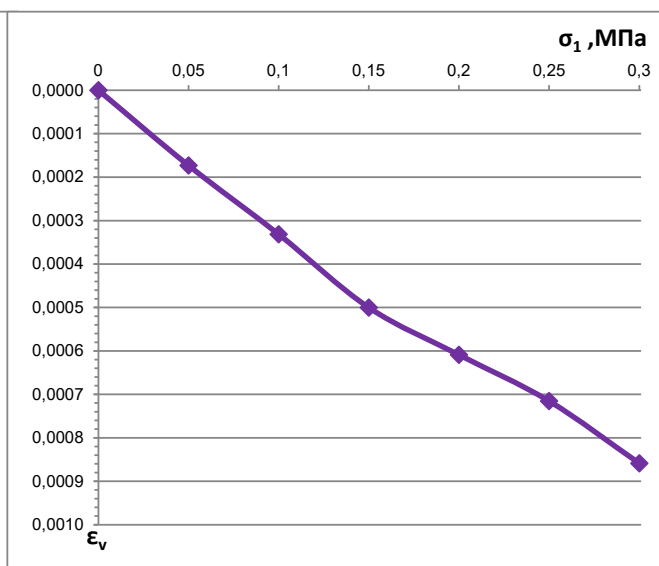
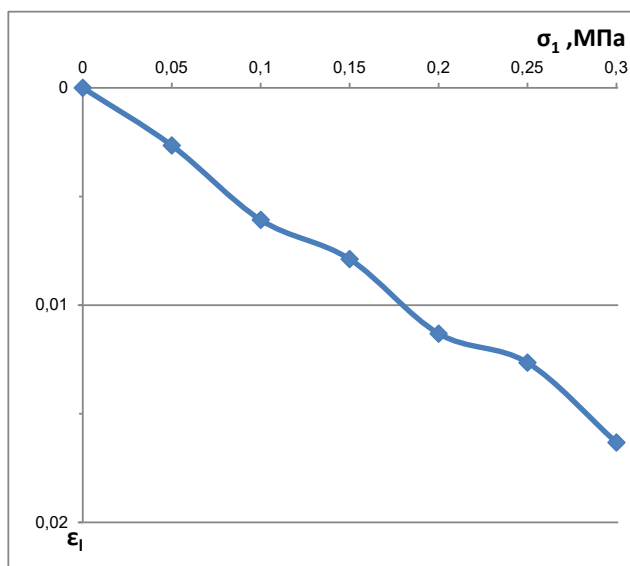
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	-0,10
0,05	0,0027	0,0002						
0,1	0,0061	0,0003	16,46					
0,15	0,0079	0,0005						
0,2	0,0113	0,0006	19,1					
0,25	0,0126	0,0007						
0,3	0,0163	0,0009	19,95					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1

Выработка: с-3061

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,8

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,4	2,019	2,72	1,72	0,581	0,814	26	13	13,0	0,338					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

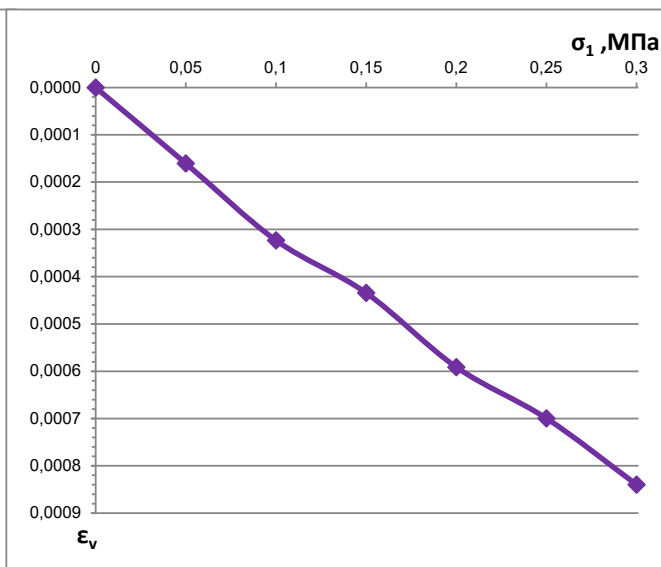
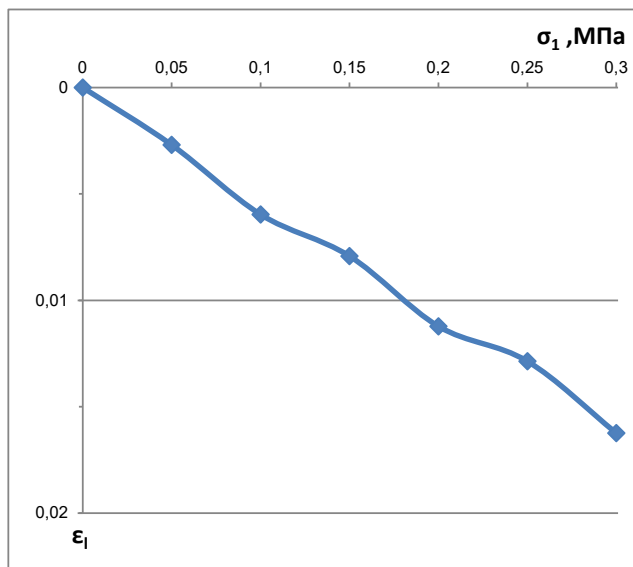
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,75
0,05	0,0027	0,0002						
0,1	0,0060	0,0003	16,76					
0,15	0,0079	0,0004						
0,2	0,0112	0,0006	19,03					
0,25	0,0129	0,0007						
0,3	0,0162	0,0008	19,91					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 119

Выработка: с-3409

ИГЭ-16пТВ

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3,1

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,2	1,87	2,72	1,56	0,748	0,73	35,0	20,0	15,0	0,01					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

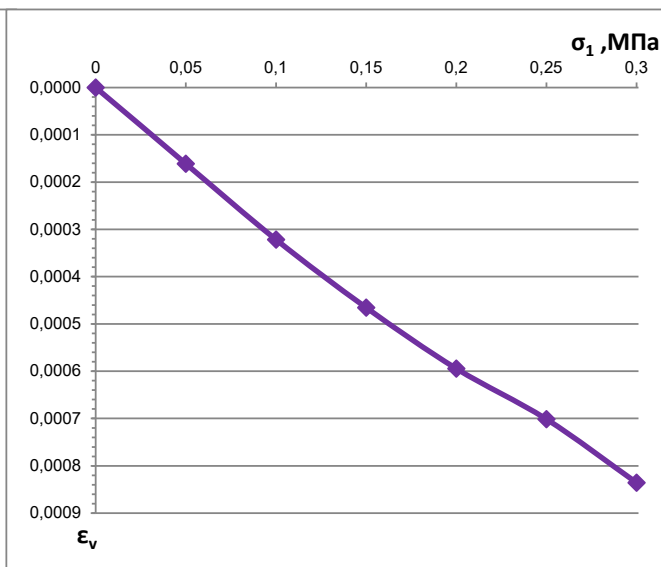
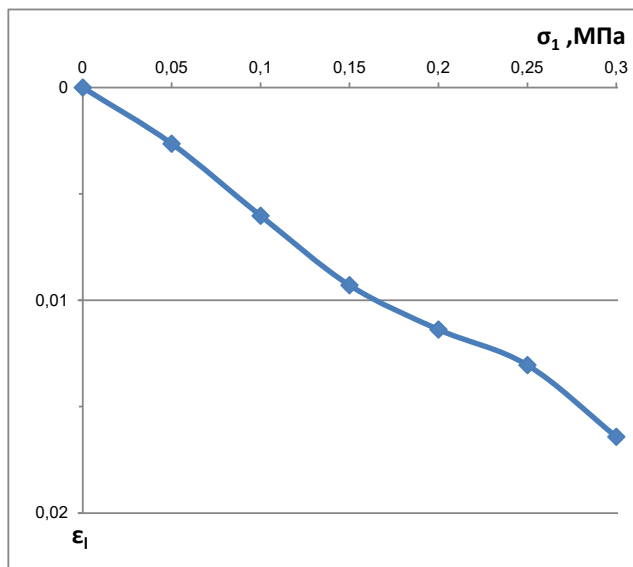
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	0,26
0,05	0,0026	0,0002						
0,1	0,0060	0,0003	16,6					
0,15	0,0093	0,0005						
0,2	0,0114	0,0006	18,7					
0,25	0,0130	0,0007						
0,3	0,0164	0,0008	19,84					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 309

Выработка: с-3073

ИГЭ-16пвт

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 9,5

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
32,8	1,86	2,72	1,40	0,942	0,947	46	29	17,0	0,22					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

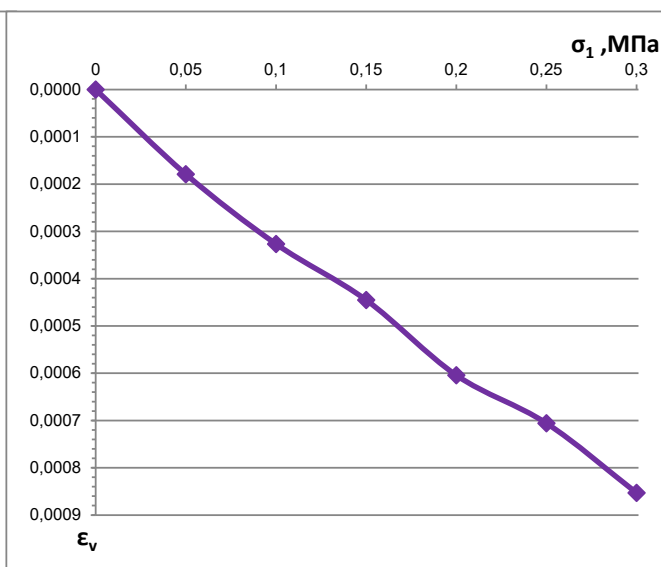
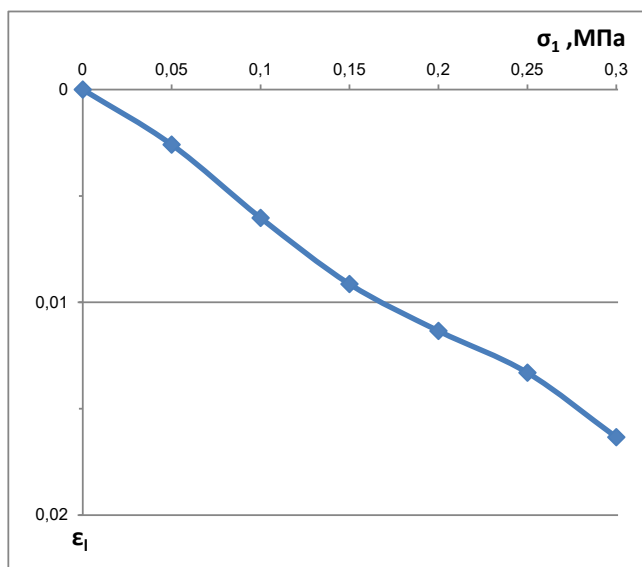
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	-0,41
0,05	0,0026	0,0002						
0,1	0,0060	0,0003	16,58					
0,15	0,0091	0,0004						
0,2	0,0113	0,0006	18,81					
0,25	0,0133	0,0007						
0,3	0,0163	0,0009	20,03					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4794

Выработка: с-3194

ИГЭ-16пТВ

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,1

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,8	1,96	2,72	1,65	0,649	0,788	30	16,0	14	0,20					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

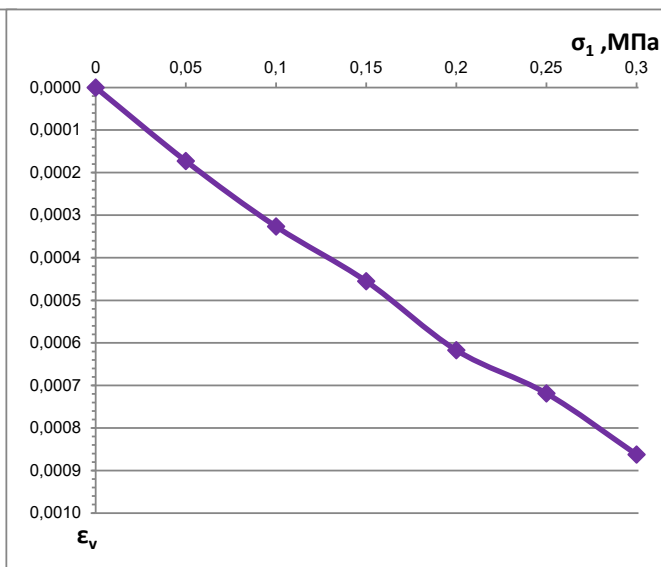
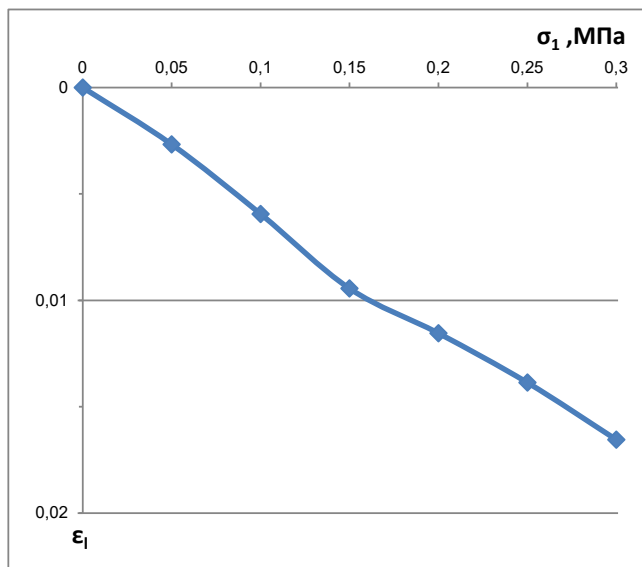
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,529
0,05	0,0027	0,0002						
0,1	0,0059	0,0003	16,82					
0,15	0,0094	0,0005						
0,2	0,0116	0,0006	17,84					
0,25	0,0139	0,0007						
0,3	0,0165	0,0009	20,01					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 122

Выработка: с-3581

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 9,5

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
30,5	1,94	2,72	1,49	0,830	1,00	40,0	27	13,0	0,27					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

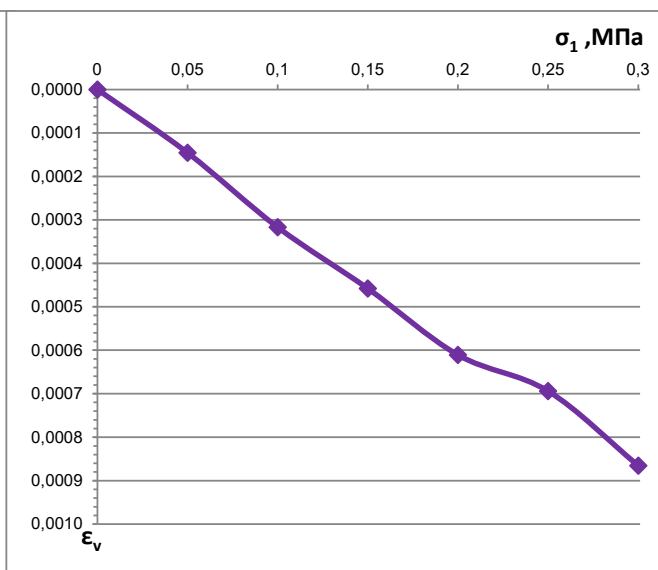
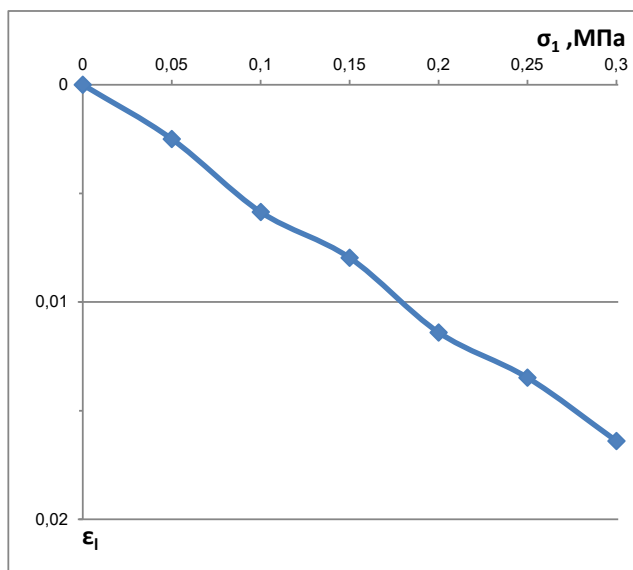
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	-0,24
0,05	0,0025	0,0001						
0,1	0,0059	0,0003	17,09					
0,15	0,0080	0,0005						
0,2	0,0114	0,0006	18,03					
0,25	0,0135	0,0007						
0,3	0,0164	0,0009	20,02					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 213

Выработка: с-3040

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,1

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
24,8	1,93	2,72	1,55	0,759	0,89	34	21	13	0,29					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

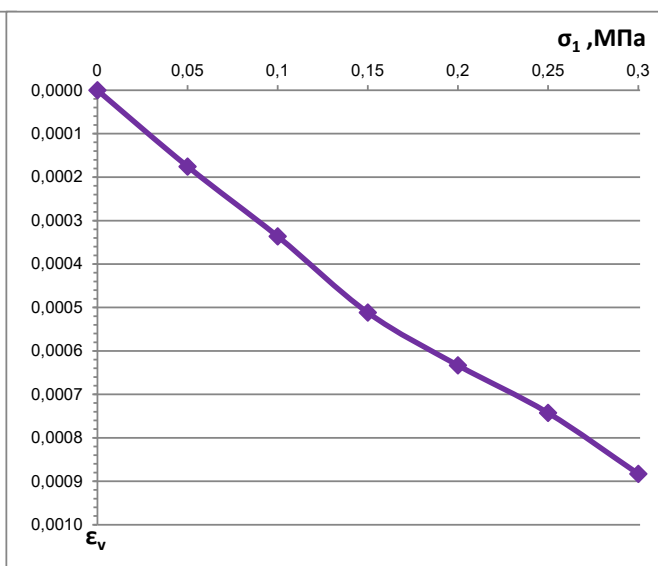
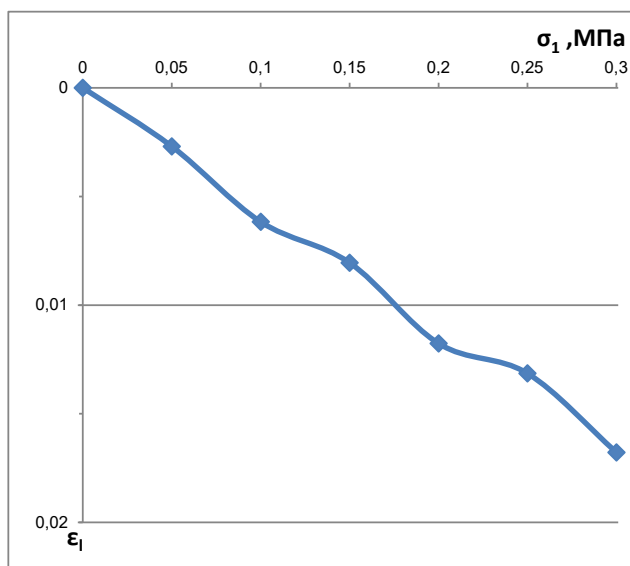
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,13
0,05	0,0027	0,0002						
0,1	0,0062	0,0003	16,22					
0,15	0,0080	0,0005						
0,2	0,0118	0,0006	17,85					
0,25	0,0131	0,0007						
0,3	0,0168	0,0009	19,96					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 51

Выработка: с-3043

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,8

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,5	1,99	2,72	1,57	0,729	0,989	35	21	14,0	0,393					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

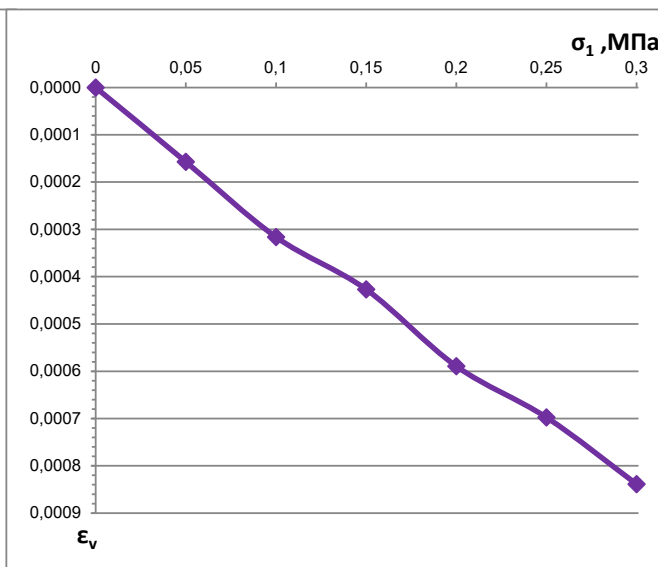
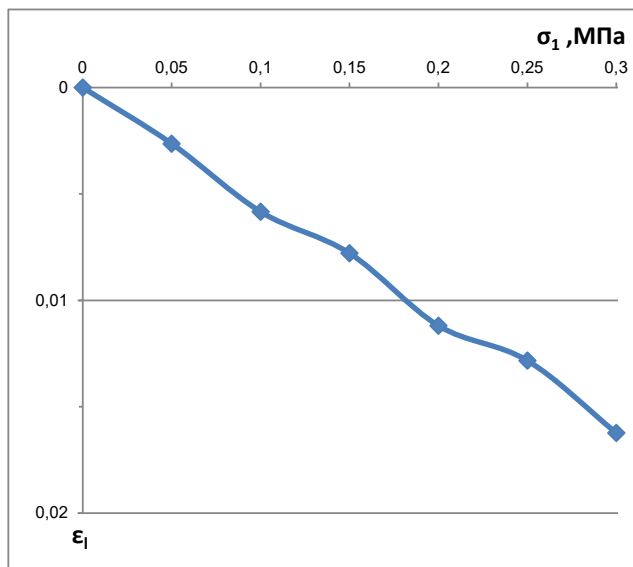
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,12
0,05	0,0026	0,0002						
0,1	0,0058	0,0003	17,13					
0,15	0,0078	0,0004						
0,2	0,0112	0,0006	18,68					
0,25	0,0128	0,0007						
0,3	0,0162	0,0008	19,83					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 119

Выработка: с-3482

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,0

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,0	1,96	2,70	1,66	0,626	0,78	28,0	16,0	12,0	0,17					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

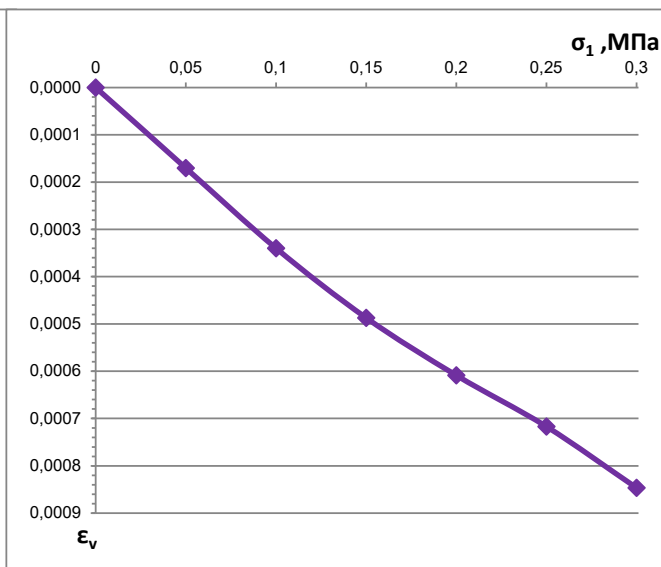
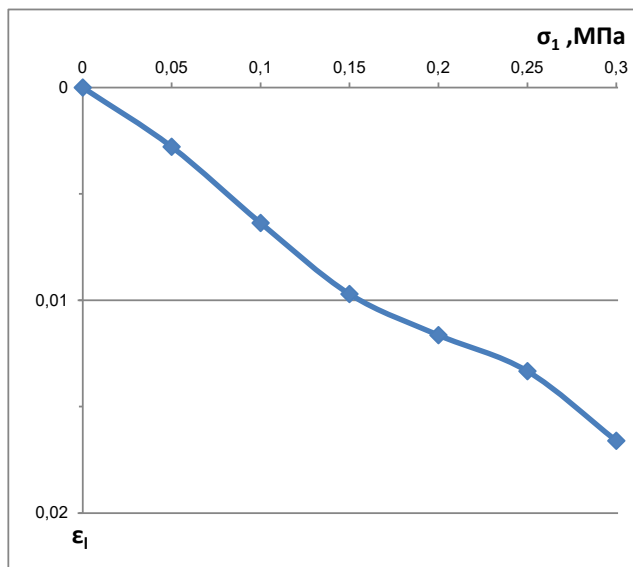
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	0,66
0,05	0,0028	0,0002						
0,1	0,0064	0,0003	15,71					
0,15	0,0097	0,0005						
0,2	0,0116	0,0006	18,97					
0,25	0,0133	0,0007						
0,3	0,0166	0,0008	20,13					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 309

Выработка: с-3489

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,6

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,7	2,03	2,72	1,75	0,550	0,776	31	15	16,0	0,04					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

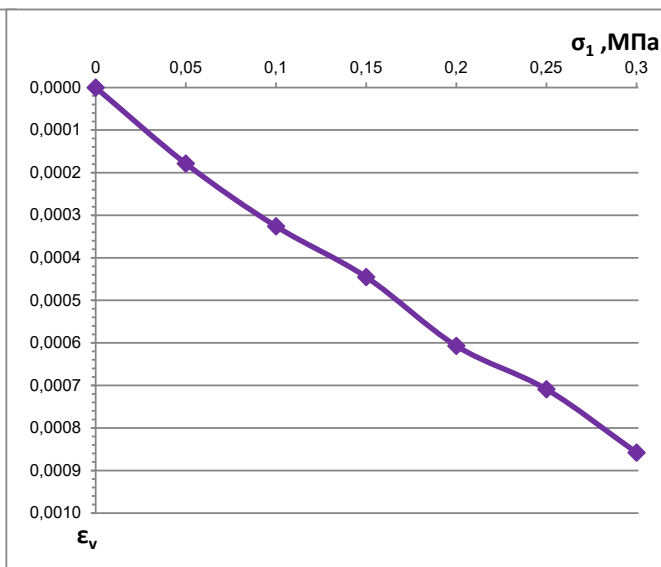
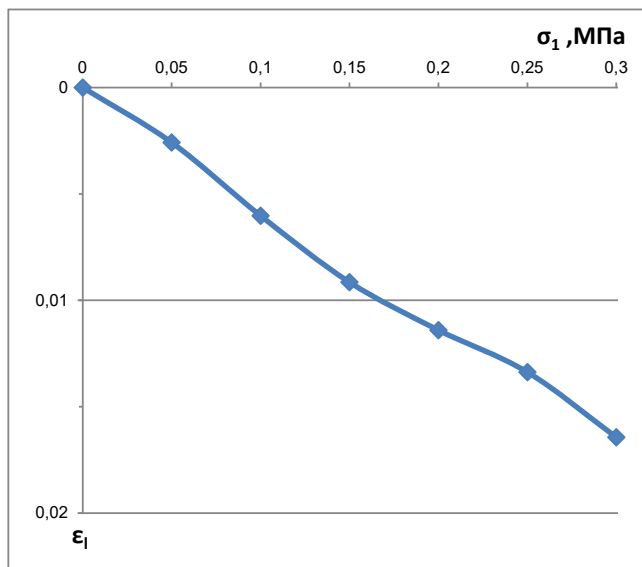
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,444
0,05	0,0026	0,0002						
0,1	0,0060	0,0003	16,6					
0,15	0,0091	0,0004						
0,2	0,0114	0,0006	18,59					
0,25	0,0134	0,0007						
0,3	0,0164	0,0009	19,88					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4794
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3213
Глубина, м: 8,0
ИГЭ-16тг

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

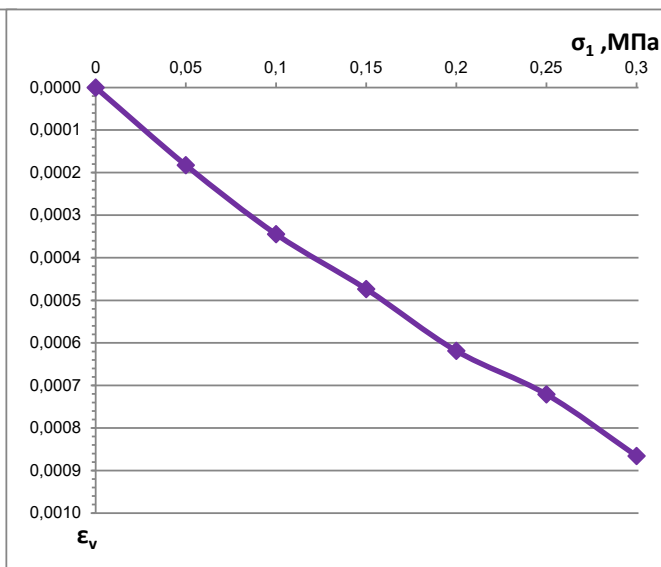
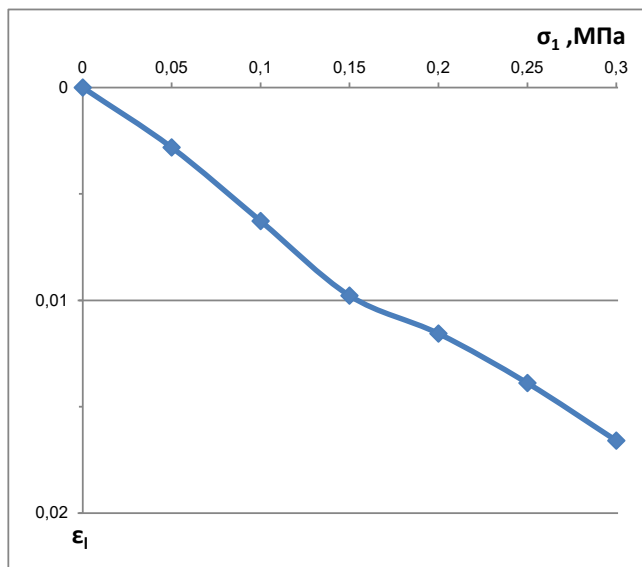
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,6	2,03	2,70	1,64	0,644	0,99	35,6	23,4	12,2	0,02					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0
0,05	0,0028	0,0002						
0,1	0,0063	0,0003	15,94					
0,15	0,0098	0,0005						
0,2	0,0116	0,0006	18,9					
0,25	0,0139	0,0007						
0,3	0,0166	0,0009	19,87					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5002

Выработка: с-3120

ИГЭ-е16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,0

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,5	1,98	2,70	1,57	0,725	0,99	36,4	22,9	13,5	0,27					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

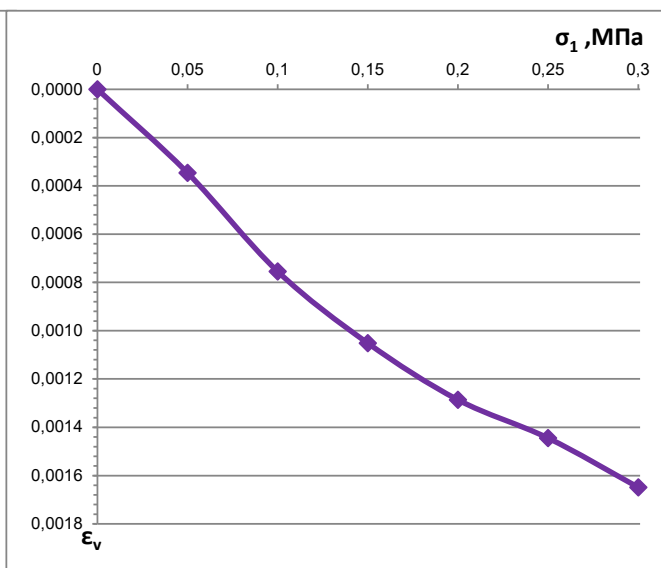
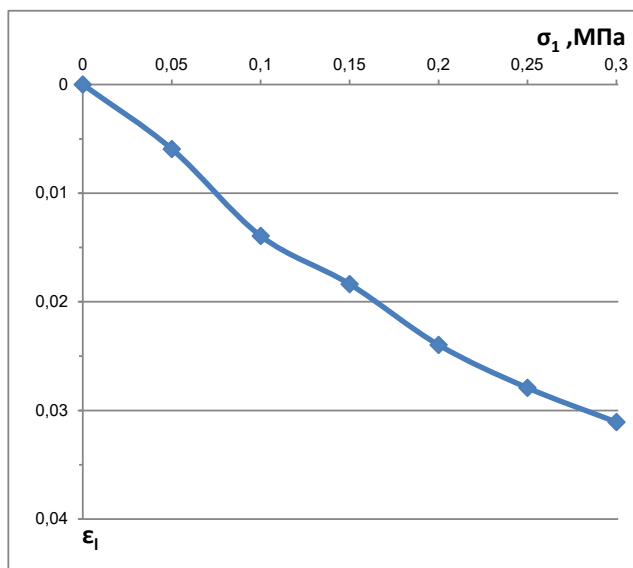
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0059	0,0003						
0,1	0,0139	0,0008	7,18					
0,15	0,0184	0,0011						
0,2	0,0240	0,0013	9,96					
0,25	0,0279	0,0014						
0,3	0,0311	0,0016	14,08					
				0,366	23,9	1,86	2,70	0,074



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 145

Выработка: с-3545

ИГЭ-е16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12,3

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,6	1,83	2,72	1,54	0,763	0,66	26	16	10	0,26					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

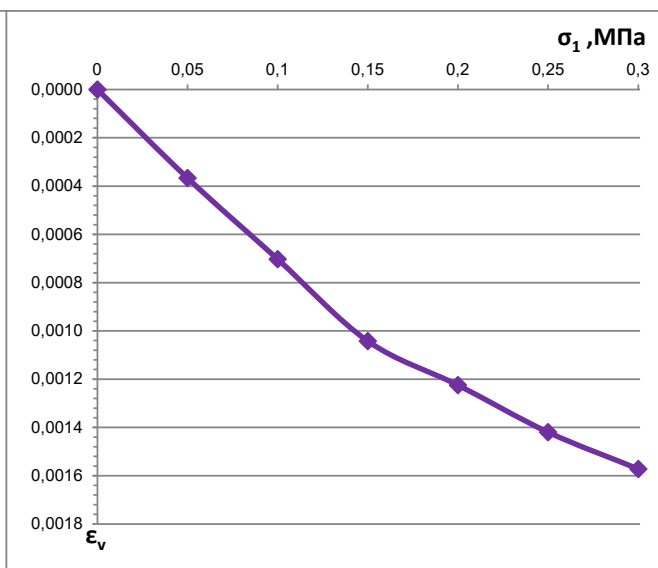
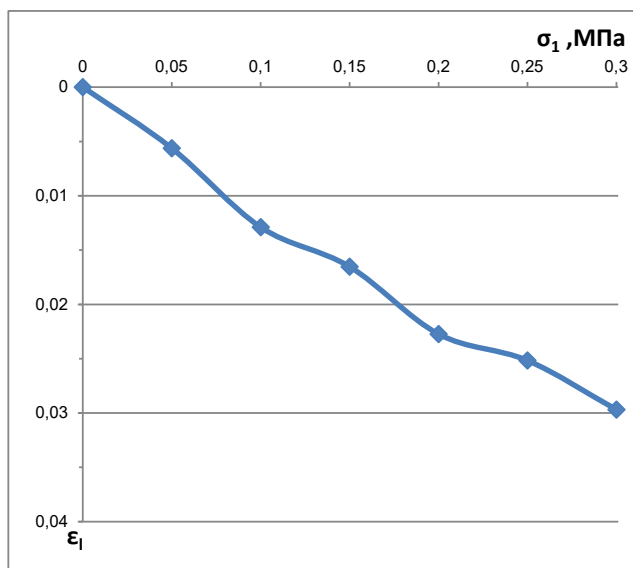
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,67
0,05	0,0056	0,0004						
0,1	0,0129	0,0007	7,76					
0,15	0,0165	0,0010						
0,2	0,0227	0,0012	10,16					
0,25	0,0252	0,0014						
0,3	0,0297	0,0016	14,36					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 88

Выработка: с-3477

ИГЭ-е16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,0

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
25,1	1,98	2,7	1,58	0,706	0,96	35	20	15,0	0,34					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

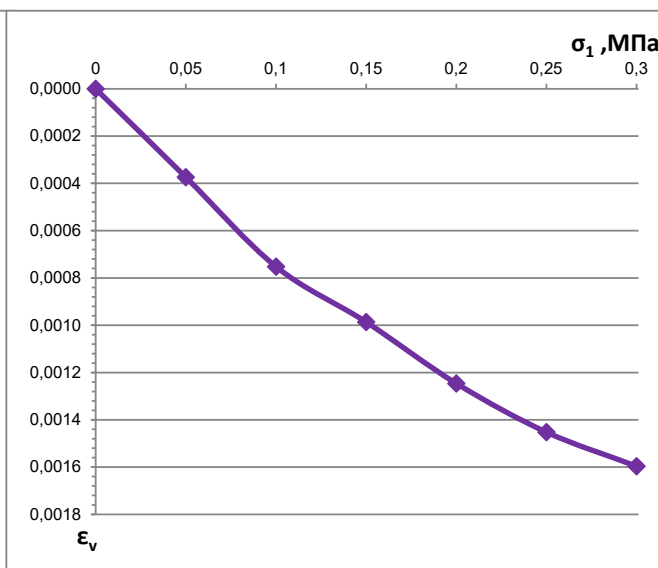
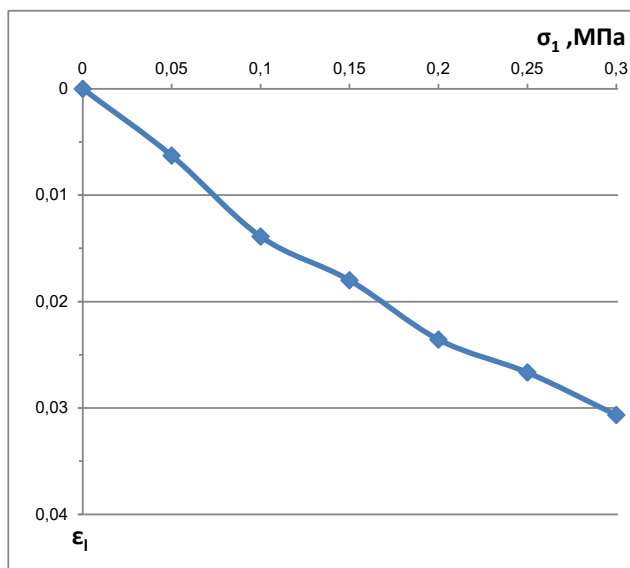
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0063	0,0004						
0,1	0,0139	0,0008	7,2					
0,15	0,0180	0,0010						
0,2	0,0236	0,0012	10,33					
0,25	0,0267	0,0015						
0,3	0,0307	0,0016	14,11					
				0,369	22,7	1,89	2,70	0,18



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 123

Выработка: с-3545

ИГЭ-е16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,8

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,8	1,94	2,70	1,57	0,723	0,89	30,0	21,0	9,0	0,31					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

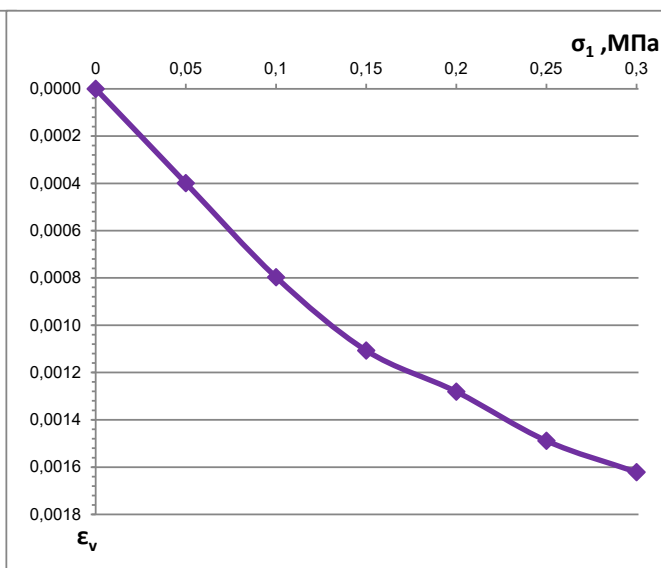
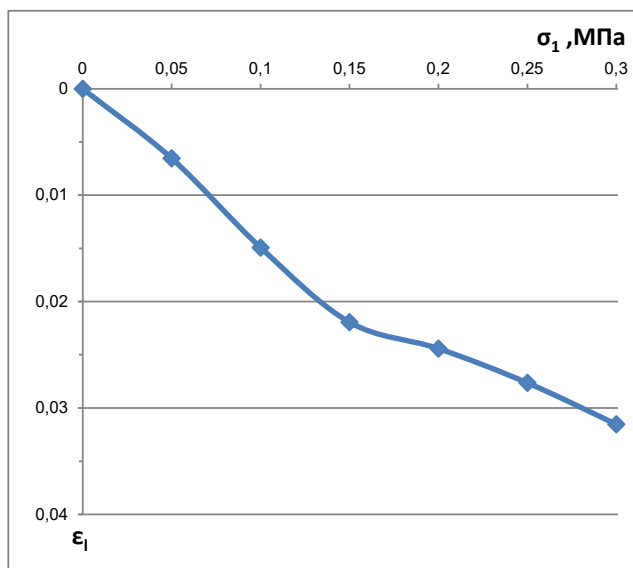
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0065	0,0004						
0,1	0,0149	0,0008	6,7					
0,15	0,0219	0,0011						
0,2	0,0244	0,0013	10,53					
0,25	0,0276	0,0015						
0,3	0,0315	0,0016	14,07					
0,371					23,9	1,89	2,70	0,32



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3064
Глубина, м: 5,8

ИГЭ-е16тг

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

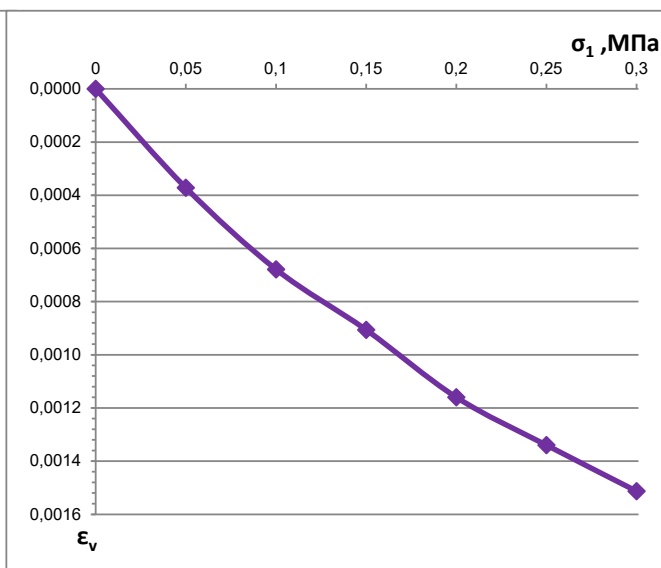
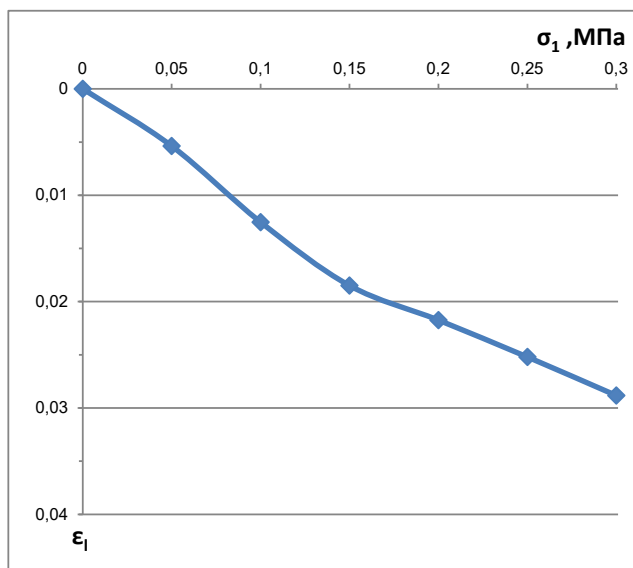
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
31,3	1,904	2,72	1,45	0,876	0,972	40	25	15,0	0,42					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	-0,19
0,05	0,0054	0,0004						
0,1	0,0125	0,0007	7,98					
0,15	0,0185	0,0009						
0,2	0,0217	0,0012	10,85					
0,25	0,0252	0,0013						
0,3	0,0288	0,0015	14,13					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 15

Выработка: с-3083

ИГЭ-е16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,9

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
24,4	2,02	2,72	1,62	0,679	0,977	33	20,0	13	0,34					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

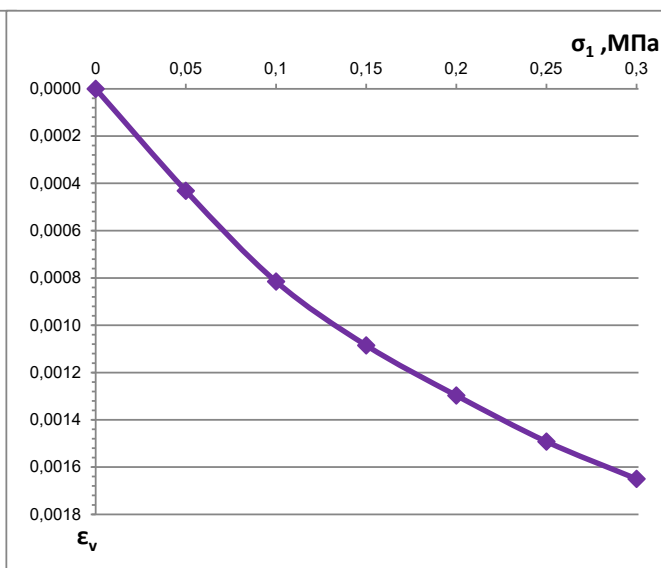
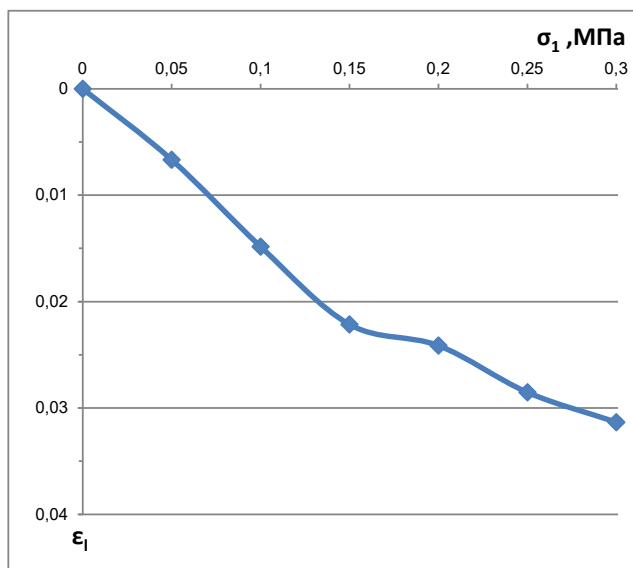
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,262
0,05	0,0067	0,0004						
0,1	0,0148	0,0008	6,74					
0,15	0,0222	0,0011						
0,2	0,0241	0,0013	10,75					
0,25	0,0285	0,0015						
0,3	0,0313	0,0017	13,9					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 48

Выработка: с-3490

ИГЭ-77

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,9

Визуальное описание:

Щебенистый грунт серый, с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Щебенистый грунт Суглинок тяжелый
песчанистый твердый (включений 35,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
10,6	1,84	2,71	1,66	0,629	0,46	33,0	20	13,0	-0,72					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

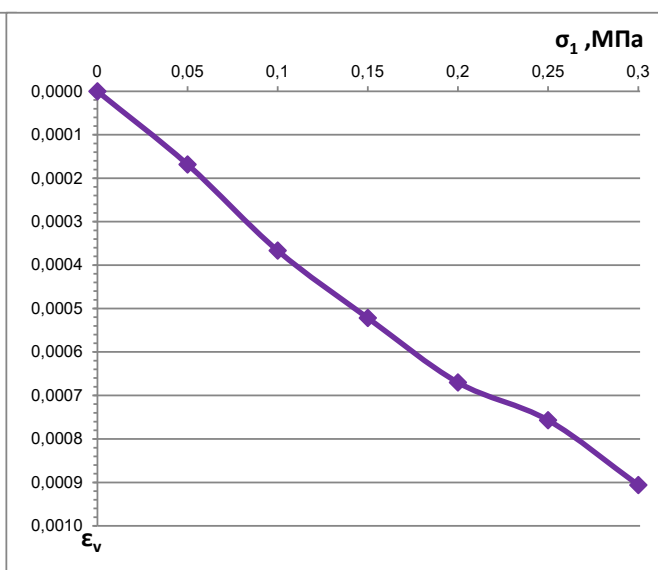
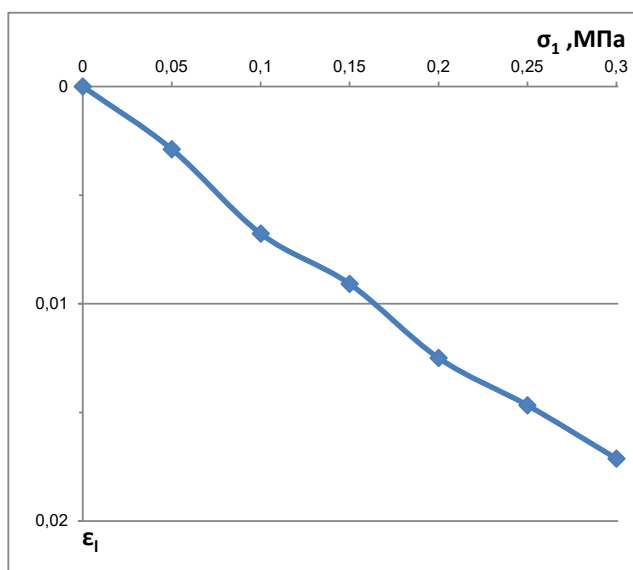
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,3
0,05	0,0029	0,0002						
0,1	0,0068	0,0004	14,77					
0,15	0,0091	0,0005						
0,2	0,0125	0,0007	17,47					
0,25	0,0147	0,0008						
0,3	0,0171	0,0009	21,61					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 129

Выработка: с-3490

ИГЭ-77

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 11,1

Визуальное описание:

Щебенистый грунт серый, с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Щебенистый грунт Суглинок тяжелый
песчанистый твердый (включений 35,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,3	1,78	2,7	1,52	0,779	0,60	30	20	10	-0,27					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

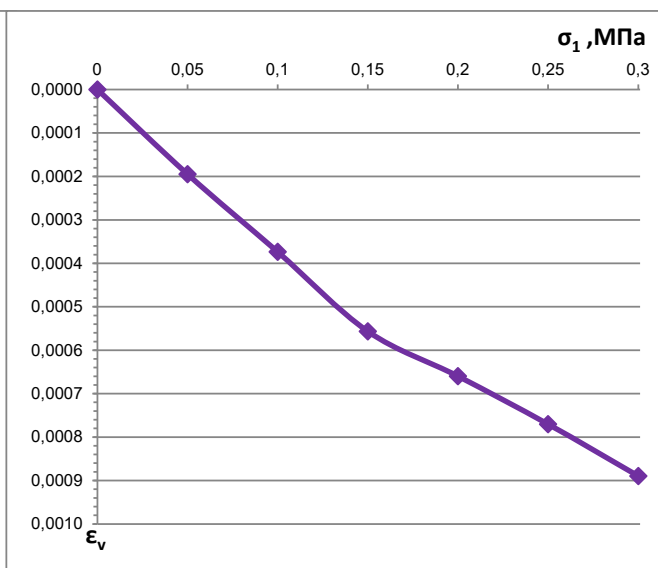
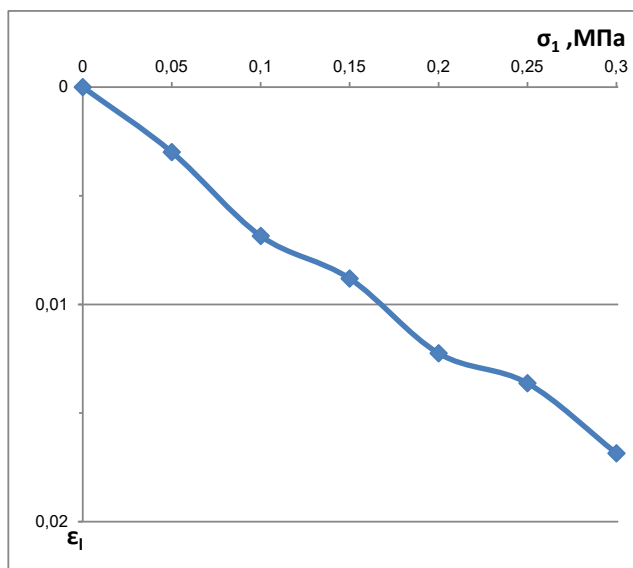
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,27
0,05	0,0030	0,0002						
0,1	0,0068	0,0004	14,6					
0,15	0,0088	0,0006						
0,2	0,0122	0,0007	18,52					
0,25	0,0136	0,0008						
0,3	0,0169	0,0009	21,71					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1784
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3303
Глубина, м: 5,1

ИГЭ-77

Визуальное описание:

Щебенистый грунт серый, с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Щебенистый грунт Суглинок тяжелый
песчанистый твердый (включений 35,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

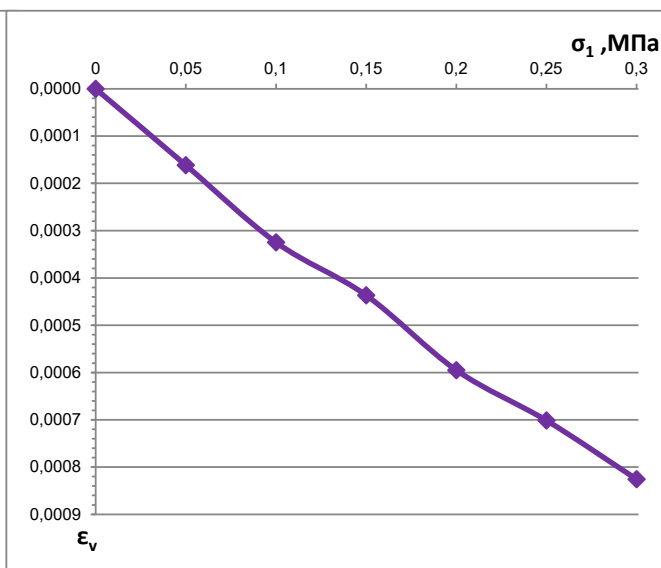
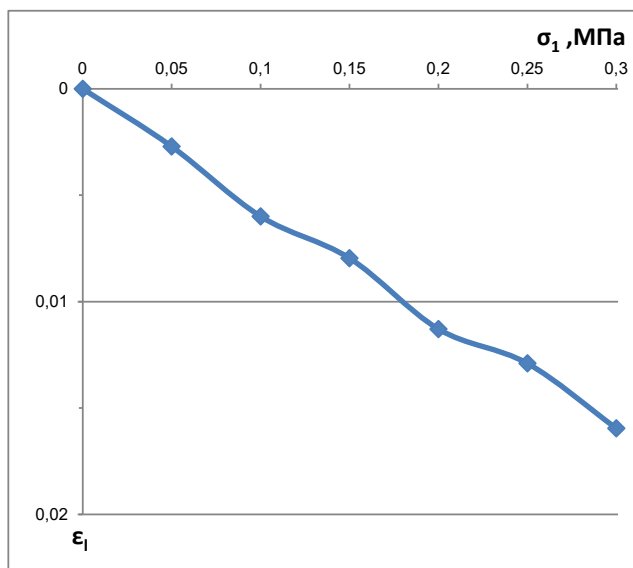
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
12,6	1,98	2,72	1,76	0,547	0,627	0	0	0,0	0					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0027	0,0002						
0,1	0,0060	0,0003	16,68					
0,15	0,0080	0,0004						
0,2	0,0113	0,0006	18,88					
0,25	0,0129	0,0007						
0,3	0,0160	0,0008	21,43					
				0,369	22,7	1,89	2,70	####



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4633
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3057
Глубина, м: 9,7

ИГЭ-77

Визуальное описание:

Щебенистый грунт серый, с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Щебенистый грунт Суглинок тяжелый
песчанистый твердый (включений 35,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

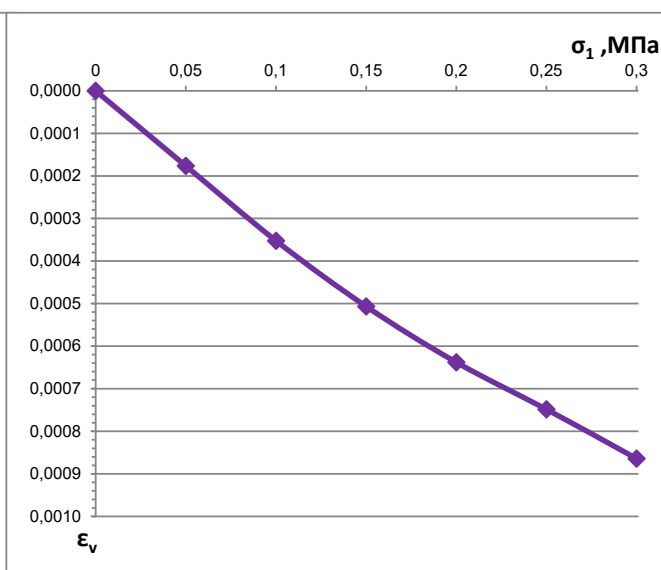
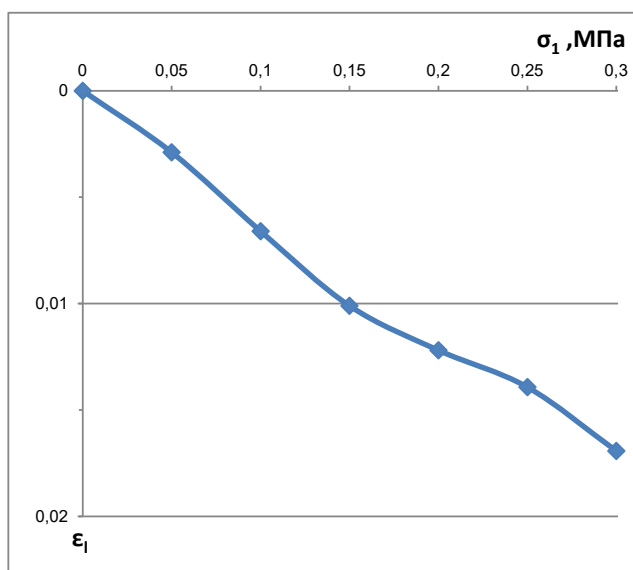
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,3	1,97	2,72	1,65	0,647	0,81	21,9	14,5	7,4	0,65					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	1,27
0,05	0,0029	0,0002						
0,1	0,0066	0,0004	15,15					
0,15	0,0101	0,0005						
0,2	0,0122	0,0006	17,87					
0,25	0,0139	0,0007						
0,3	0,0169	0,0009	21,14					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4573
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3476
Глубина, м: 5,8

ИГЭ-77

Визуальное описание:
Щебенистый грунт серый, с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Щебенистый грунт Суглинок тяжелый
песчанистый твердый (включений 35,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

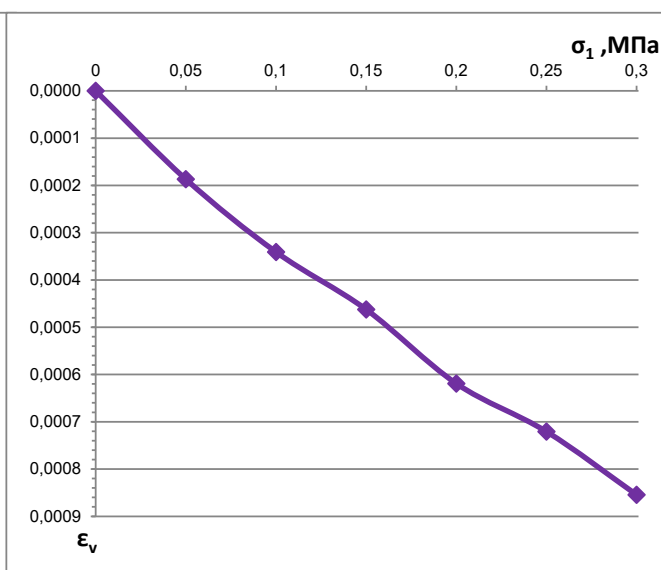
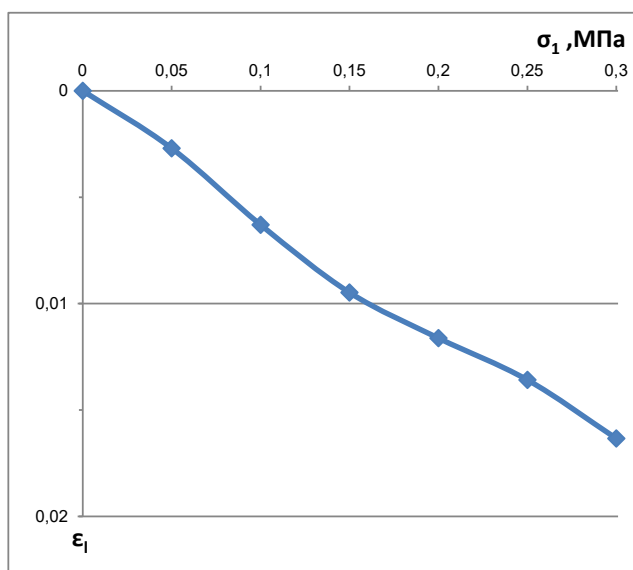
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
12,3	1,95	2,71	1,74	0,561	0,595	24,5	11,8	12,7	0,04					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,811
0,05	0,0027	0,0002						
0,1	0,0063	0,0003	15,88					
0,15	0,0095	0,0005						
0,2	0,0116	0,0006	18,78					
0,25	0,0136	0,0007						
0,3	0,0163	0,0009	21,19					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4537
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3513
Глубина, м: 9,1

ИГЭ-77

Визуальное описание:

Щебенистый грунт серый, с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Щебенистый грунт Суглинок тяжелый
песчанистый твердый (включений 35,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

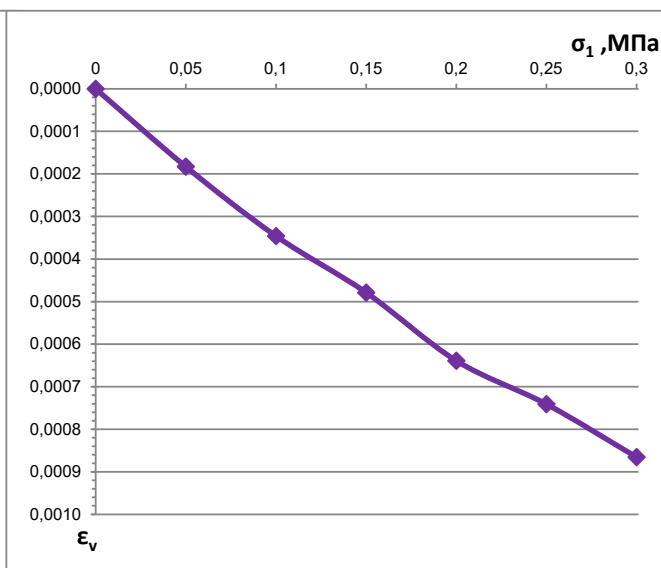
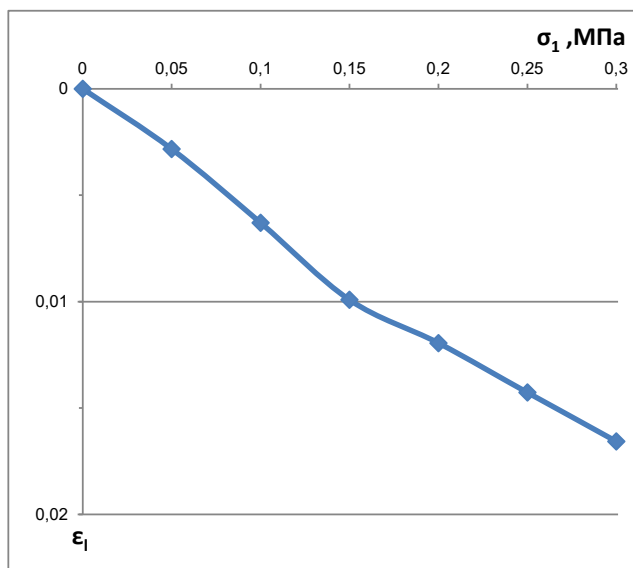
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
11,6	1,97	2,72	1,77	0,541	0,583	26,4	11,2	15,2	0,03					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,803
0,05	0,0028	0,0002						
0,1	0,0063	0,0003	15,88					
0,15	0,0099	0,0005						
0,2	0,0120	0,0006	17,69					
0,25	0,0143	0,0007						
0,3	0,0166	0,0009	21,64					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5141

Выработка: с-3204

ИГЭ-е20тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,4

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,6	2,01	2,70	1,75	0,539	0,73	36,5	20,5	16,0	-0,37					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

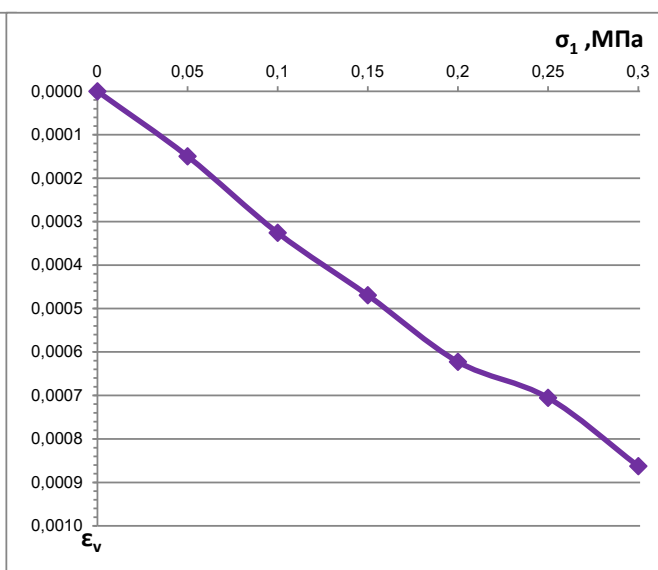
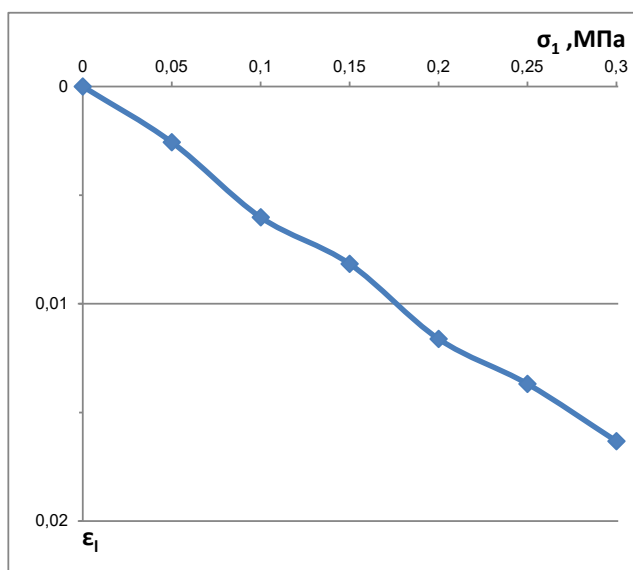
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,213
0,05	0,0026	0,0001						
0,1	0,0060	0,0003	16,63					
0,15	0,0082	0,0005						
0,2	0,0116	0,0006	17,86					
0,25	0,0137	0,0007						
0,3	0,0163	0,0009	21,22					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 77

Выработка: с-3543

ИГЭ-е20тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,2

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
13,7	0	2,71	0,00	0,000	0,00	27	15	12	-0,11					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

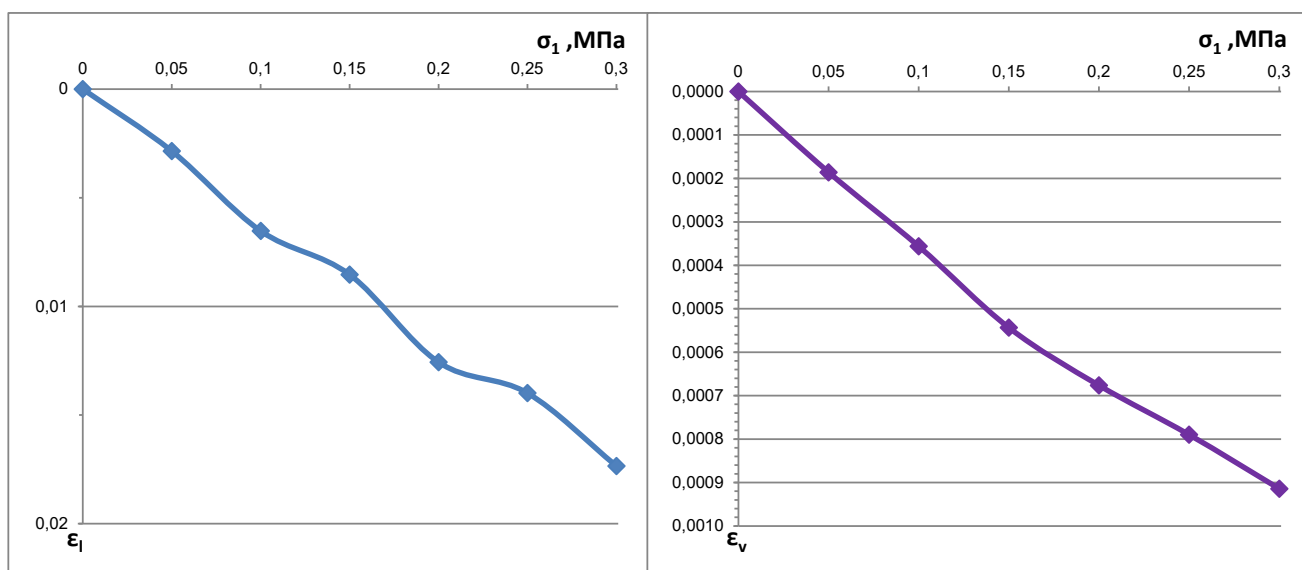
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,64
0,05	0,0029	0,0002						
0,1	0,0065	0,0004	15,32					
0,15	0,0085	0,0005						
0,2	0,0126	0,0007	16,55					
0,25	0,0140	0,0008						
0,3	0,0173	0,0009	20,94					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 147

Выработка: с-3515

ИГЭ-е20тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12,5

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
12,3	0	2,71	0,00	0,000	0	31	17	14,0	-0,336					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

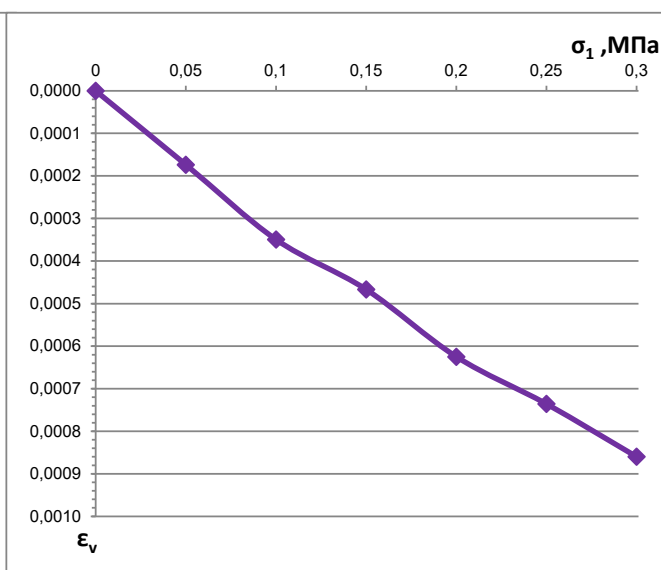
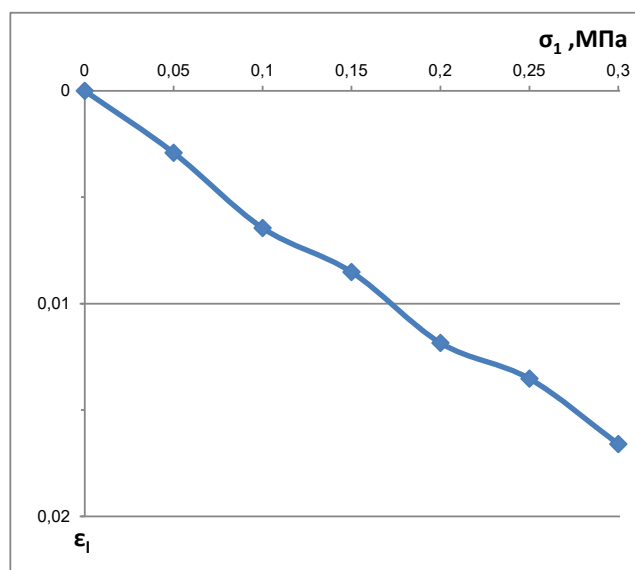
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0029	0,0002						
0,1	0,0065	0,0003	15,5					
0,15	0,0085	0,0005						
0,2	0,0119	0,0006	18,52					
0,25	0,0135	0,0007						
0,3	0,0166	0,0009	21,05					
				0,369	22,7	1,89	2,70	0,41



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 360

Выработка: с-3574

ИГЭ-е20тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,0

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
11,4	1,90	2,70	1,71	0,583	0,53	30,0	15,0	15,0	-0,24					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

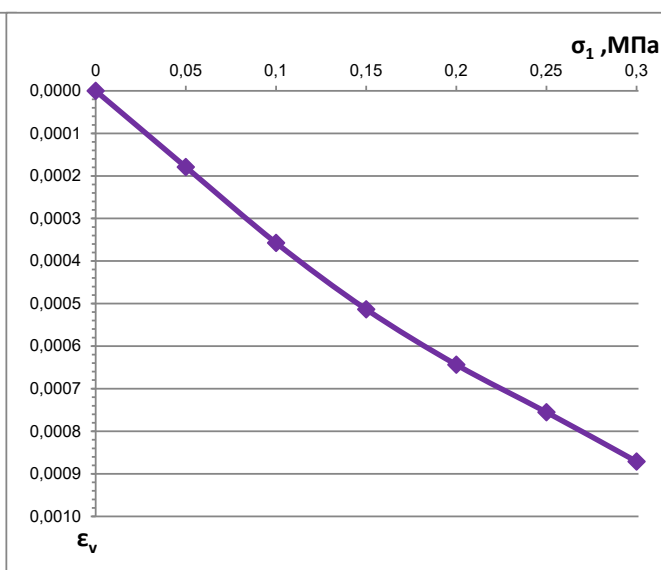
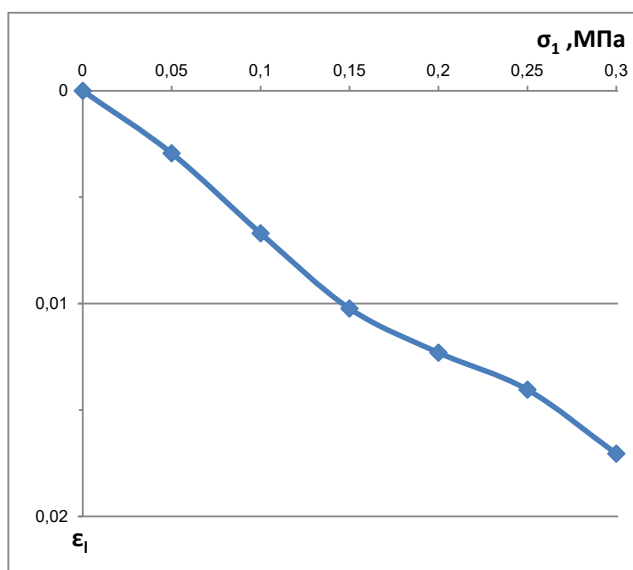
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	0,59
0,05	0,0029	0,0002						
0,1	0,0067	0,0004	14,93					
0,15	0,0102	0,0005						
0,2	0,0123	0,0006	17,83					
0,25	0,0140	0,0008						
0,3	0,0171	0,0009	21,06					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1260
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3360
Глубина, м: 11,1
ИГЭ-е20тв

Визуальное описание:
Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

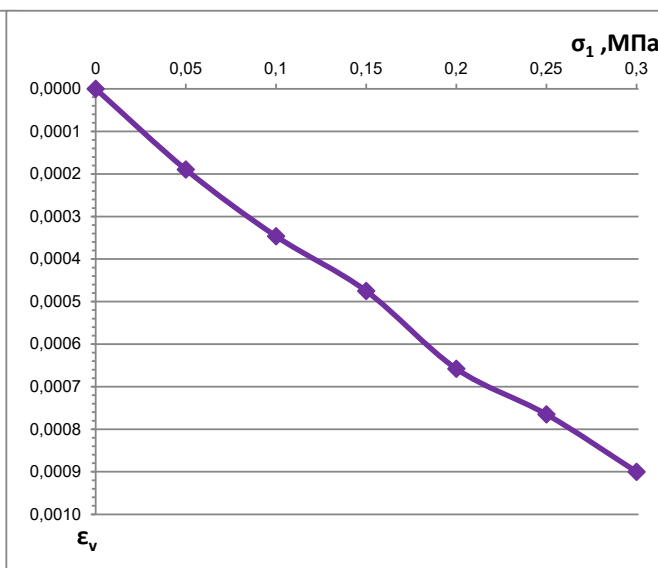
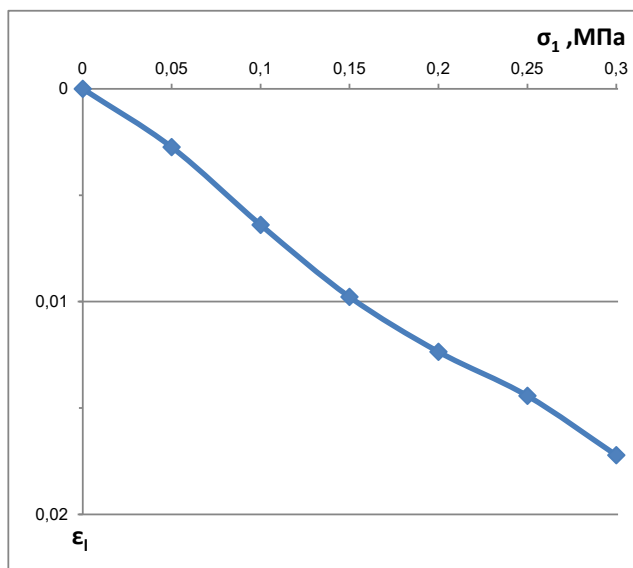
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,2	0	2,7	0,00	0,000	0	31,5	20,9	10,6	-0,63					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,113
0,05	0,0027	0,0002						
0,1	0,0064	0,0003	15,64					
0,15	0,0098	0,0005						
0,2	0,0124	0,0007	16,76					
0,25	0,0144	0,0008						
0,3	0,0172	0,0009	20,57					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 94

Выработка: с-3508

ИГЭ-е20тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,5

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,4	1,86	2,71	1,58	0,711	0,664	26	18,0	8	-0,08					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

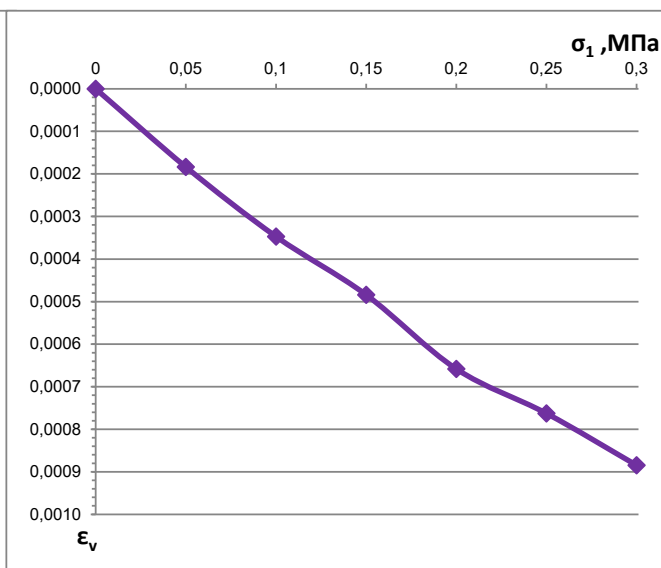
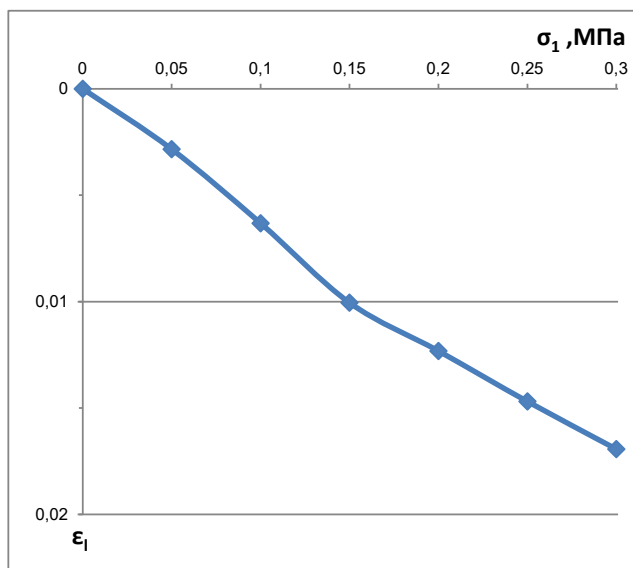
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0028	0,0002						
0,1	0,0063	0,0003	15,83					
0,15	0,0101	0,0005						
0,2	0,0123	0,0007	16,65					
0,25	0,0147	0,0008						
0,3	0,0169	0,0009	21,69					
				0,368	23,4	1,88	2,70	0,675



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4981

Выработка: с-3165

ИГЭ-ебтв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,3

Визуальное описание:
Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17	2	2,68	1,71	0,568	0,80	24,3	18,2	6,1	-0,20					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

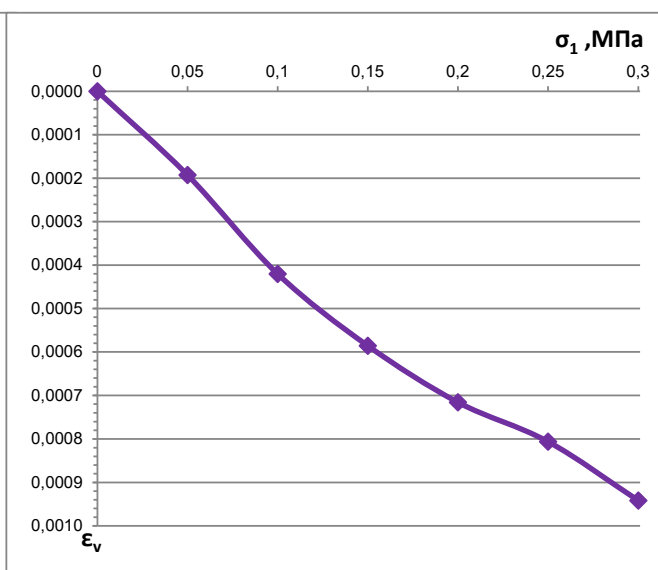
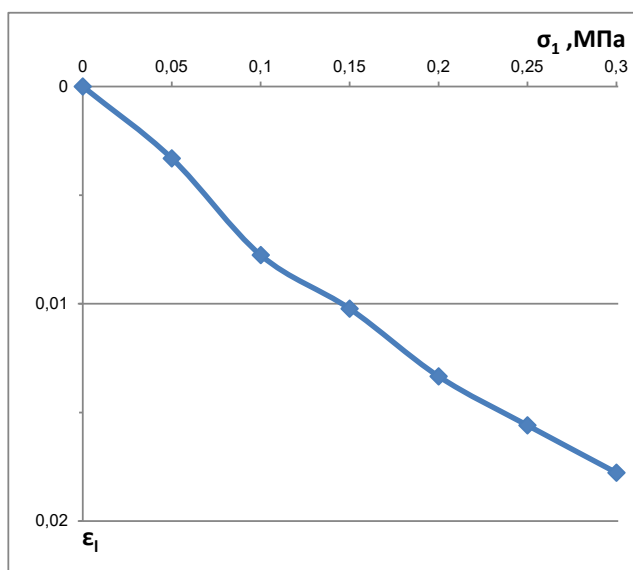
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,934
0,05	0,0033	0,0002						
0,1	0,0078	0,0004	12,89					
0,15	0,0102	0,0006						
0,2	0,0133	0,0007	17,93					
0,25	0,0156	0,0008						
0,3	0,0178	0,0009	22,55					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5203

Выработка: с-3205

ИГЭ-ебтв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,8

Визуальное описание:
Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-202

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,6	2,01	2,68	1,75	0,528	0,74	22,5	16,9	5,6	-0,41					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

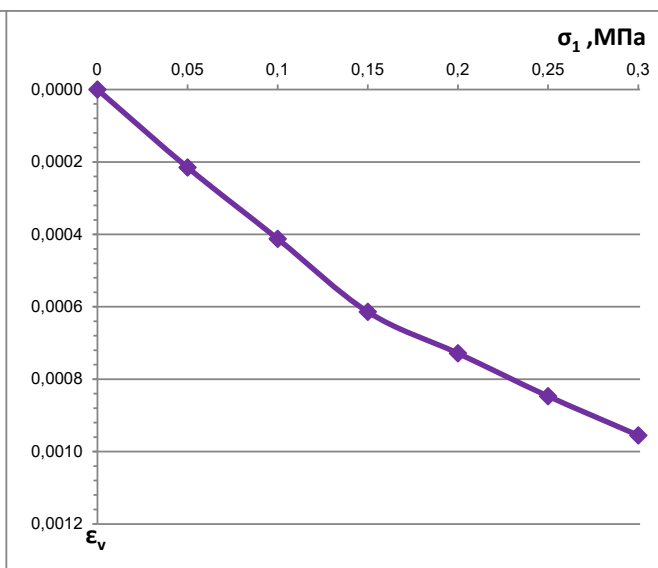
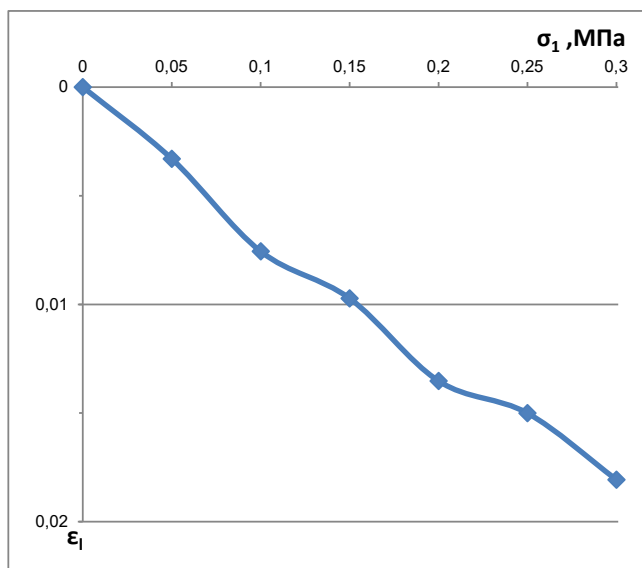
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	1,04
0,05	0,0033	0,0002						
0,1	0,0076	0,0004	13,23					
0,15	0,0097	0,0006						
0,2	0,0135	0,0007	16,76					
0,25	0,0150	0,0008						
0,3	0,0181	0,0010	22,01					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2555

Выработка: с-3458

ИГЭ-ебтв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,0

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
12,2	1,99	2,69	1,77	0,517	0,635	23,1	16,2	6,9	-0,58					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

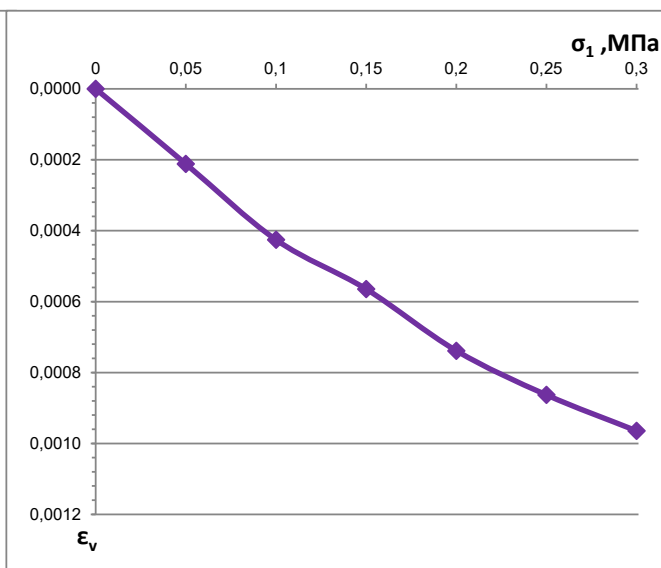
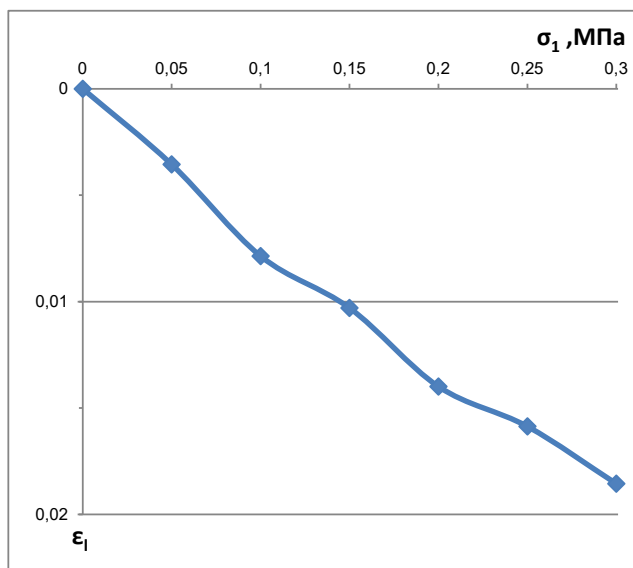
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,94
0,05	0,0036	0,0002						
0,1	0,0079	0,0004	12,72					
0,15	0,0103	0,0006						
0,2	0,0140	0,0007	16,31					
0,25	0,0159	0,0009						
0,3	0,0186	0,0010	21,89					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4985
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3002
Глубина, м: 14,5

ИГЭ-ебтв

Визуальное описание:
Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

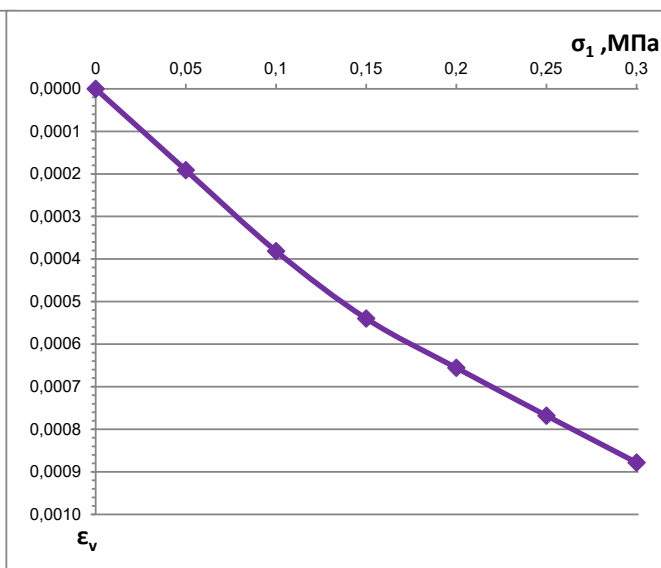
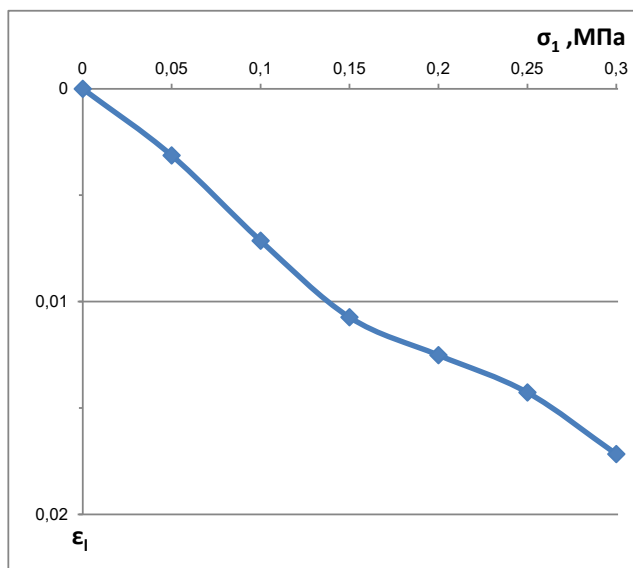
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
12,1	2,05	2,68	1,83	0,466	0,70	18,7	13,5	5,2	-0,27					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	2,00
0,05	0,0031	0,0002						
0,1	0,0071	0,0004	14					
0,15	0,0107	0,0005						
0,2	0,0125	0,0007	18,6					
0,25	0,0143	0,0008						
0,3	0,0172	0,0009	21,51					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5203

Выработка: с-3205

ИГЭ-ебтв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,8

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,6	2,01	2,68	1,75	0,528	0,741	22,5	16,9	5,6	-0,41					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

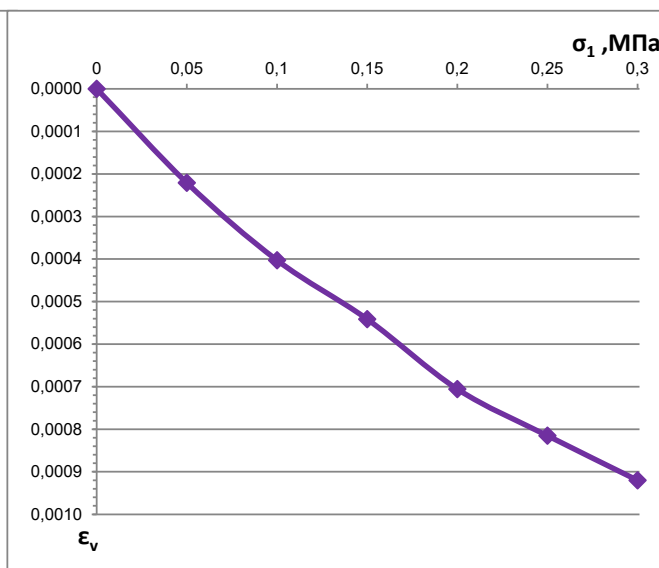
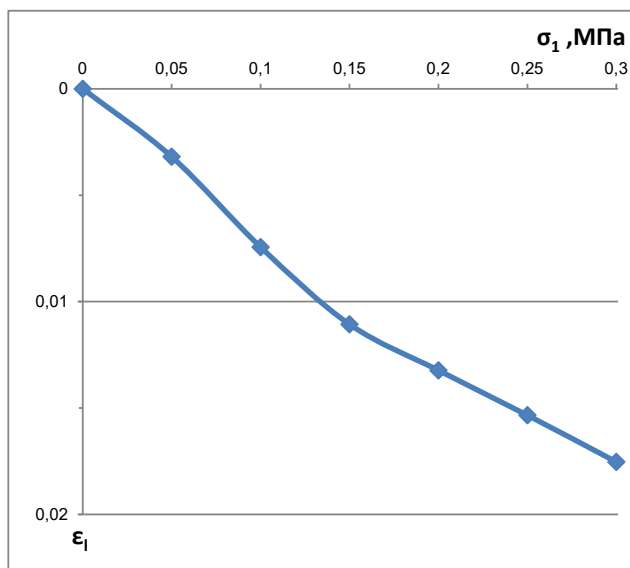
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,929
0,05	0,0032	0,0002						
0,1	0,0074	0,0004	13,44					
0,15	0,0111	0,0005						
0,2	0,0132	0,0007	17,26					
0,25	0,0153	0,0008						
0,3	0,0175	0,0009	23,25					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4409
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3010
Глубина, м: 11,5
ИГЭ-ебтв

Визуальное описание:
Супесь светло-коричневая с включением пластинок
угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

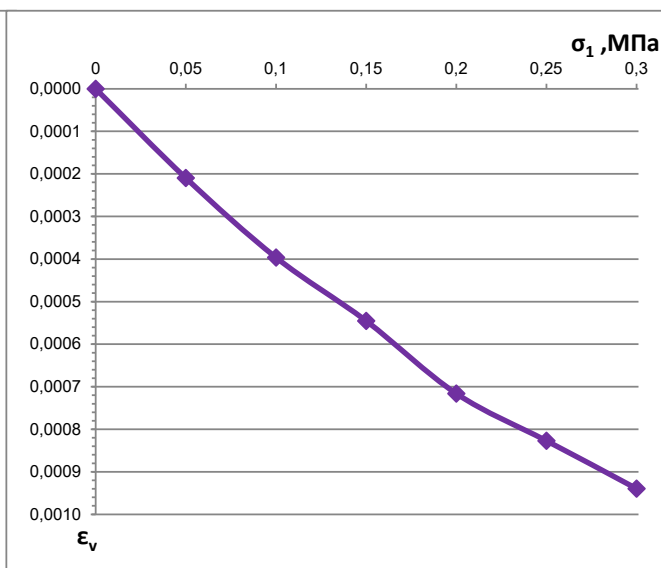
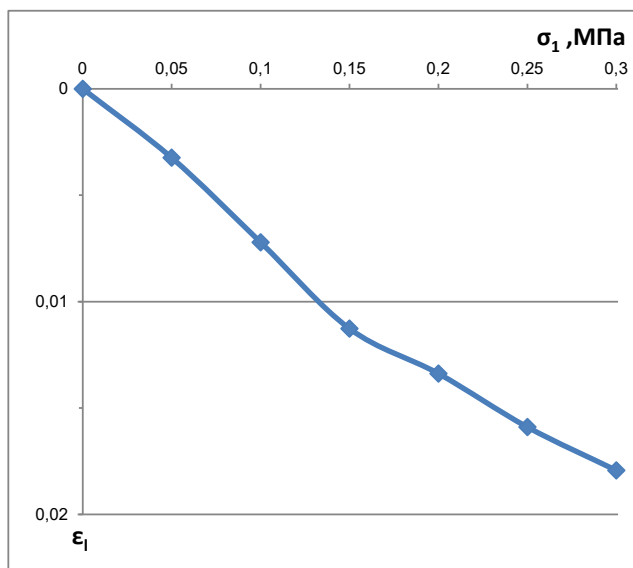
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16,4	2,06	2,68	1,77	0,514	0,855	22,8	17,8	5	-0,28					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)


Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	1,12
0,05	0,0032	0,0002						
0,1	0,0072	0,0004	13,86					
0,15	0,0113	0,0005						
0,2	0,0134	0,0007	16,21					
0,25	0,0159	0,0008						
0,3	0,0179	0,0009	21,97					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5123

Выработка: с-3261

ИГЭ-ебпл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 11,0

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23	2	2,68	1,63	0,648	0,95	25,2	19,6	5,6	0,61					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

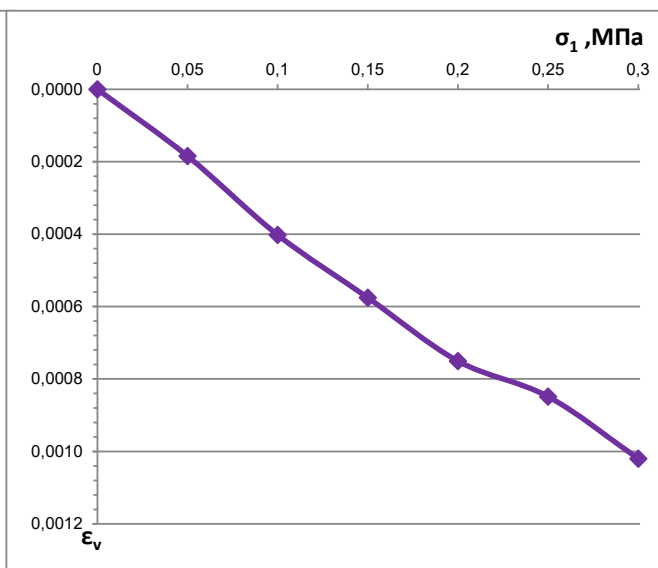
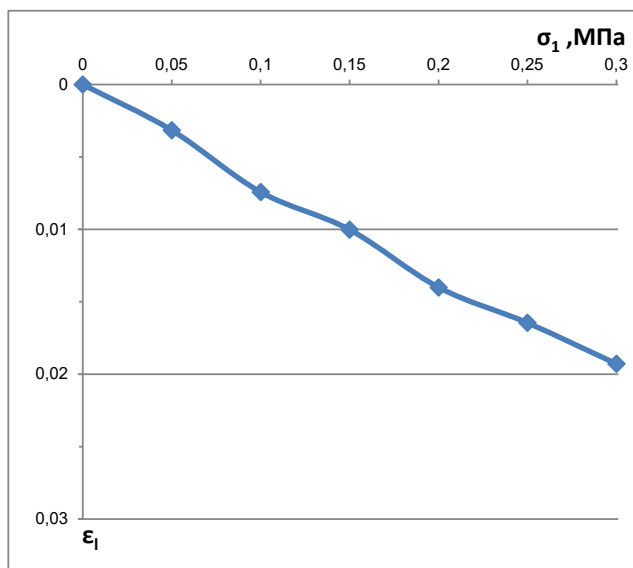
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,768
0,05	0,0032	0,0002						
0,1	0,0074	0,0004	13,47					
0,15	0,0100	0,0006						
0,2	0,0140	0,0008	15,2					
0,25	0,0165	0,0008						
0,3	0,0193	0,0010	18,95					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5049

Выработка: с-3130

ИГЭ-ебпл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,1

Визуальное описание:
Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-202

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
22,7	2,03	2,68	1,65	0,620	0,98	24,9	18,6	6,3	0,65					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

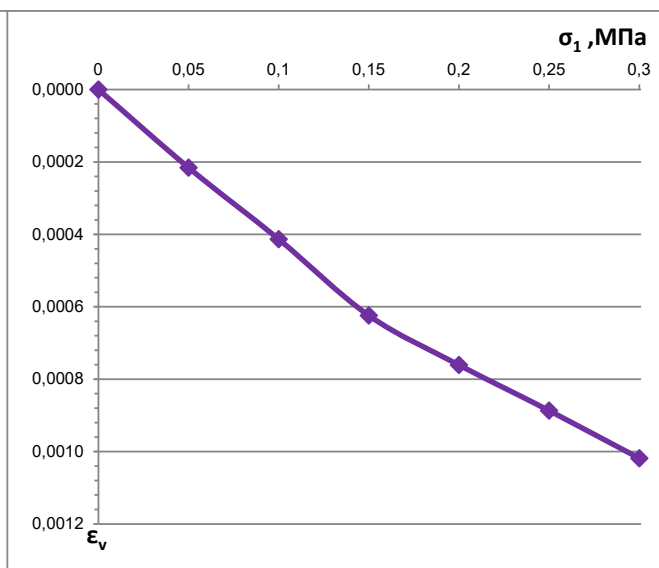
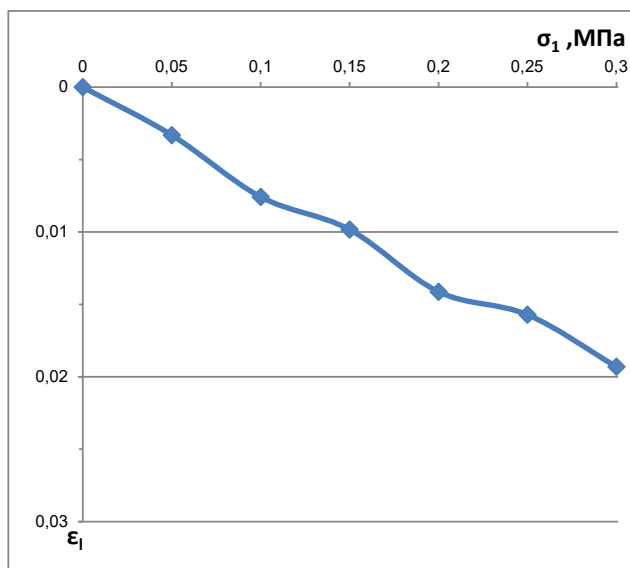
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,65
0,05	0,0033	0,0002						
0,1	0,0076	0,0004	13,2					
0,15	0,0098	0,0006						
0,2	0,0141	0,0008	15,26					
0,25	0,0157	0,0009						
0,3	0,0193	0,0010	19,33					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 102

Выработка: с-3273

ИГЭ-ебпл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,6

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,9	1,91	2,68	1,65	0,626	0,68	20	15	5,0	0,18					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

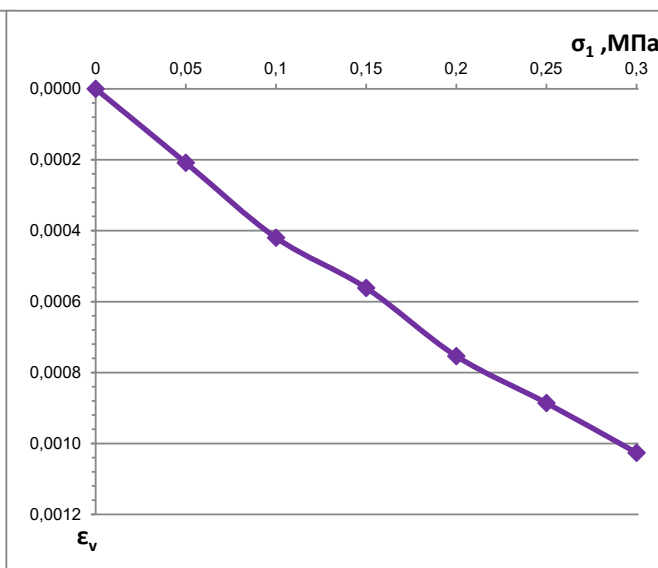
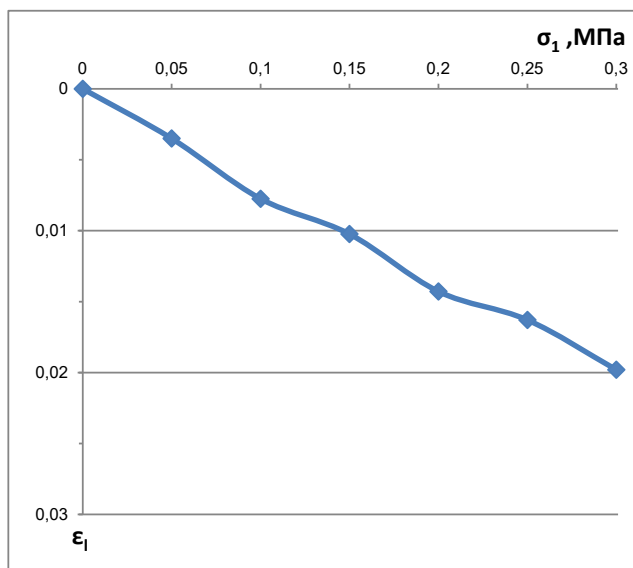
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	1,54
0,05	0,0035	0,0002						
0,1	0,0078	0,0004	12,9					
0,15	0,0102	0,0006						
0,2	0,0143	0,0008	15,29					
0,25	0,0163	0,0009						
0,3	0,0198	0,0010	18,14					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 104

Выработка: с-3242

ИГЭ-ебпл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,0

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,1	1,91	2,68	1,63	0,643	0,71	22,0	16,0	6,0	0,18					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

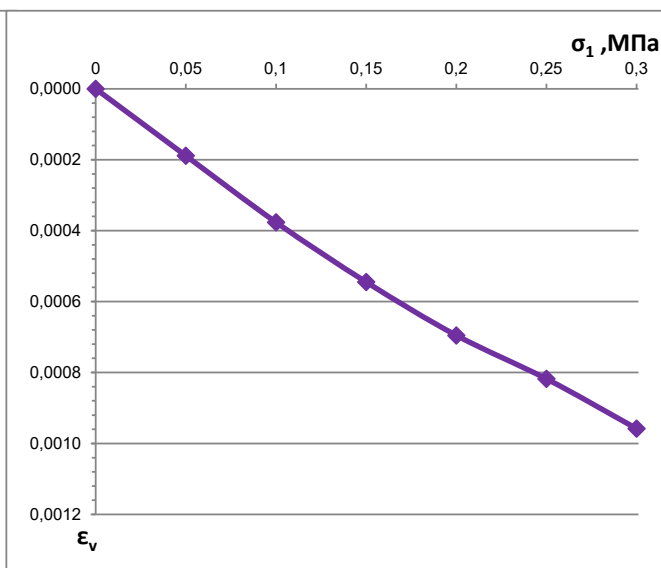
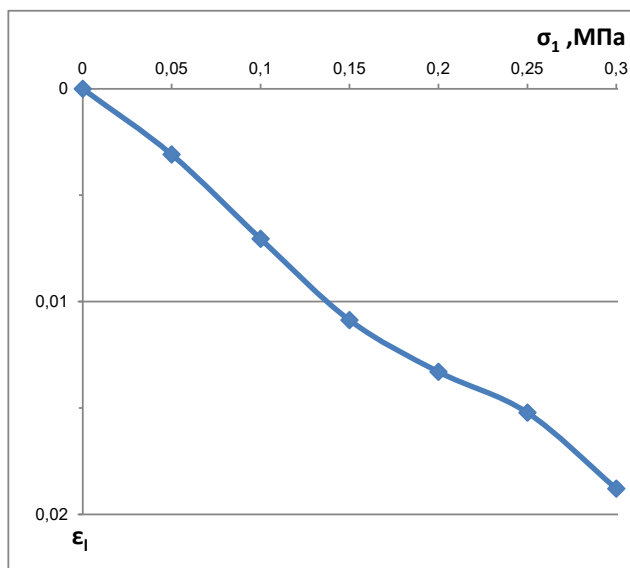
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	1,32
0,05	0,0031	0,0002						
0,1	0,0071	0,0004	14,18					
0,15	0,0109	0,0005						
0,2	0,0133	0,0007	16					
0,25	0,0152	0,0008						
0,3	0,0188	0,0010	18,22					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 350

Выработка: с-3244

ИГЭ-ебпл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,5

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая с включением пластин угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
25,3	1,96	2,68	1,56	0,713	0,951	30	23,3	6,7	0,30					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

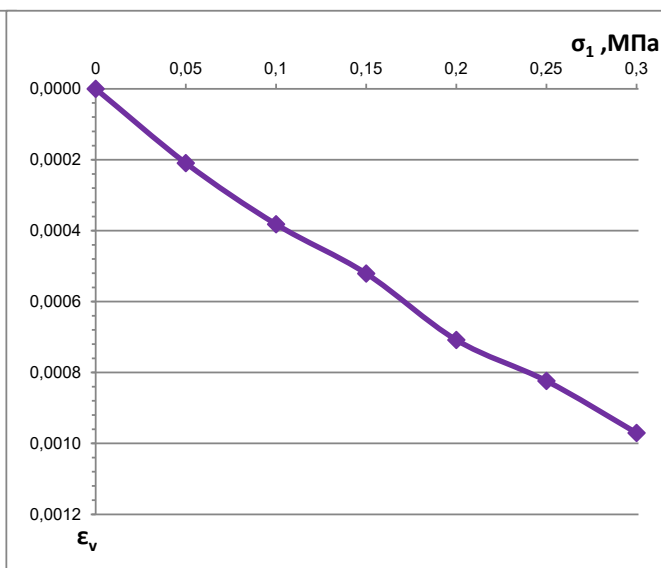
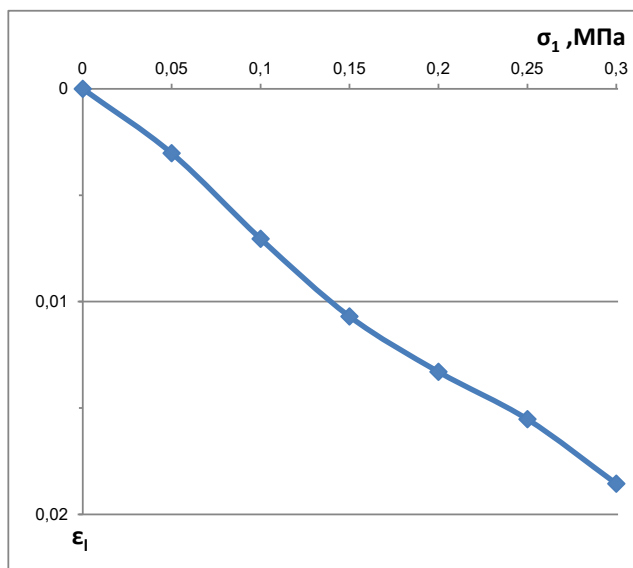
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	-0,18
0,05	0,0030	0,0002						
0,1	0,0071	0,0004	14,18					
0,15	0,0107	0,0005						
0,2	0,0133	0,0007	16					
0,25	0,0155	0,0008						
0,3	0,0186	0,0010	19,02					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 356

Выработка: с-3216

ИГЭ-ебпл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3,7

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая с включением пластинок
угля

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,4	1,91	2,68	1,55	0,731	0,857	26	19,0	7	0,63					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

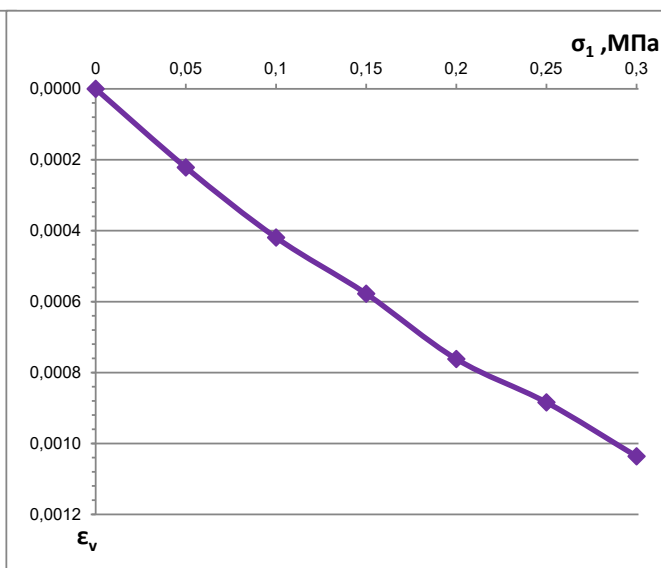
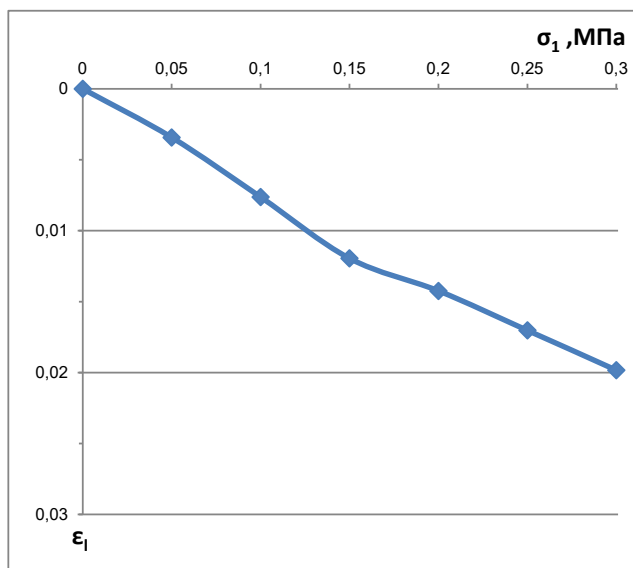
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,629
0,05	0,0034	0,0002						
0,1	0,0076	0,0004	13,1					
0,15	0,0120	0,0006						
0,2	0,0142	0,0008	15,12					
0,25	0,0170	0,0009						
0,3	0,0198	0,0010	17,89					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4954

Выработка: с-3026

ИГЭ-е16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,9

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,5	2,05	2,70	1,70	0,587	0,94	32,6	23,4	9,2	-0,32					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

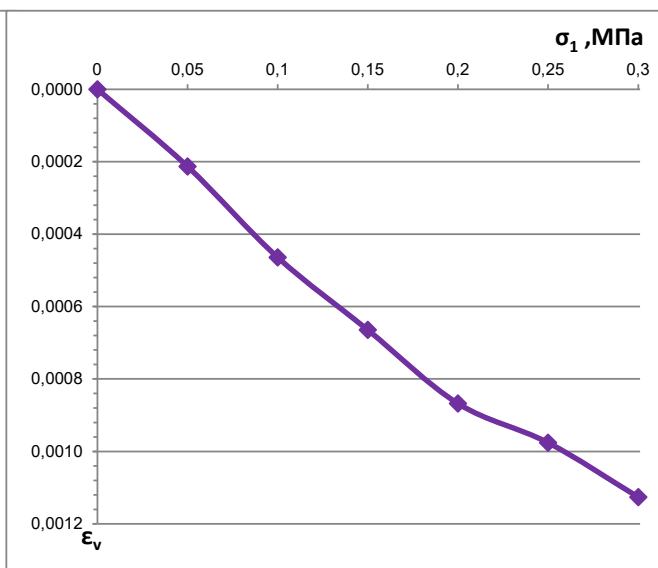
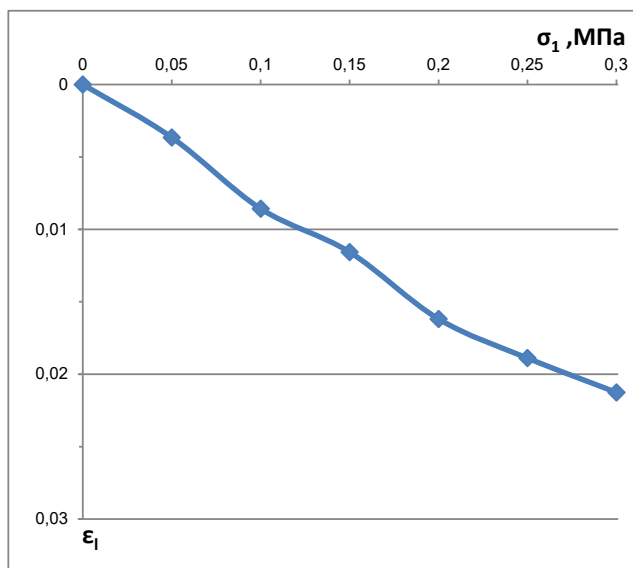
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,054
0,05	0,0037	0,0002						
0,1	0,0086	0,0005	11,67					
0,15	0,0116	0,0007						
0,2	0,0162	0,0009	13,13					
0,25	0,0189	0,0010						
0,3	0,0213	0,0011	19,72					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4966

Выработка: с-3374

ИГЭ-е16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,5

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
9	2,07	2,7	1,90	0,422	0,58	31,8	15,9	15,9	-0,43					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

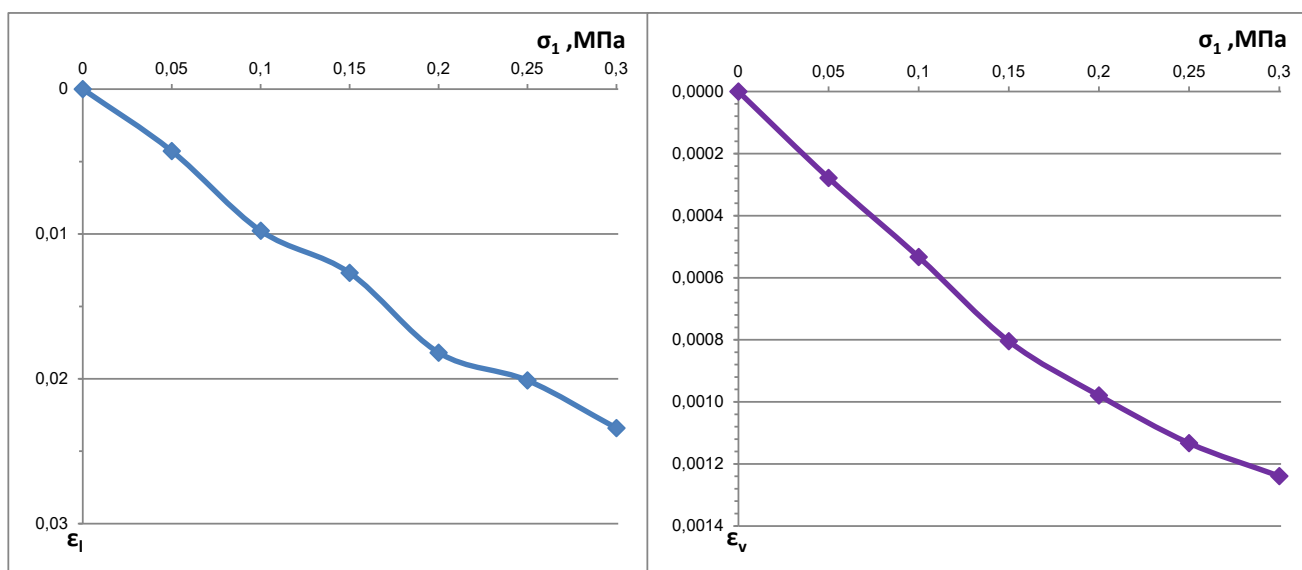
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,43
0,05	0,0043	0,0003						
0,1	0,0098	0,0005	10,23					
0,15	0,0127	0,0008						
0,2	0,0182	0,0010	11,88					
0,25	0,0201	0,0011						
0,3	0,0234	0,0012	19,19					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5102
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3301
Глубина, м: 12,4
ИГЭ-е16тв

Визуальное описание:
Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

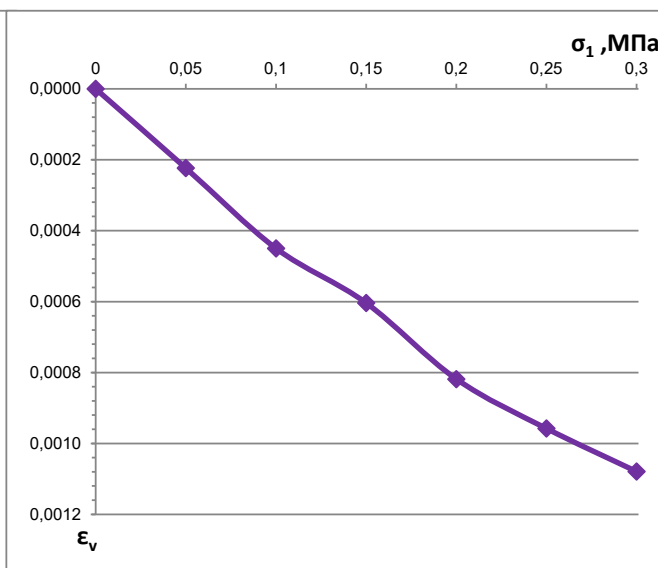
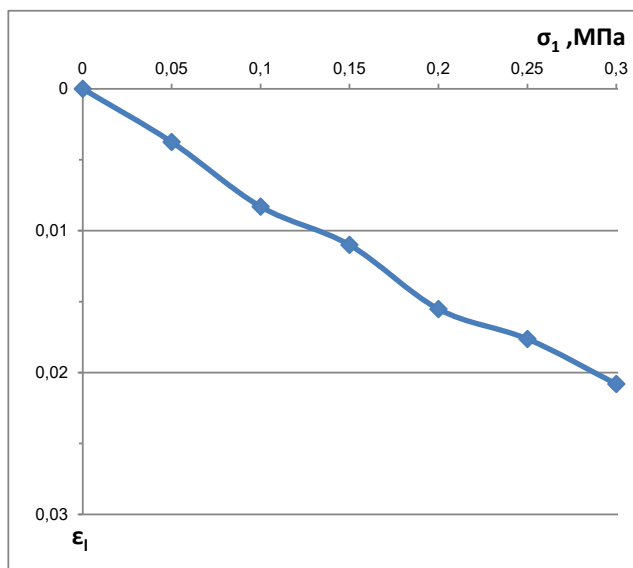
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
9,2	2,2	2,72	2,01	0,350	0,715	34,2	21	13,2	-0,894					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,13
0,05	0,0038	0,0002						
0,1	0,0083	0,0004	12,04					
0,15	0,0110	0,0006						
0,2	0,0155	0,0008	13,84					
0,25	0,0176	0,0010						
0,3	0,0208	0,0011	18,96					



Зав. лабораторией: _____

Инженер-лаборант: _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5104

Выработка: с-3272

ИГЭ-е16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12,5

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
11,0	2,19	2,72	1,97	0,379	0,79	37,3	21,5	15,8	-0,66					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

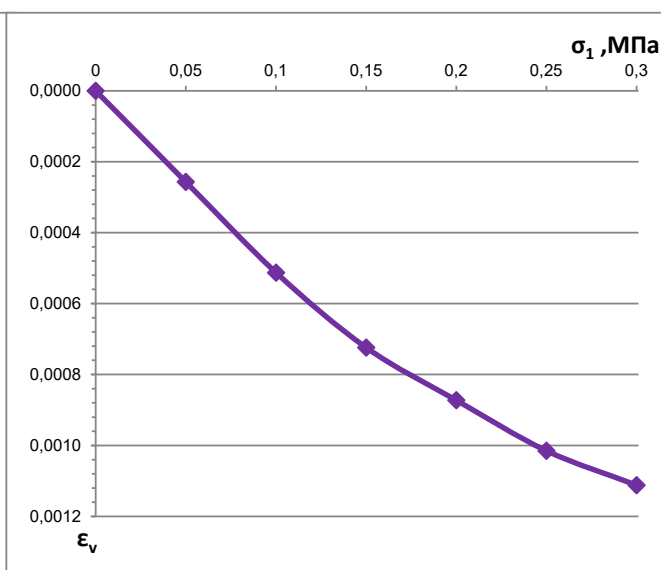
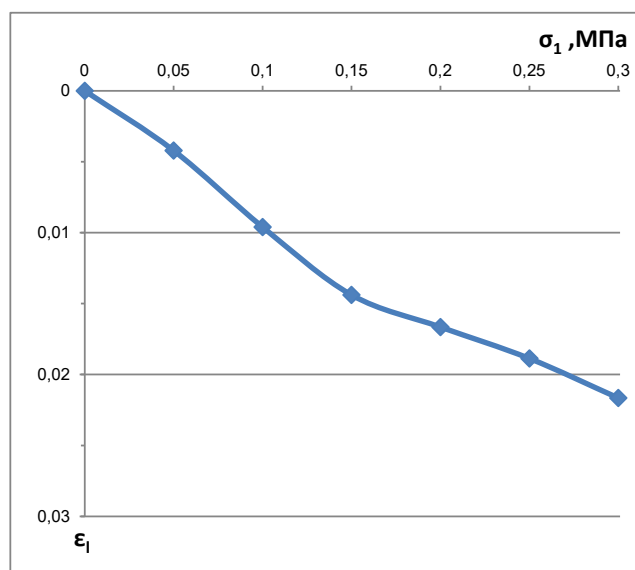
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0042	0,0003						
0,1	0,0096	0,0005	10,41					
0,15	0,0144	0,0007						
0,2	0,0167	0,0009	14,18					
0,25	0,0189	0,0010						
0,3	0,0217	0,0011	20					
				0,371	23,9	1,89	2,70	0,15



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4983

Выработка: с-3066

ИГЭ-е16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,2

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16,1	2,1	2,7	1,81	0,493	0,882	25,6	17,4	8,2	-0,16					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

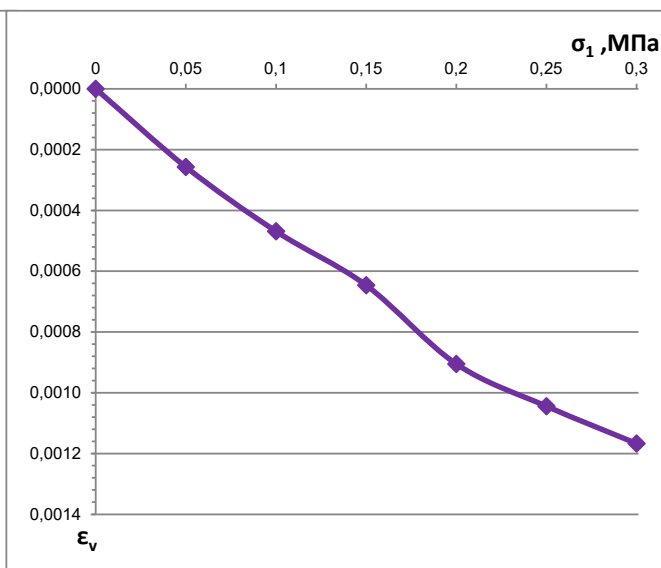
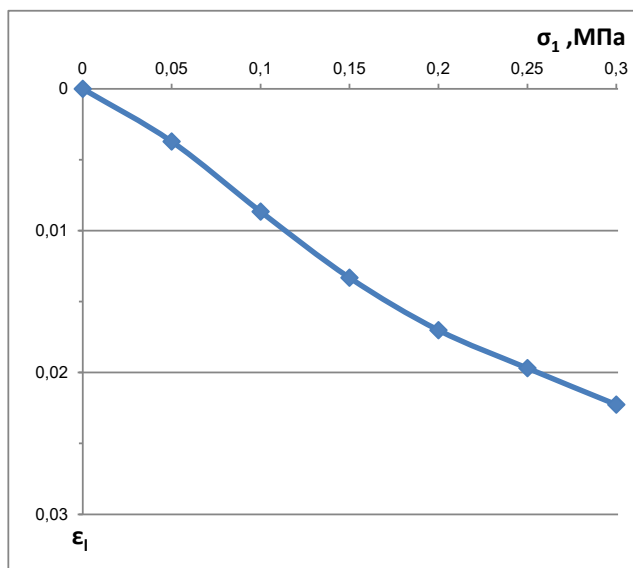
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,573
0,05	0,0037	0,0003						
0,1	0,0087	0,0005	11,55					
0,15	0,0133	0,0006						
0,2	0,0170	0,0009	11,96					
0,25	0,0197	0,0010						
0,3	0,0223	0,0012	19,05					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5004

Выработка: с-3120

ИГЭ-е16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,5

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тяжелый песчанистый твердый
щебенистый (включений 29,9%)

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,4	2,08	2,70	1,77	0,524	0,897	27,6	18,2	9,4	-0,09					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

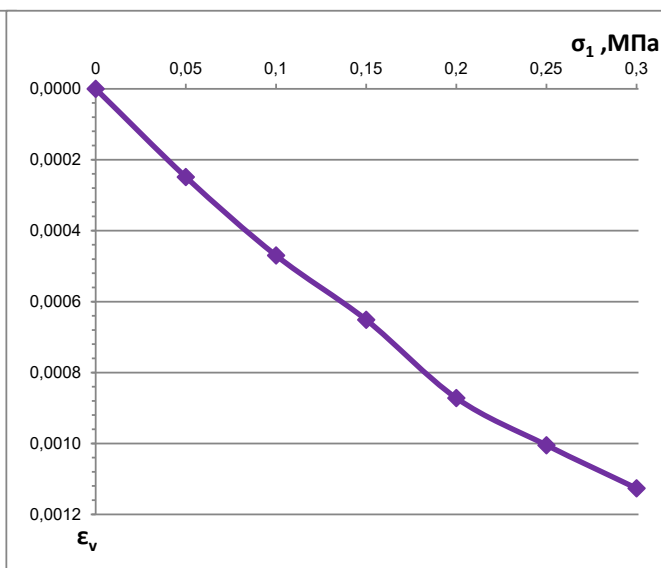
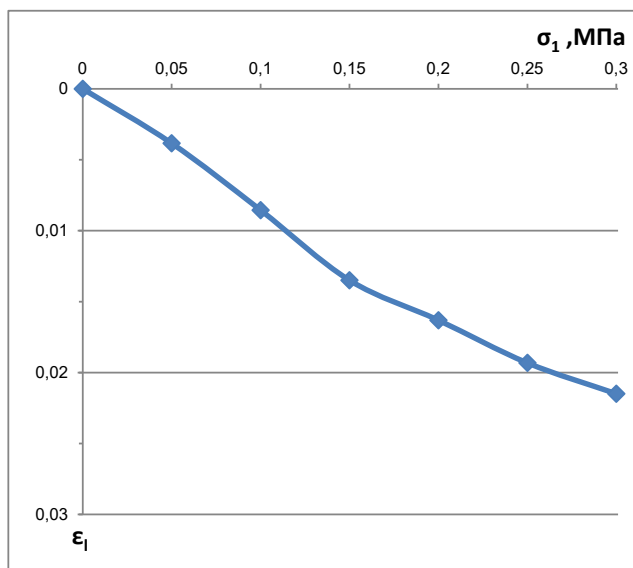
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,553
0,05	0,0038	0,0002						
0,1	0,0086	0,0005	11,69					
0,15	0,0135	0,0007						
0,2	0,0163	0,0009	12,89					
0,25	0,0193	0,0010						
0,3	0,0215	0,0011	19,27					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4931а
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3095
Глубина, м: 14,4

ИГЭ-е16п/тв

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

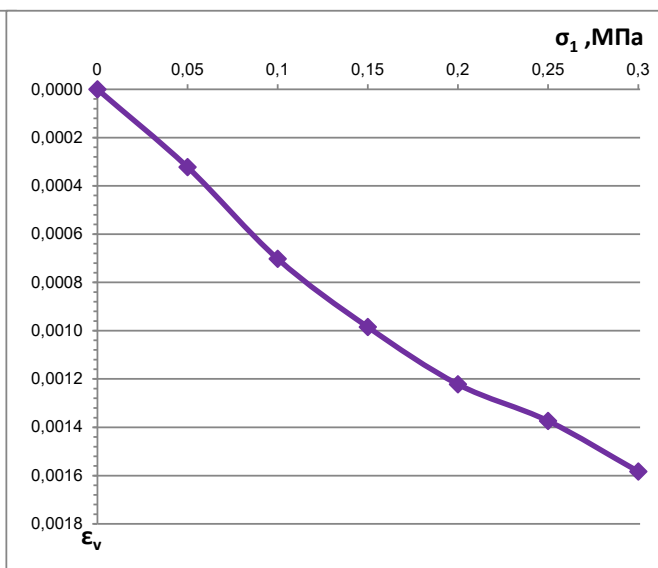
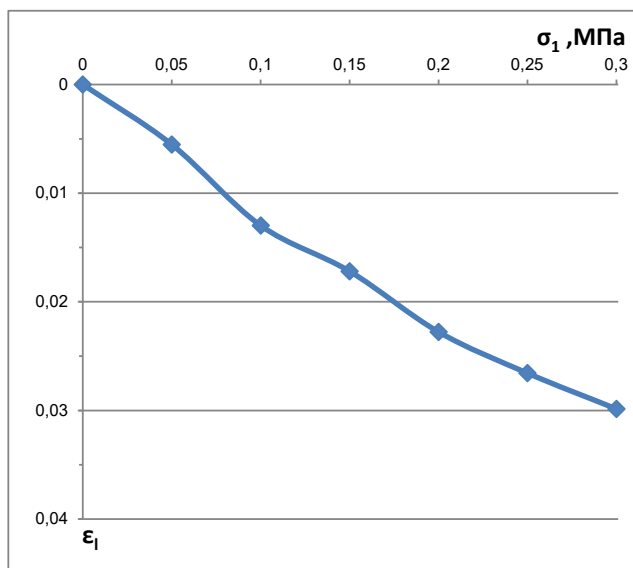
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,9	2,03	2,70	1,68	0,608	0,93	31,4	20,5	10,9	0,04					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,312
0,05	0,0055	0,0003						
0,1	0,0130	0,0007	7,71					
0,15	0,0172	0,0010						
0,2	0,0228	0,0012	10,2					
0,25	0,0266	0,0014						
0,3	0,0299	0,0016	14,12					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4955

Выработка: с-3026

ИГЭ-е16п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,4

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
22,7	1,96	2,7	1,60	0,690	0,89	32,4	19,8	12,6	0,23					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

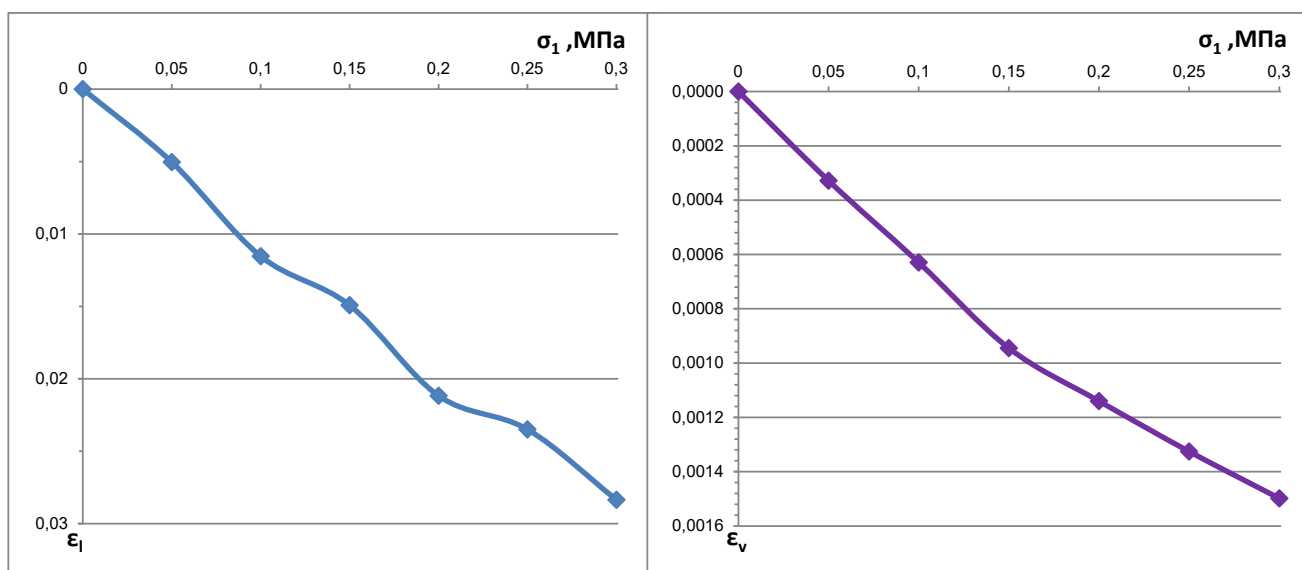
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,23
0,05	0,0050	0,0003						
0,1	0,0115	0,0006	8,67					
0,15	0,0149	0,0009						
0,2	0,0212	0,0011	10,38					
0,25	0,0235	0,0013						
0,3	0,0284	0,0015	13,91					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4964

Выработка: с-3374

ИГЭ-е16п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,5

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15	2	2,7	1,74	0,553	0,733	29,8	13,5	16,3	0,092					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

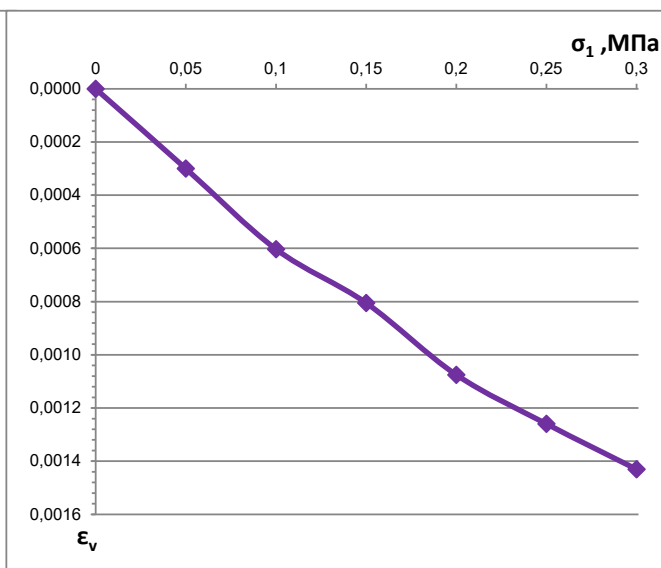
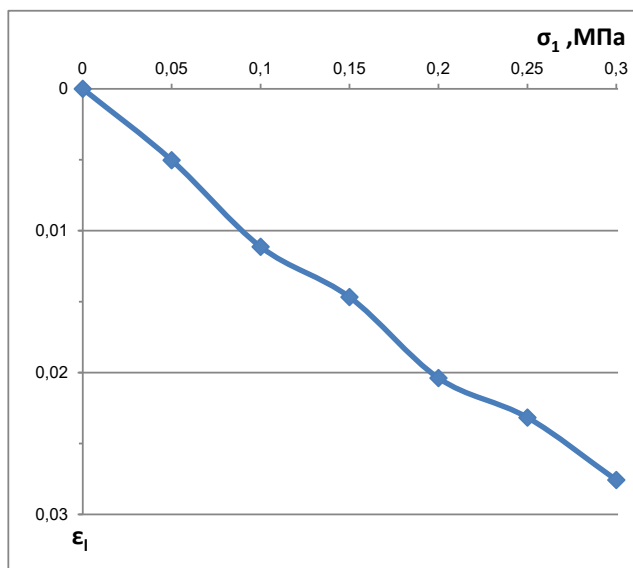
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,56
0,05	0,0050	0,0003						
0,1	0,0111	0,0006	8,98					
0,15	0,0147	0,0008						
0,2	0,0204	0,0011	10,81					
0,25	0,0232	0,0013						
0,3	0,0276	0,0014	13,91					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4529

Выработка: с-3106

ИГЭ-е16п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,5

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,9	2,10	2,70	1,77	0,529	0,97	24,6	17,1	7,5	0,24					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

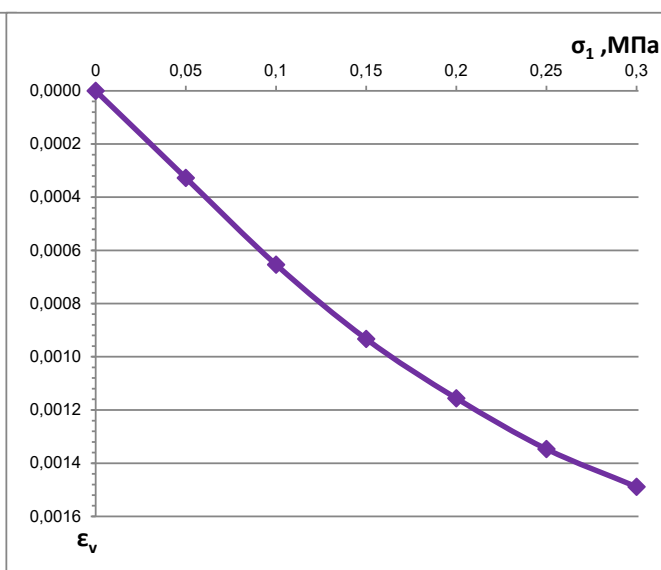
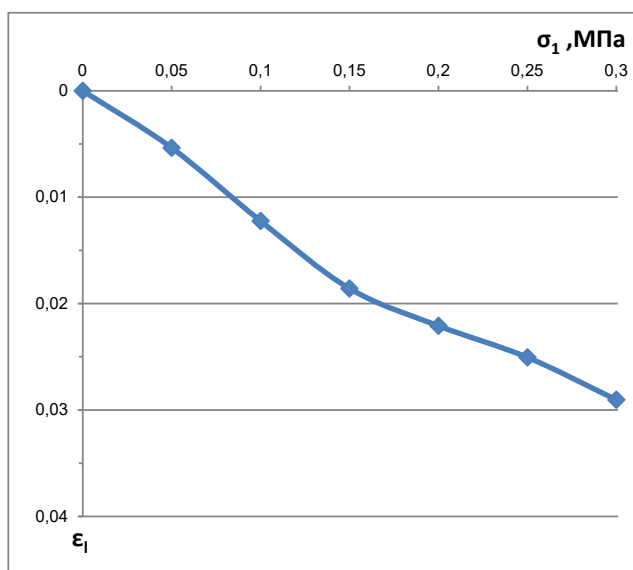
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0054	0,0003						
0,1	0,0122	0,0007	8,17					
0,15	0,0186	0,0009						
0,2	0,0221	0,0012	10,15					
0,25	0,0251	0,0013						
0,3	0,0290	0,0015	14,4					
0,371					23,9	1,89	2,70	0,91



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4564

Выработка: с-3086

ИГЭ-е16п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,6

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,4	2	2,7	1,66	0,625	0,881	36,1	19,7	16,4	0,04					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

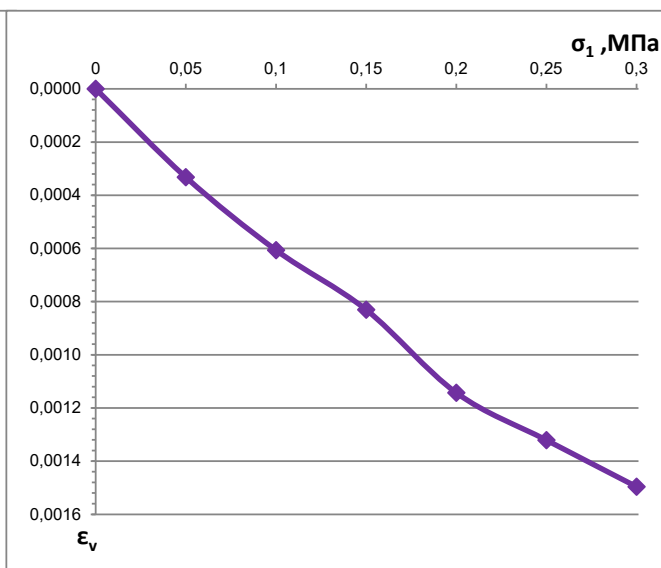
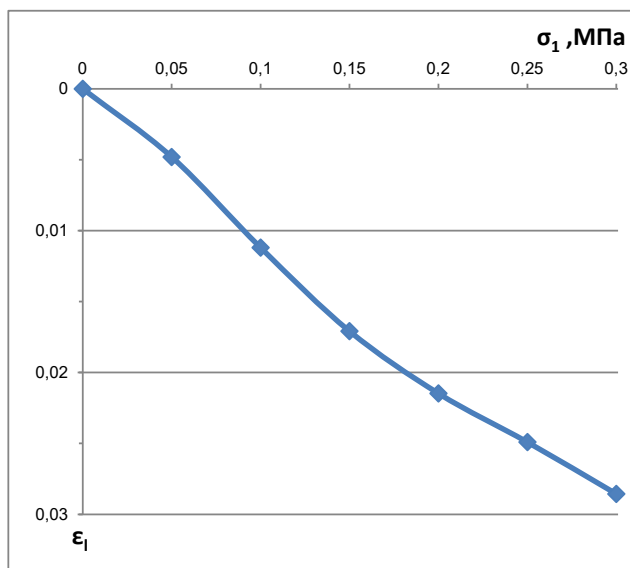
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0048	0,0003						
0,1	0,0112	0,0006	8,93					
0,15	0,0171	0,0008						
0,2	0,0215	0,0011	9,73					
0,25	0,0249	0,0013						
0,3	0,0286	0,0015	14,11					
0,367					22,1	1,86	2,70	0,146



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4565
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3086
Глубина, м: 10,6

ИГЭ-е16п/тв

Визуальное описание:

Суглинок коричнево-желтый с черными прожилками

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий песчанистый полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

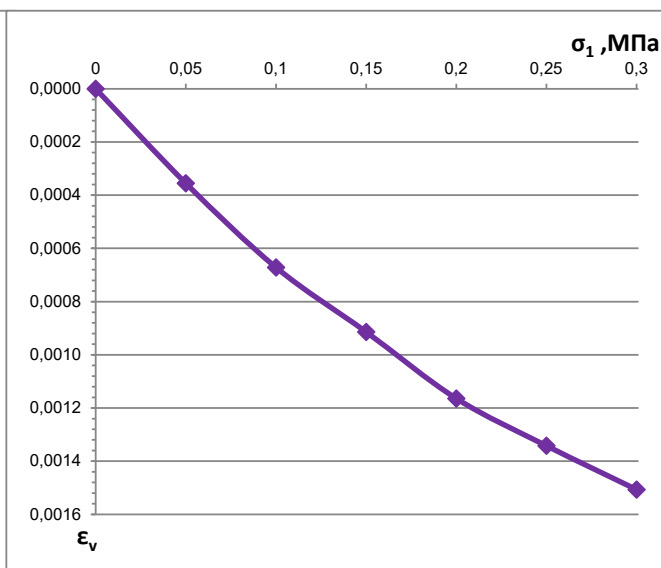
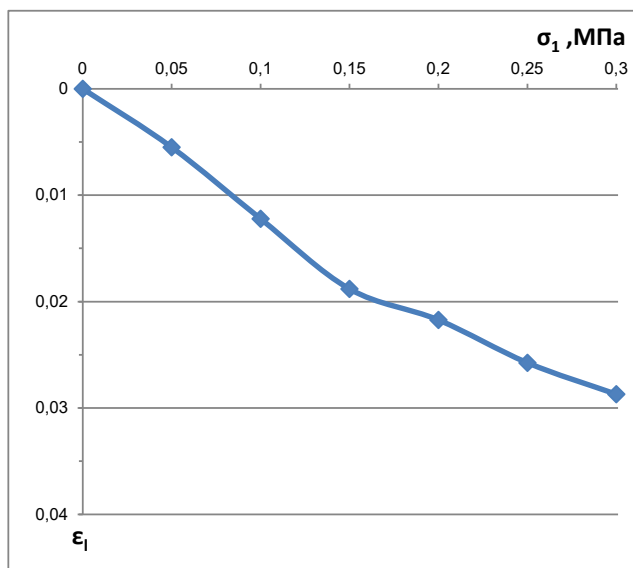
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
30,1	1,92	2,70	1,48	0,830	0,98	39,4	28,8	10,6	0,12					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0055	0,0004						
0,1	0,0122	0,0007	8,18					
0,15	0,0188	0,0009						
0,2	0,0217	0,0012	10,52					
0,25	0,0258	0,0013						
0,3	0,0287	0,0015	14,32					
				0,368	23,4	1,88	2,70	-0,51



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4914

Выработка: с-3381

ИГЭ-е40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,8

Визуальное описание:

Глина с тонкими прослоями угля гумусового

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая песчанистая твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16,5	2,1	2,72	1,80	0,509	0,88	36,7	17,5	19,2	-0,05					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

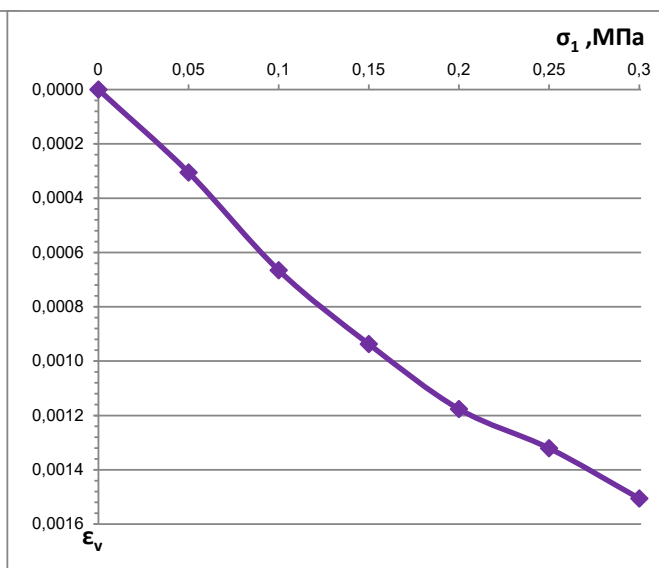
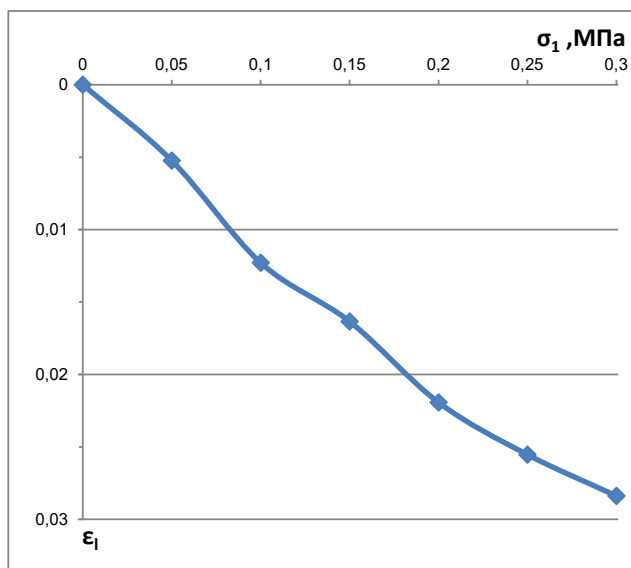
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,333
0,05	0,0052	0,0003						
0,1	0,0123	0,0007	8,14					
0,15	0,0163	0,0009						
0,2	0,0219	0,0012	10,37					
0,25	0,0255	0,0013						
0,3	0,0284	0,0015	15,5					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4951

Выработка: с-3084

ИГЭ-е40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,6

Визуальное описание:

Глина с тонкими прослоями угля гумусового

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая песчанистая твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
22,5	1,96	2,72	1,60	0,700	0,87	43,8	24,6	19,2	-0,11					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

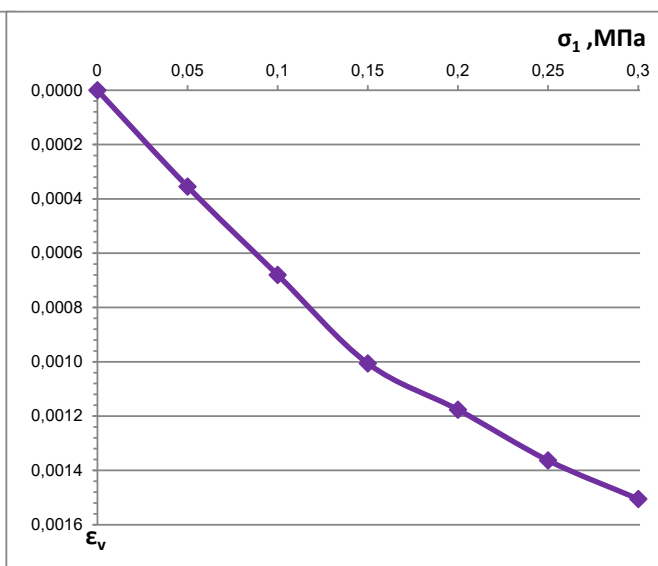
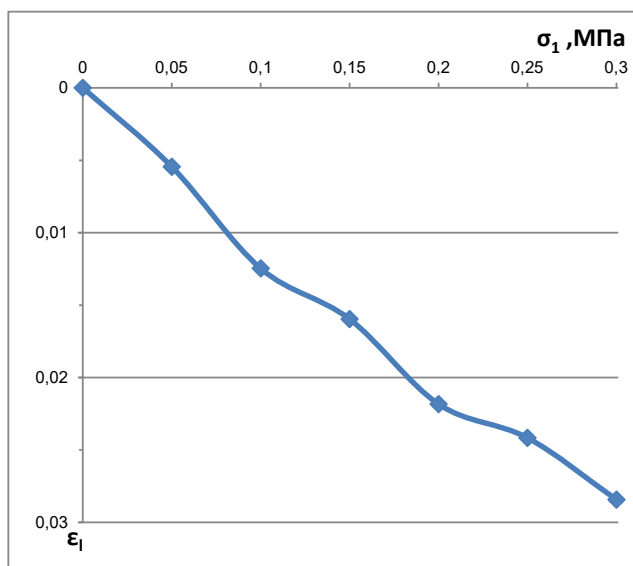
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	-0,10
0,05	0,0054	0,0004						
0,1	0,0125	0,0007	8,02					
0,15	0,0160	0,0010						
0,2	0,0218	0,0012	10,68					
0,25	0,0242	0,0014						
0,3	0,0284	0,0015	15,16					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4982

Выработка: с-3066

ИГЭ-е40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,0

Визуальное описание:

Глина с тонкими прослоями угля гумусового

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая песчанистая твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
29	1,95	2,72	1,51	0,799	0,987	59,4	31,7	27,7	-0,097					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

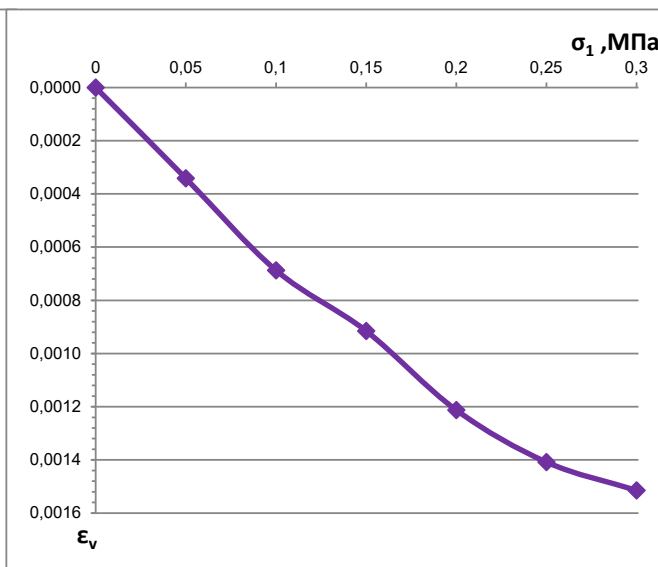
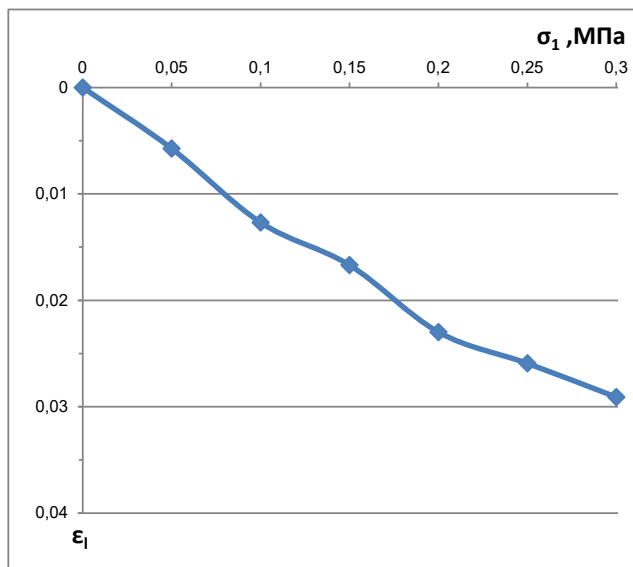
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	-0,32
0,05	0,0057	0,0003						
0,1	0,0127	0,0007	7,88					
0,15	0,0167	0,0009						
0,2	0,0230	0,0012	9,71					
0,25	0,0259	0,0014						
0,3	0,0291	0,0015	16,38					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 101

Выработка: с-3211

ИГЭ-е40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,5

Визуальное описание:

Глина с тонкими прослоями угля гумусового

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая песчанистая твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
27,3	1,93	2,73	1,52	0,801	0,93	47,0	28,0	19,0	-0,04					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

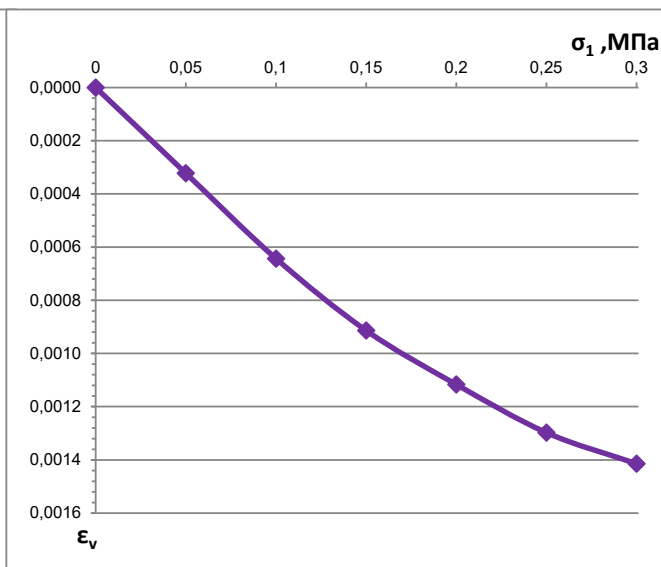
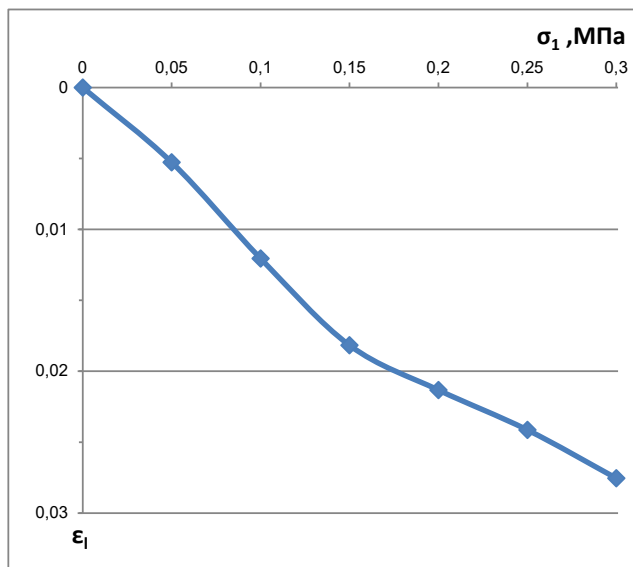
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	-0,22
0,05	0,0053	0,0003						
0,1	0,0120	0,0006	8,3					
0,15	0,0182	0,0009						
0,2	0,0213	0,0011	10,78					
0,25	0,0241	0,0013						
0,3	0,0275	0,0014	16,07					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4634

Выработка: с-3057

ИГЭ-е40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 11,8

Визуальное описание:

Глина с тонкими прослоями угля гумусового

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая песчанистая твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,8	1,97	2,72	1,55	0,751	0,971	56,4	32,8	23,6	-0,25					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

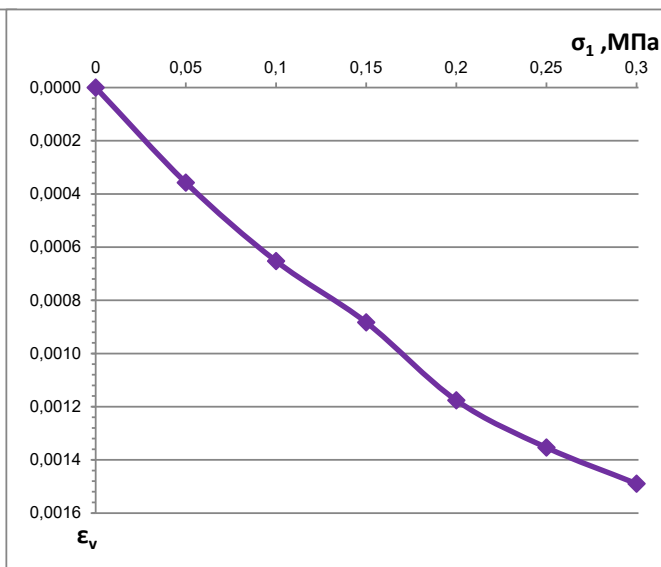
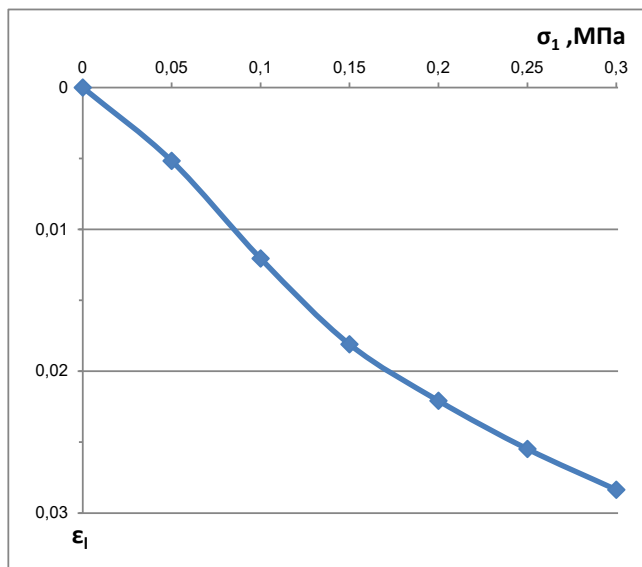
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	-0,45
0,05	0,0052	0,0004						
0,1	0,0120	0,0007	8,3					
0,15	0,0181	0,0009						
0,2	0,0221	0,0012	9,97					
0,25	0,0255	0,0014						
0,3	0,0284	0,0015	15,92					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4635

Выработка: с-3057

ИГЭ-е40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,2

Визуальное описание:

Глина с тонкими прослоями угля гумусового

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая песчанистая твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
24,2	1,98	2,72	1,59	0,706	0,932	59,4	38,9	20,5	-0,72					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

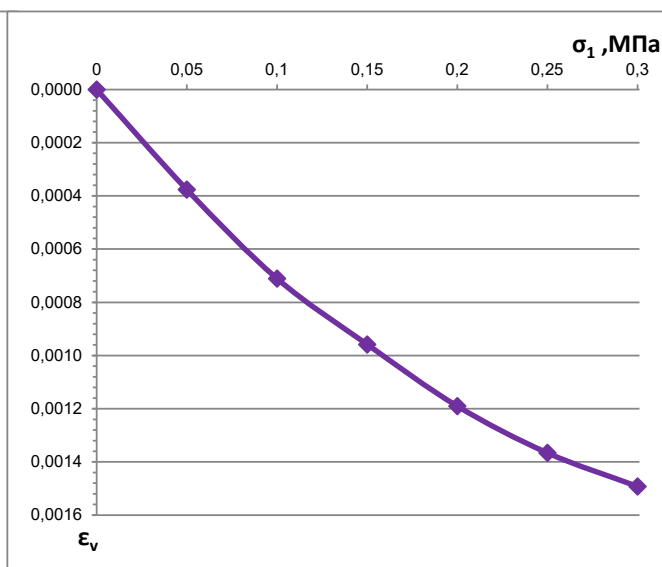
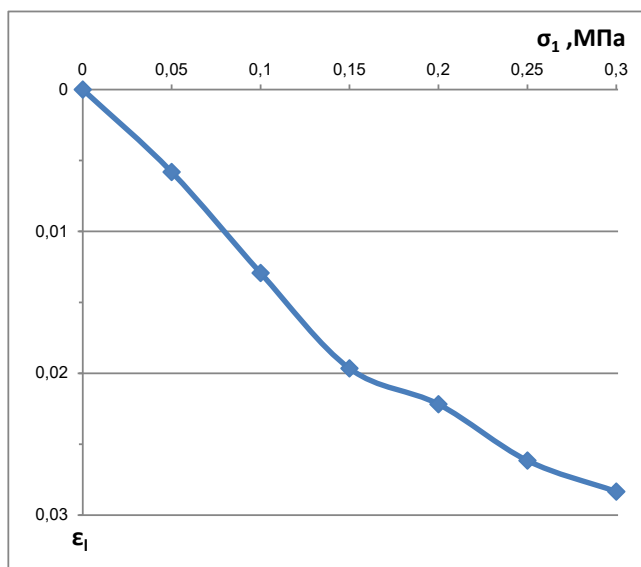
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	-0,76
0,05	0,0058	0,0004						
0,1	0,0129	0,0007	7,73					
0,15	0,0197	0,0010						
0,2	0,0222	0,0012	10,81					
0,25	0,0262	0,0014						
0,3	0,0283	0,0015	16,24					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5117 Выработка: с-3546 ИГЭ-40п/тв
Дата: 1 июня 2022 Глубина, м: 12,2

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая, песчанистая

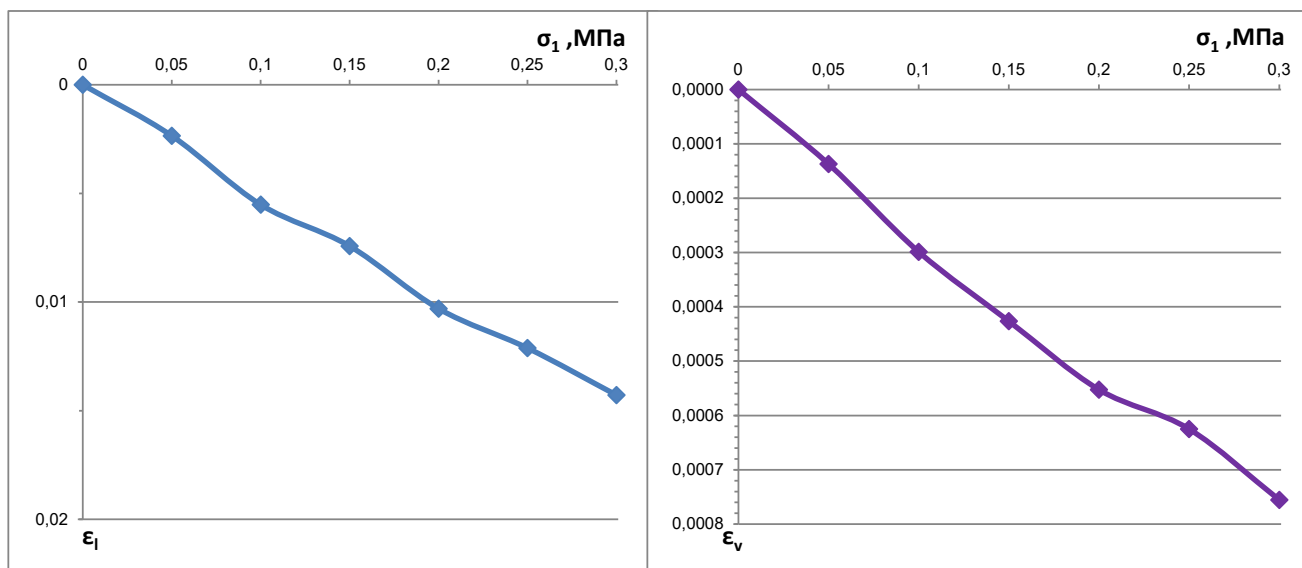
Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
30	1,91	2,72	1,47	0,851	0,96	46,3	29,1	17,2	0,05					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100 Диаметр образца грунта d, мм: 50
Объем образца, см³: 196,25 Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0023	0,0001						
0,1	0,0055	0,0003	18,13					
0,15	0,0074	0,0004						
0,2	0,0103	0,0006	20,89					
0,25	0,0121	0,0006						
0,3	0,0143	0,0008	25,13					
				0,366	23,9	1,86	2,70	-0,3



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5124

Выработка: с-3296

ИГЭ-40п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 15,0

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая, песчанистая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20	1,9	2,72	1,58	0,718	0,76	38,5	19,9	18,6	0,01					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

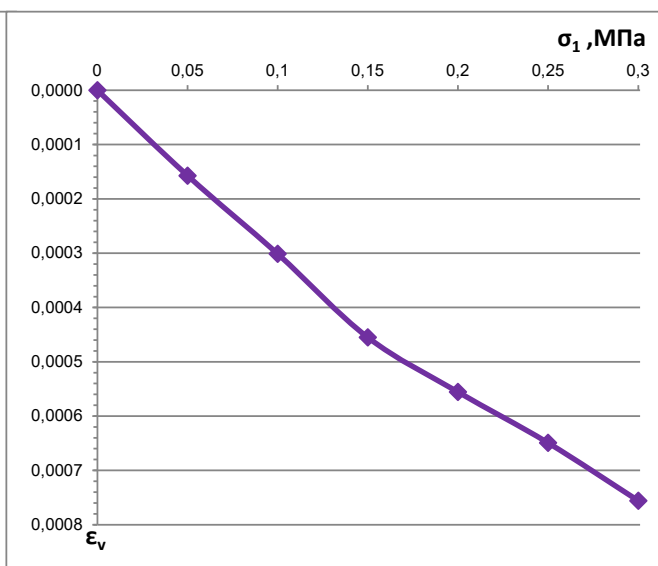
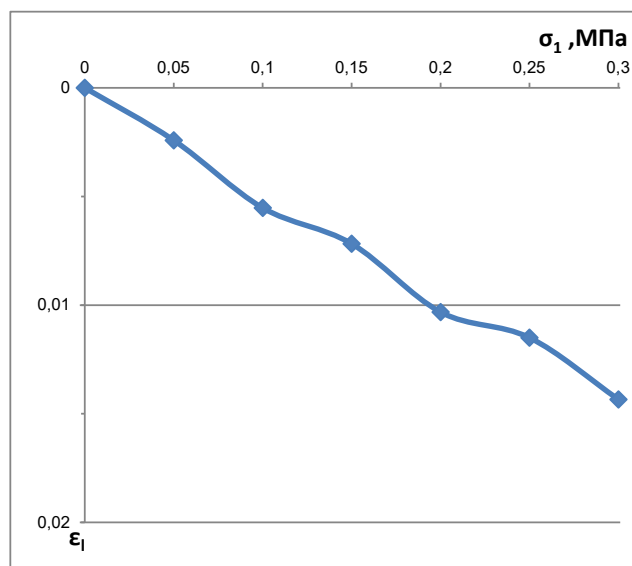
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,15
0,05	0,0024	0,0002						
0,1	0,0055	0,0003	18,11					
0,15	0,0072	0,0005						
0,2	0,0103	0,0006	20,84					
0,25	0,0115	0,0006						
0,3	0,0143	0,0008	24,88					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5259
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3138
Глубина, м: 9,6
ИГЭ-40п/тв

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая, песчанистая

Физические характеристики испытуемого грунта

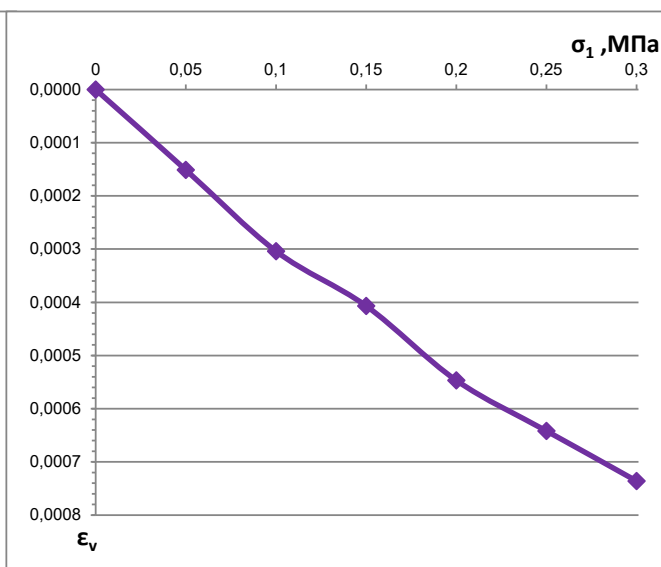
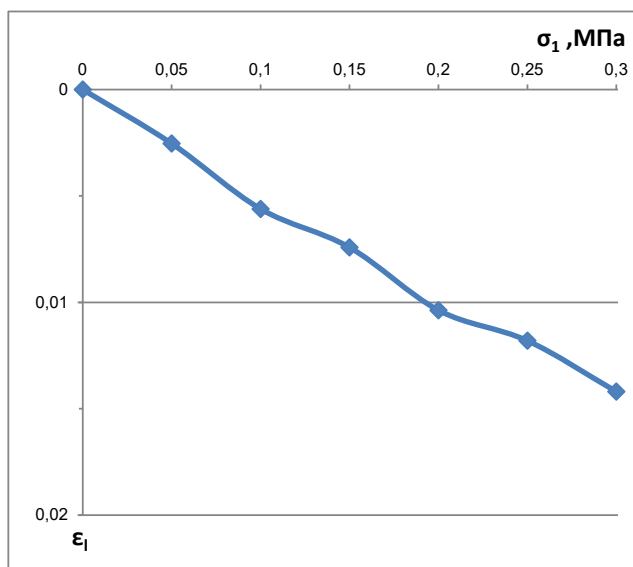
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
28,6	0	0	0,00	0,000	0	46,4	25,1	21,3	0,164					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	-0,11
0,05	0,0025	0,0002						
0,1	0,0056	0,0003	17,82					
0,15	0,0074	0,0004						
0,2	0,0104	0,0005	21,01					
0,25	0,0118	0,0006						
0,3	0,0142	0,0007	26,16					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5260
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3138
Глубина, м: 12,2
ИГЭ-40п/тв

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая, песчанистая

Физические характеристики испытуемого грунта

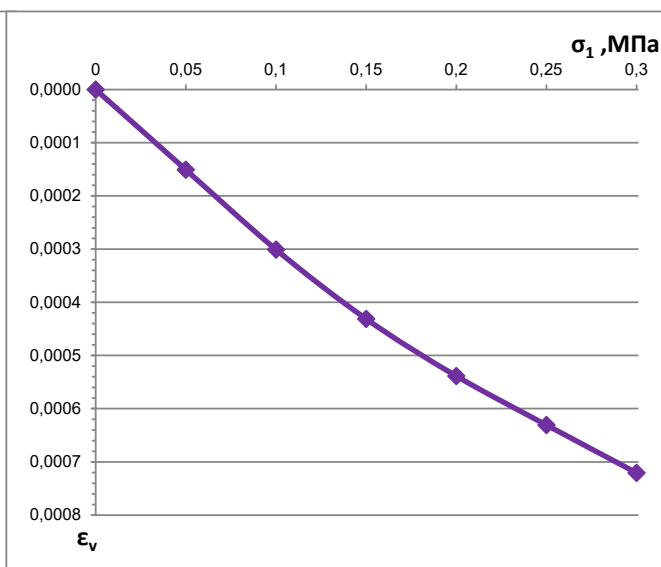
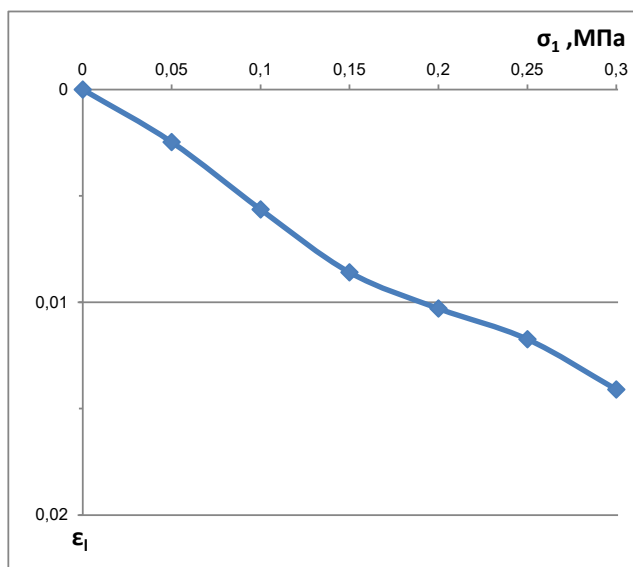
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,8	1,95	2,72	1,54	0,769	0,95	41,7	24,1	17,6	0,15					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	-0,01
0,05	0,0025	0,0002						
0,1	0,0056	0,0003	17,74					
0,15	0,0086	0,0004						
0,2	0,0103	0,0005	21,47					
0,25	0,0117	0,0006						
0,3	0,0141	0,0007	26,31					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4399

Выработка: с-3580

ИГЭ-40п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,8

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая, песчанистая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,4	2,03	2,72	1,65	0,653	0,974	51,4	23,1	28,3	0,01					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

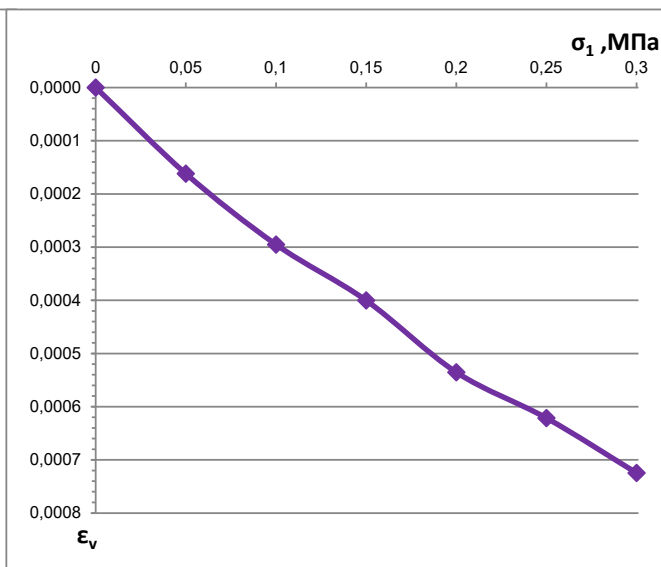
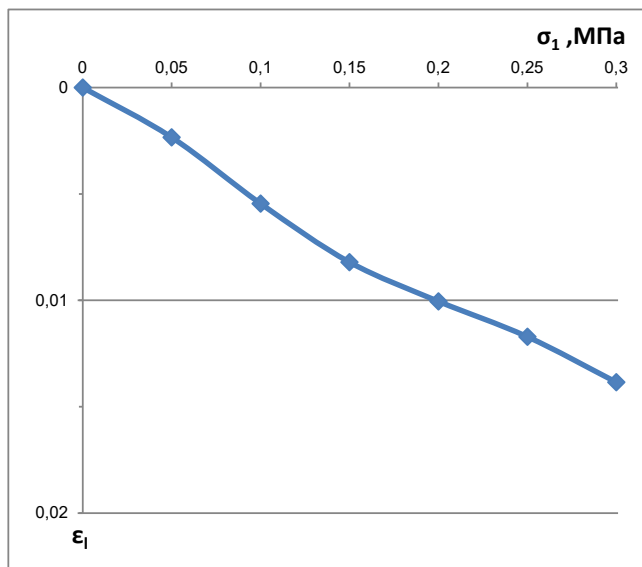
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	-0,04
0,05	0,0023	0,0002						
0,1	0,0055	0,0003	18,34					
0,15	0,0082	0,0004						
0,2	0,0100	0,0005	21,76					
0,25	0,0117	0,0006						
0,3	0,0138	0,0007	26,32					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2517
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3129
Глубина, м: 14,8
ИГЭ-40п/тв

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая, песчанистая

Физические характеристики испытуемого грунта

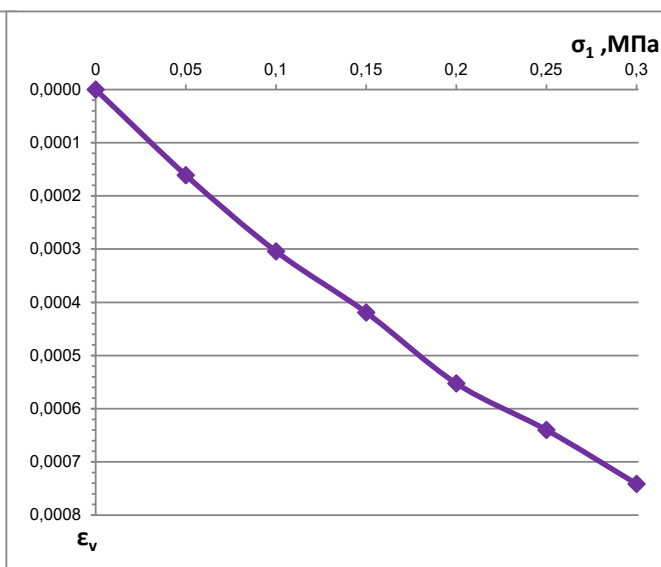
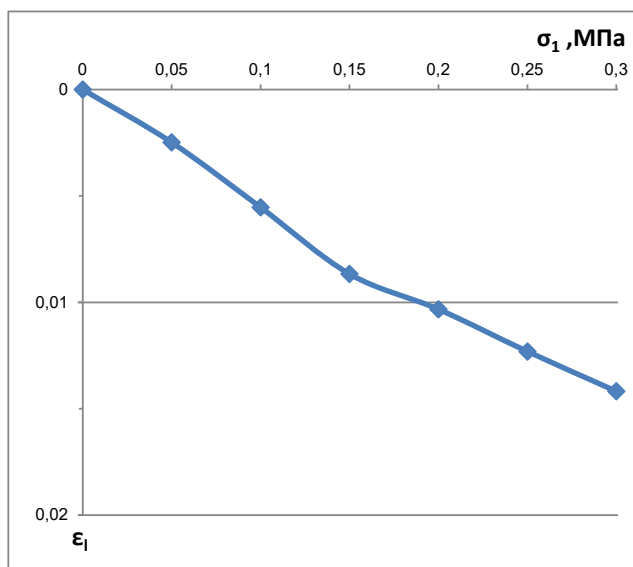
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,8	2,07	2,70	1,71	0,576	0,976	45,3	20,4	24,9	0,02					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,12
0,05	0,0025	0,0002						
0,1	0,0055	0,0003	18,06					
0,15	0,0087	0,0004						
0,2	0,0103	0,0006	20,88					
0,25	0,0123	0,0006						
0,3	0,0142	0,0007	25,96					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1534

Выработка: с-3426

ИГЭ-в64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3,8

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,4	1,98	2,65	1,67	0,585	0,83									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

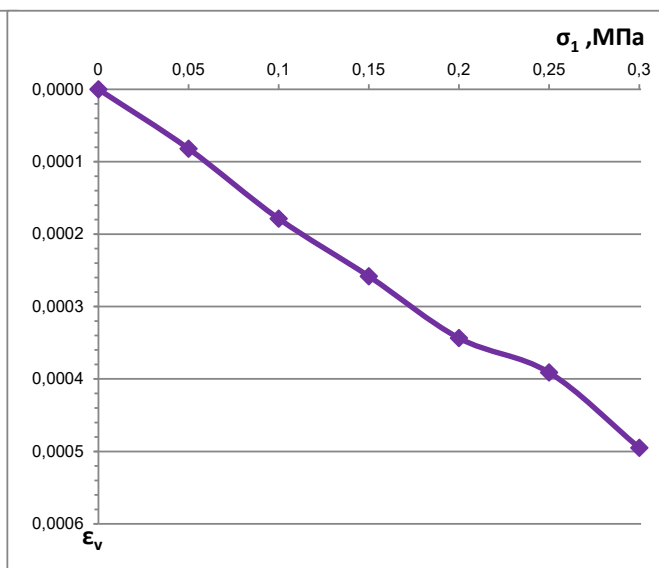
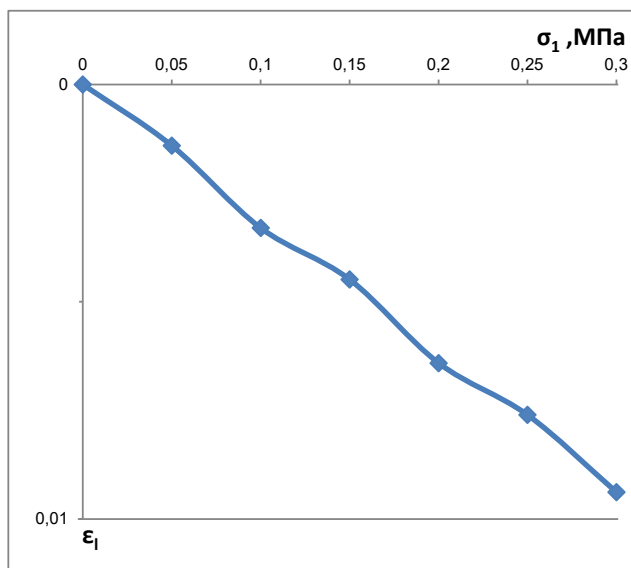
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0014	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,31					
0,15	0,0045	0,0003						
0,2	0,0064	0,0003	32,15					
0,25	0,0076	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	33,68					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1460

Выработка: с-3396

ИГЭ-в64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,2	1,97	2,66	1,67	0,596	0,81									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

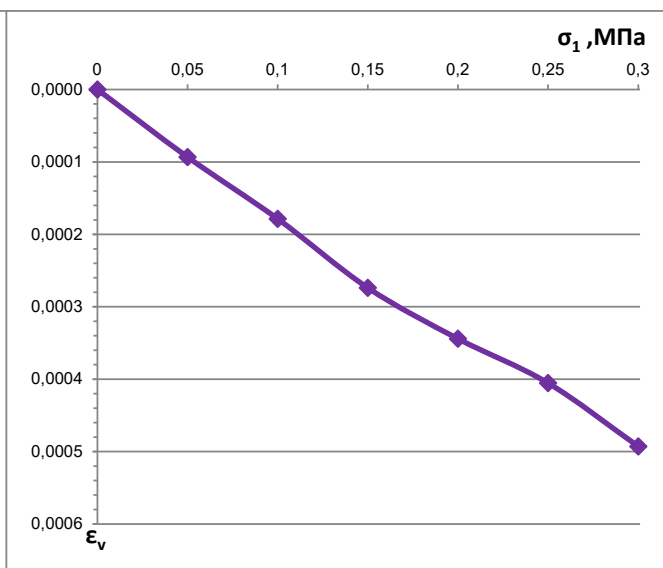
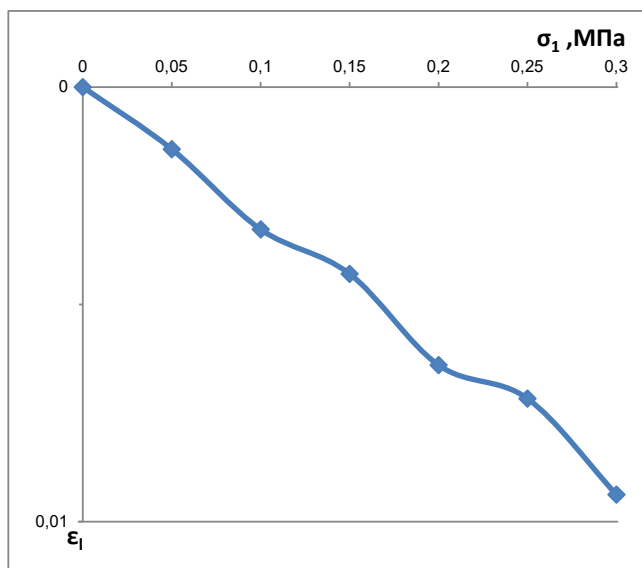
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0014	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,55					
0,15	0,0043	0,0003						
0,2	0,0064	0,0003	32					
0,25	0,0072	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	33,55					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1529
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3424
Глубина, м: 8,0

ИГЭ-в64г

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

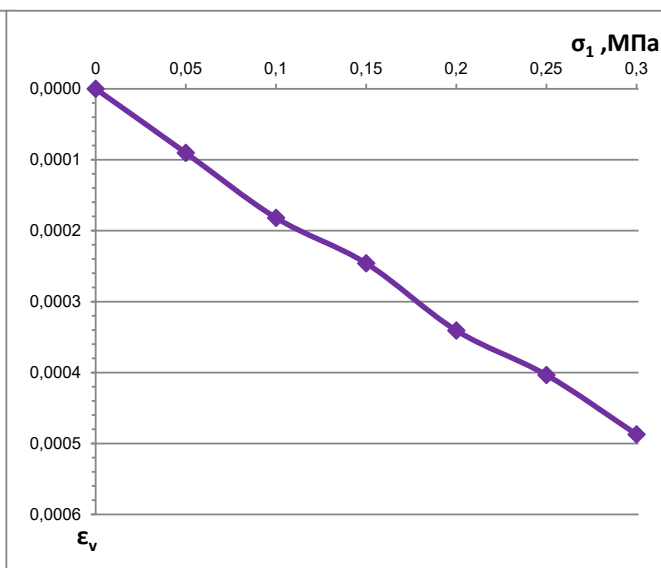
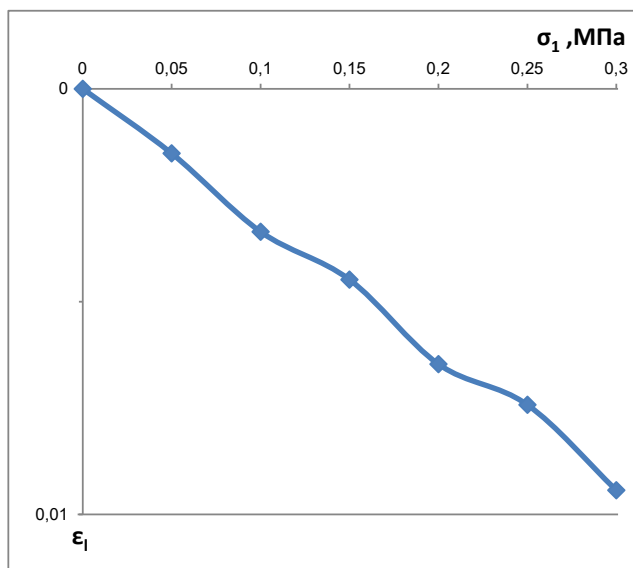
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,9	1,96	2,66	1,65	0,614	0,819									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,77					
0,15	0,0045	0,0002						
0,2	0,0065	0,0003	32,14					
0,25	0,0074	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	33,75					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1329
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3392
Глубина, м: 11,0
ИГЭ-в64г

Визуальное описание:
Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Песок гравелистый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

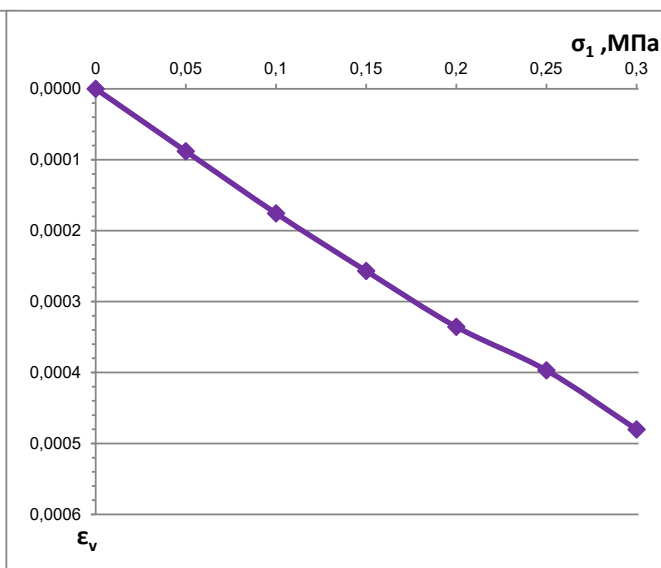
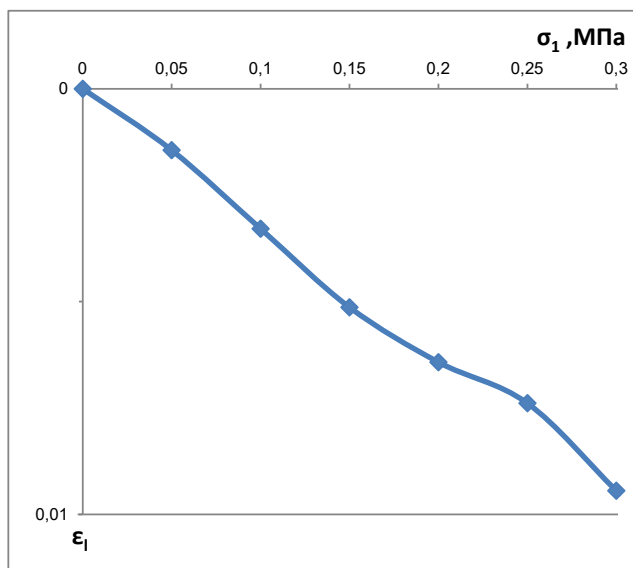
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,5	1,94	2,65	1,62	0,632	0,82									


Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)


Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0014	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,4					
0,15	0,0051	0,0003						
0,2	0,0064	0,0003	31,91					
0,25	0,0074	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	33,1					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 0
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3208
Глубина, м: 11,5

ИГЭ-в64г

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

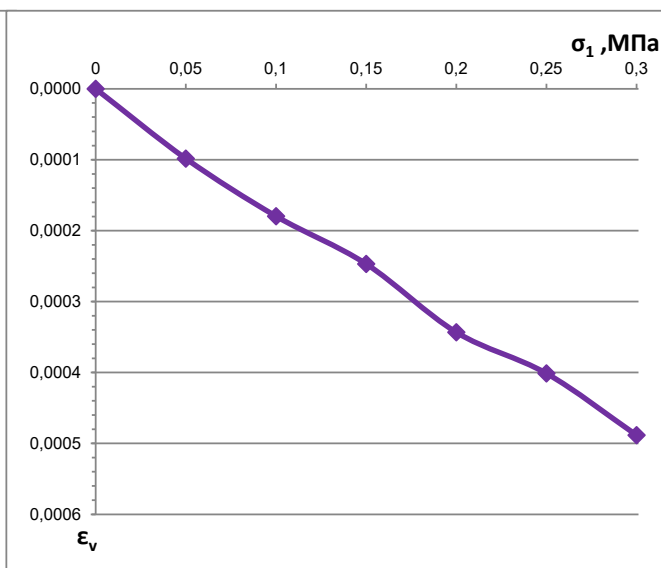
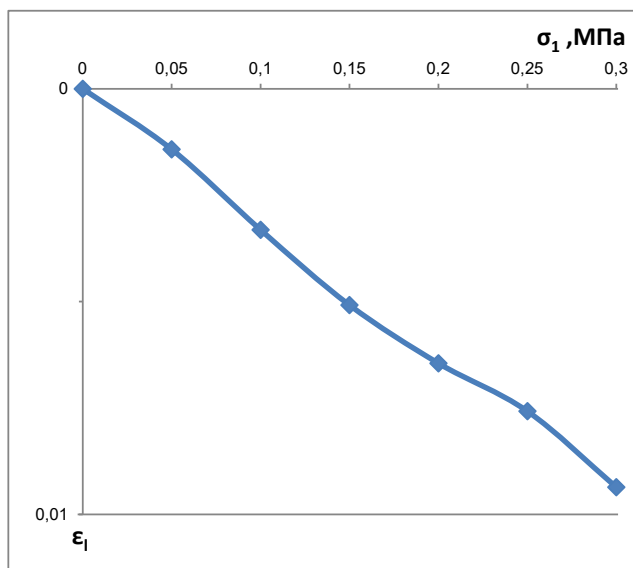
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,7	1,93	2,66	1,60	0,664	0,83									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0014	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,16					
0,15	0,0051	0,0002						
0,2	0,0065	0,0003	31,9					
0,25	0,0076	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	34,36					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5235

Выработка: с-3209

ИГЭ-в64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,4

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,6	1,94	2,65	1,61	0,647	0,843									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

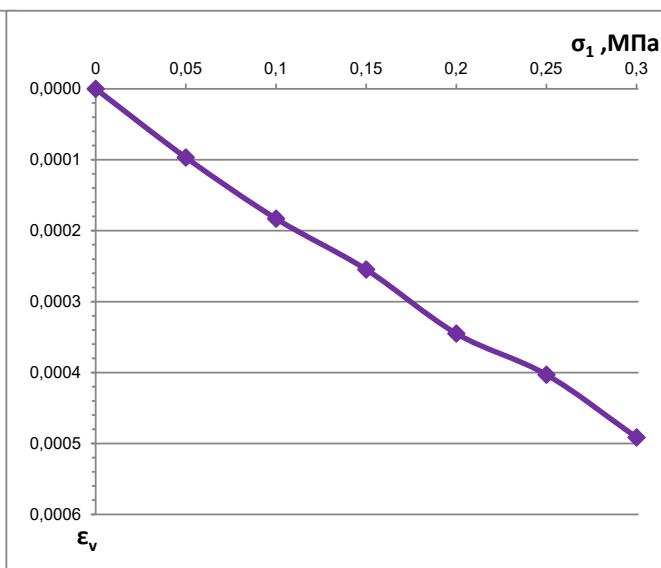
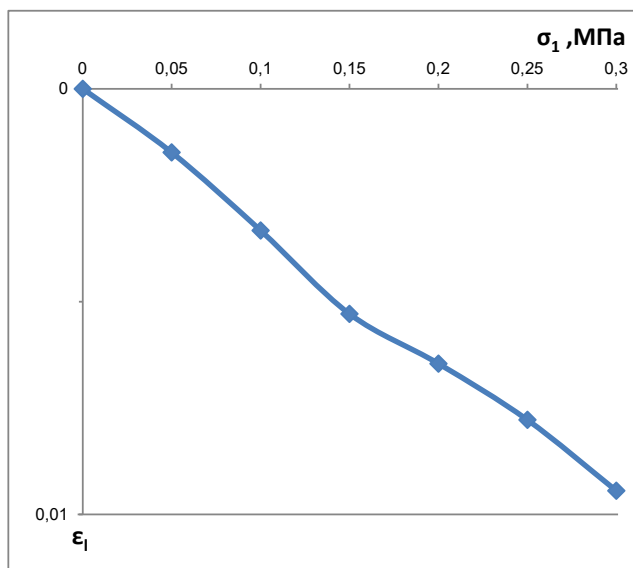
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,02					
0,15	0,0053	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	31,99					
0,25	0,0078	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	33,48					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 0

Выработка: 0

ИГЭ-в64к

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок крупный, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
11,1	1,91	2,66	1,72	0,547	0,54									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

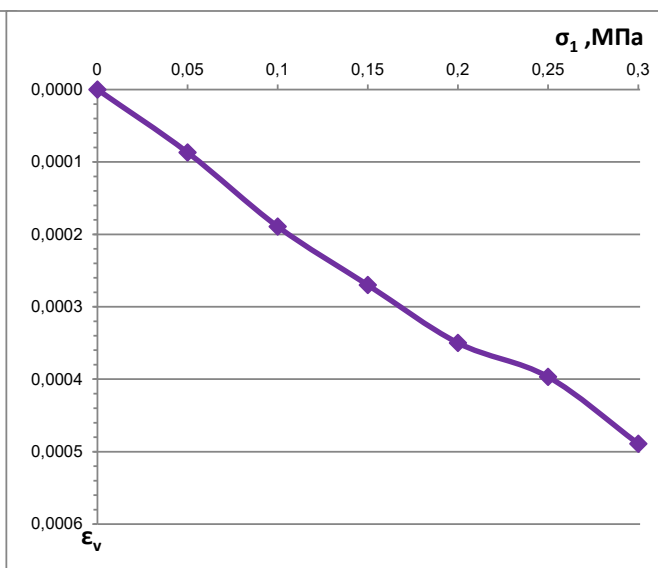
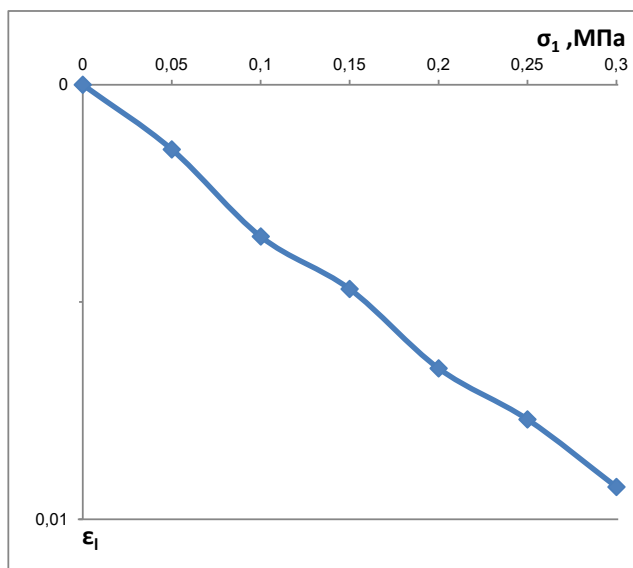
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

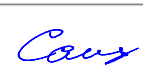
Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,64					
0,15	0,0047	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	32,97					
0,25	0,0077	0,0004						
0,3	0,0093	0,0005	36,64					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 0

Выработка: 0

ИГЭ-в64к

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок крупный, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,7	1,92	2,66	1,66	0,603	0,69									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

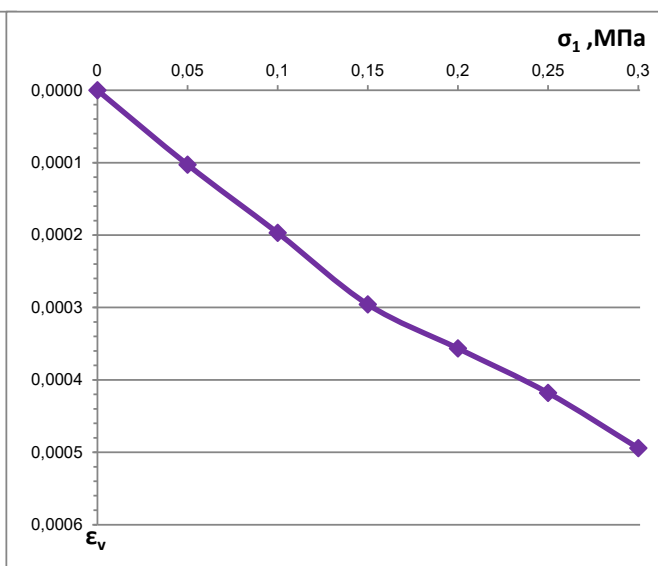
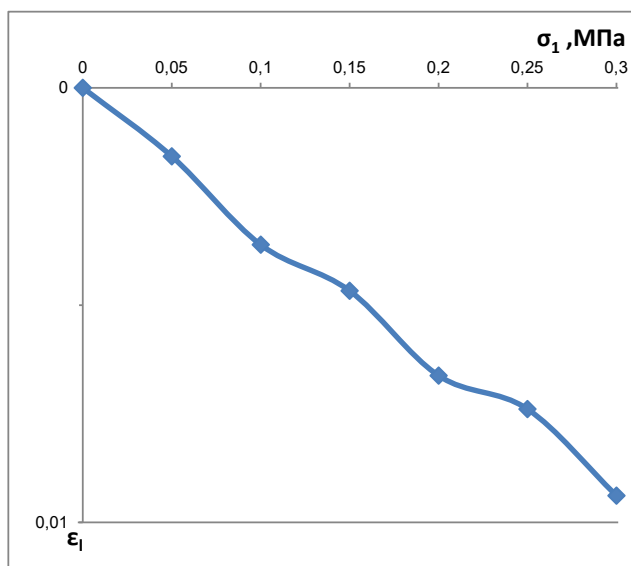
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,7					
0,15	0,0047	0,0003						
0,2	0,0066	0,0004	33,19					
0,25	0,0074	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	36,22					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 843

Выработка: 0

ИГЭ-в64к

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок крупный, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
9,3	1,8	2,66	1,65	0,615	0,402									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

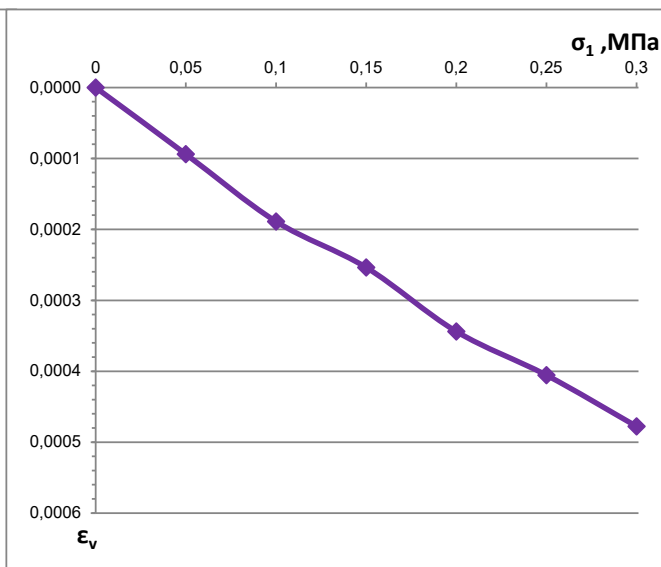
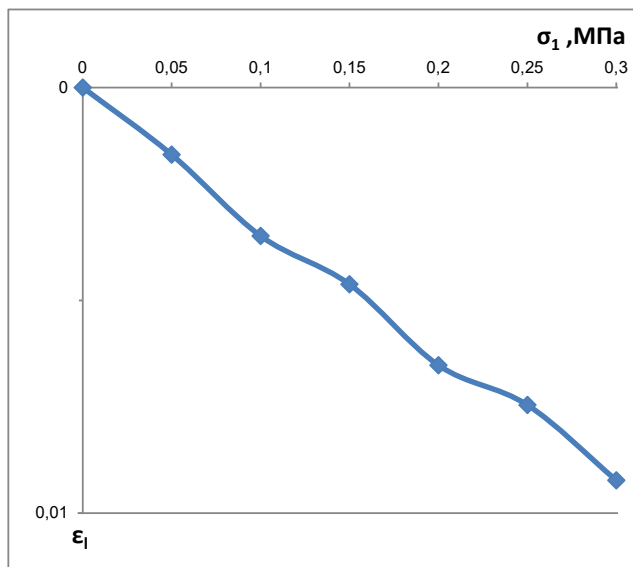
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,67					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	32,91					
0,25	0,0075	0,0004						
0,3	0,0092	0,0005	36,98					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 0

Выработка: 300у

ИГЭ-в64к

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок крупный, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
10,0	1,89	2,66	1,72	0,548	0,49									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

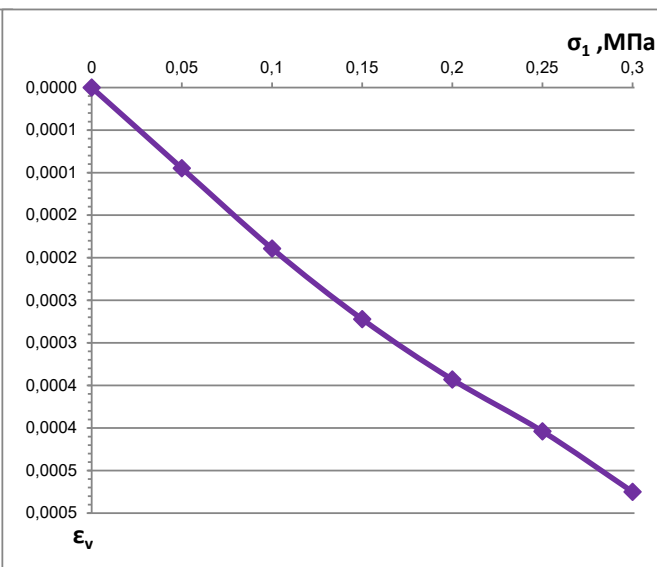
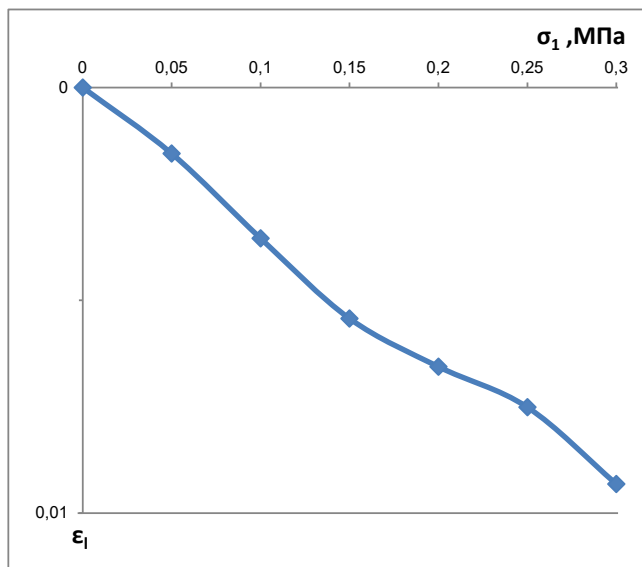
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,22					
0,15	0,0054	0,0003						
0,2	0,0066	0,0003	33,14					
0,25	0,0075	0,0004						
0,3	0,0093	0,0005	36,29					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 846

Выработка: 0

ИГЭ-в64к

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок крупный, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
12,5	1,88	2,66	1,67	0,592	0,562									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

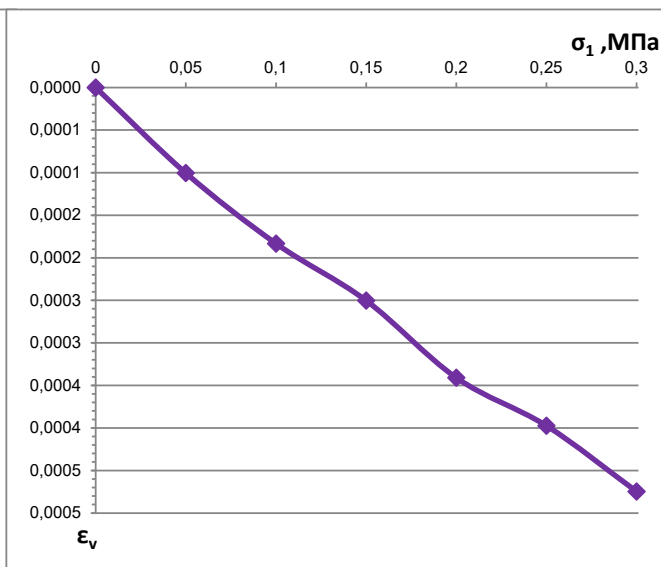
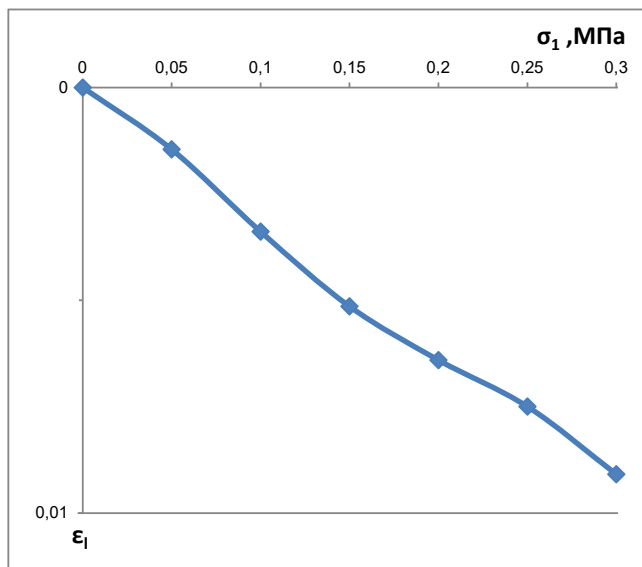
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,53					
0,15	0,0051	0,0003						
0,2	0,0064	0,0003	33,13					
0,25	0,0075	0,0004						
0,3	0,0091	0,0005	37,3					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 0

Выработка: 301y

ИГЭ-в64к

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок крупный, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
13,3	1,90	2,66	1,68	0,586	0,604									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

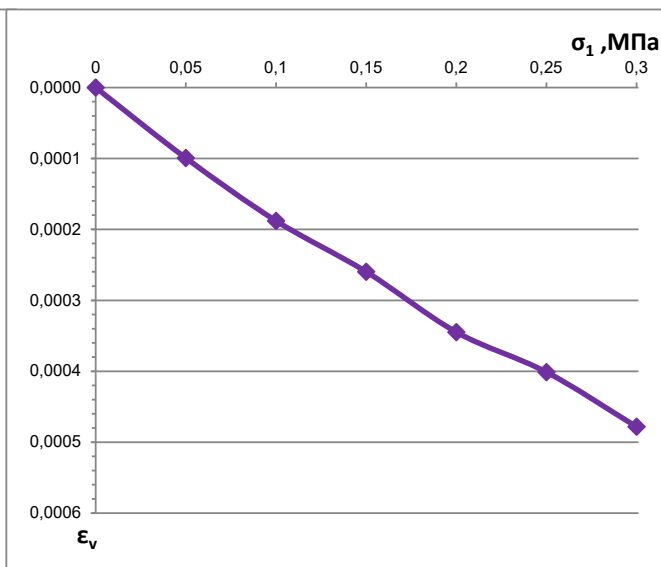
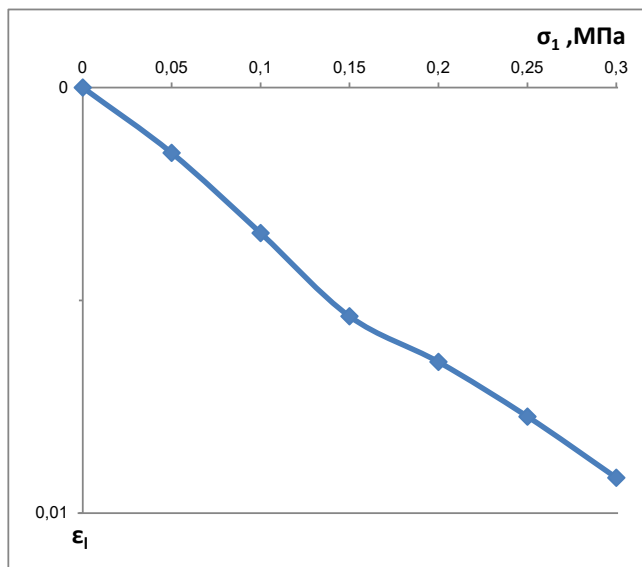
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,23					
0,15	0,0054	0,0003						
0,2	0,0064	0,0003	33,04					
0,25	0,0077	0,0004						
0,3	0,0092	0,0005	36,75					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4672

Выработка: с-3131

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,4	2,01	2,64	1,70	0,555	0,88									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

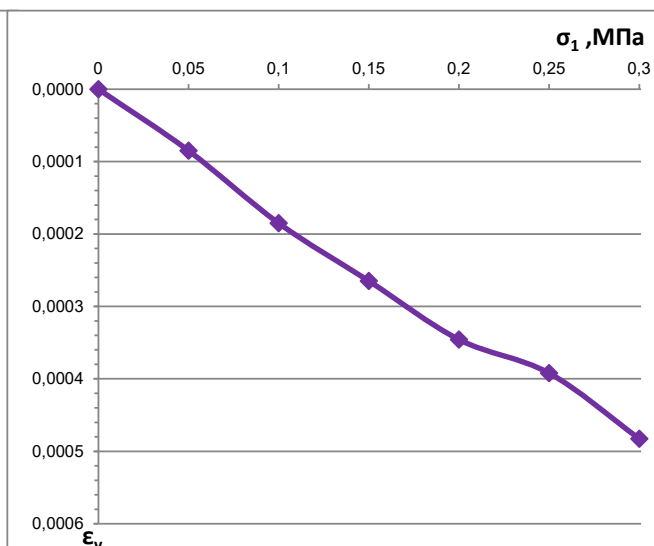
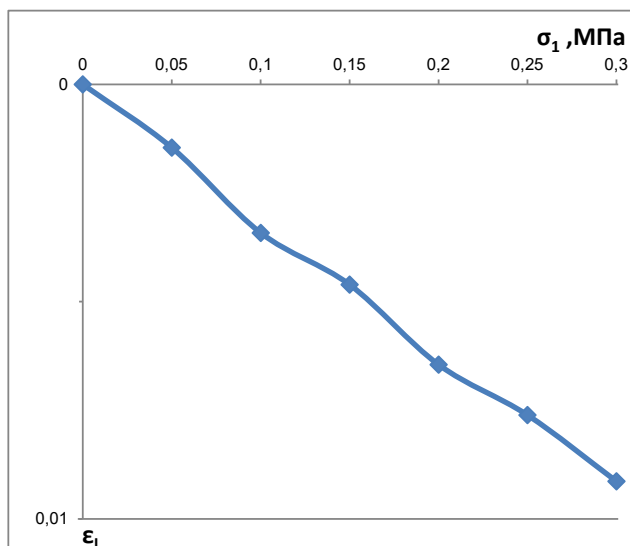
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,28					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0064	0,0003	32,97					
0,25	0,0076	0,0004						
0,3	0,0091	0,0005	37,26					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 86

Выработка: с-3217

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 13,4

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,1	2	2,64	1,69	0,559	0,85									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

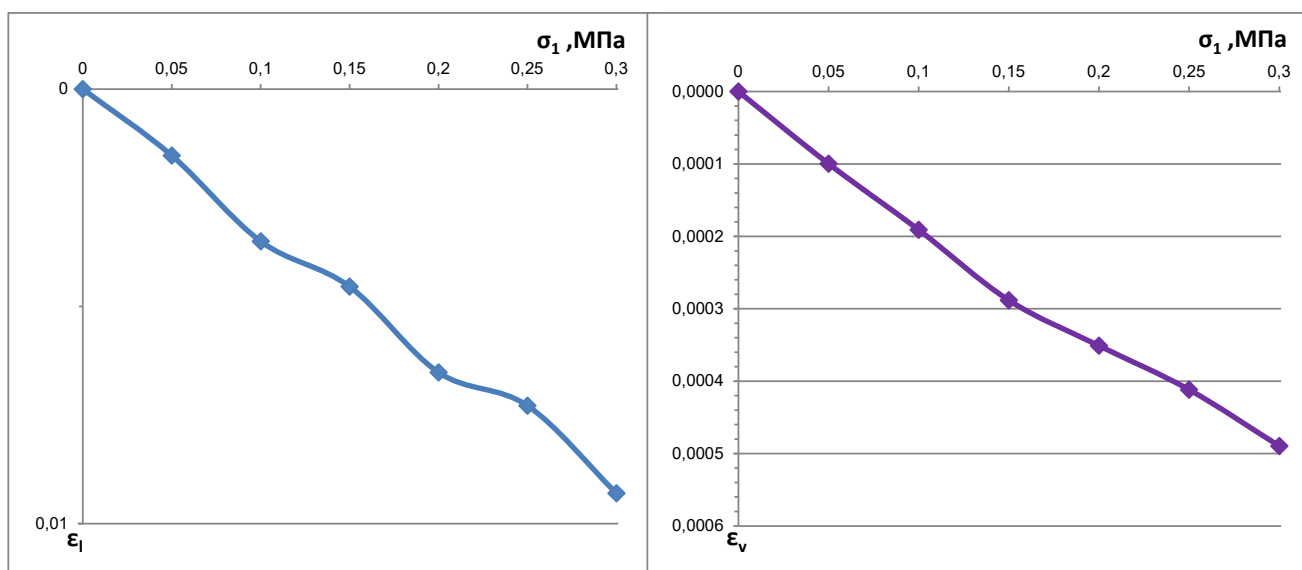
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,56					
0,15	0,0045	0,0003						
0,2	0,0065	0,0004	33,12					
0,25	0,0073	0,0004						
0,3	0,0093	0,0005	35,96					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2067
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3526
Глубина, м: 8,5

####

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

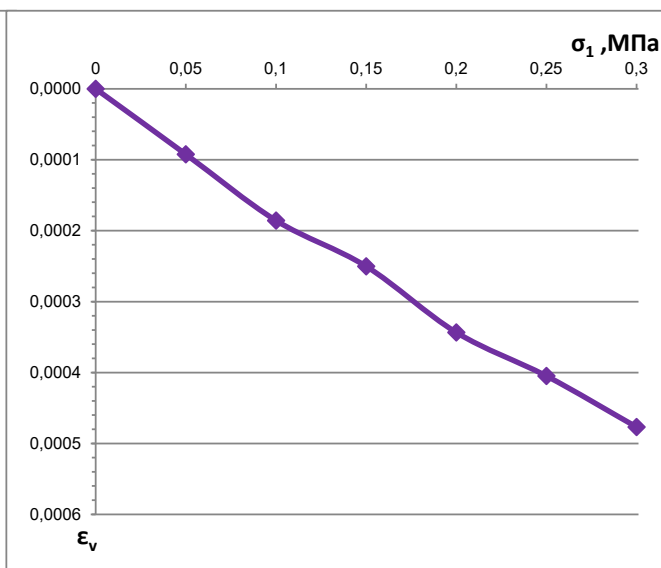
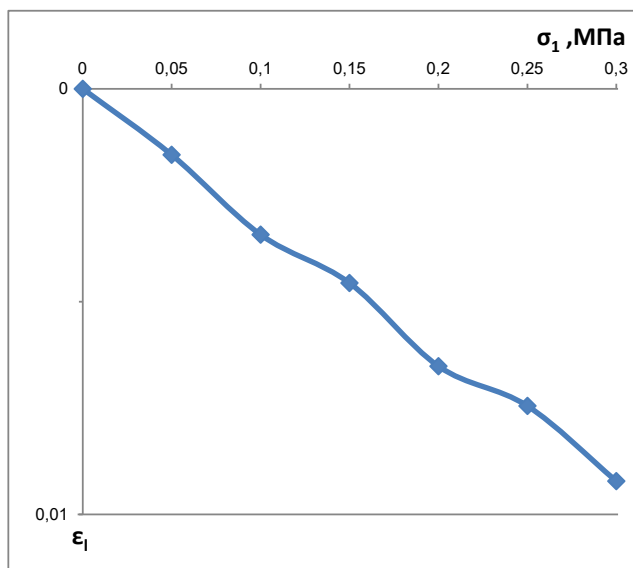
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,5	1,96	2,64	1,64	0,610	0,844									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,17					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	32,34					
0,25	0,0075	0,0004						
0,3	0,0092	0,0005	37,06					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2079
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3502
Глубина, м: 4,8

####

Визуальное описание:

Пессок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

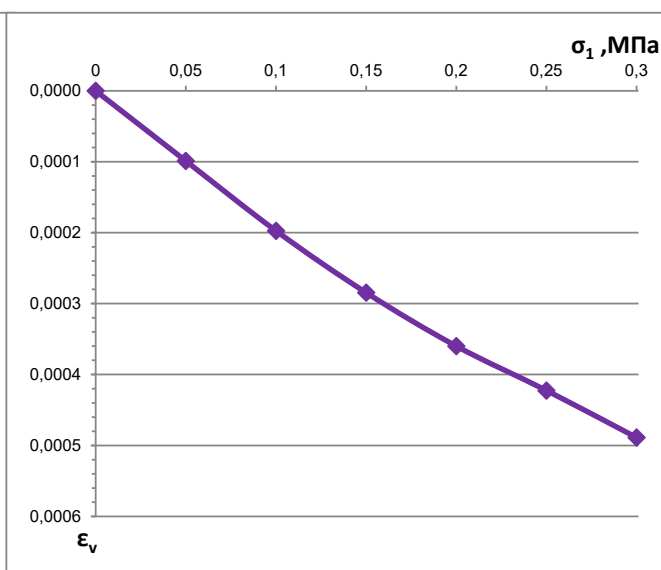
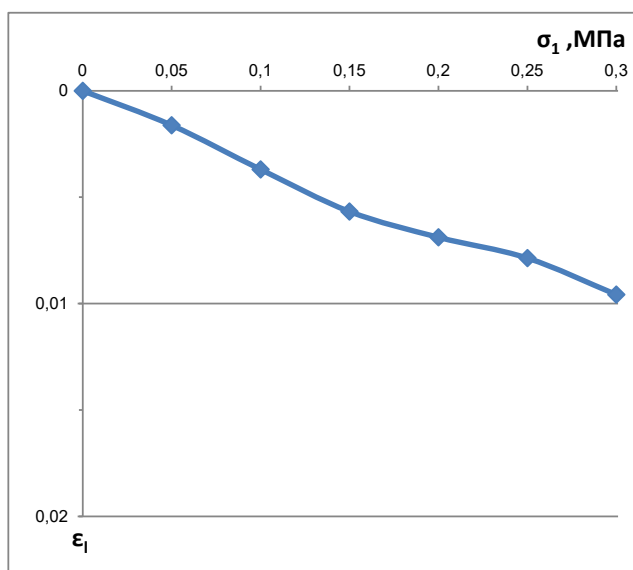
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,4	2,01	2,64	1,70	0,555	0,88									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0037	0,0002	27,04					
0,15	0,0057	0,0003						
0,2	0,0069	0,0004	31,38					
0,25	0,0079	0,0004						
0,3	0,0096	0,0005	37,16					
0,371					23,9	1,89	2,70	



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 349

Выработка: с-3238

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
24,5	1,98	2,64	1,59	0,660	0,98									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

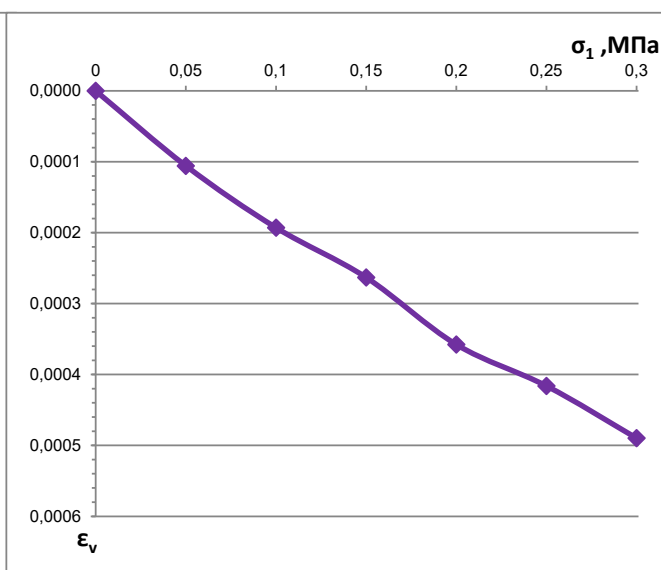
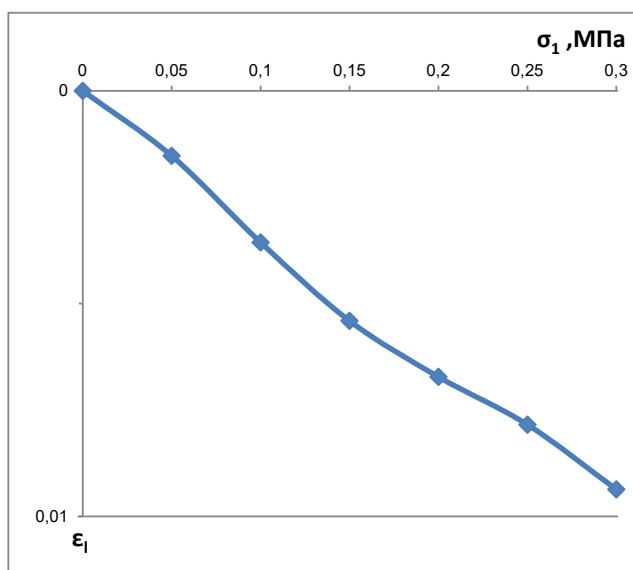
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	28,06					
0,15	0,0054	0,0003						
0,2	0,0067	0,0004	31,68					
0,25	0,0078	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	37,81					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 429

Выработка: с-3168

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,7

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,5	1,98	2,64	1,66	0,593	0,868									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

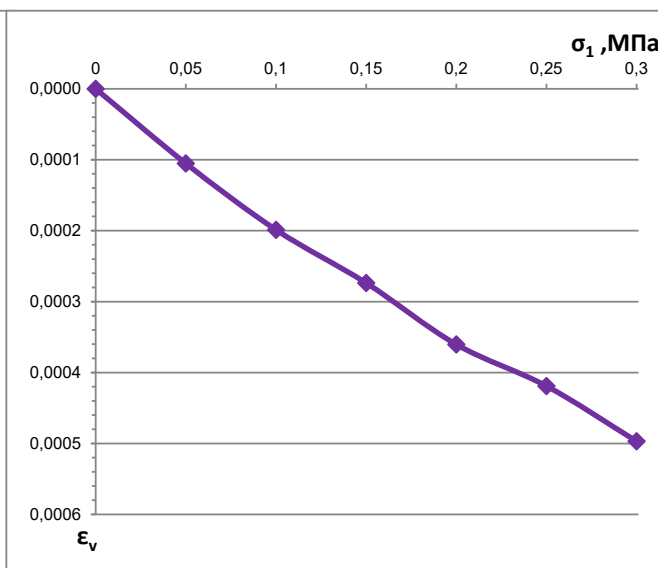
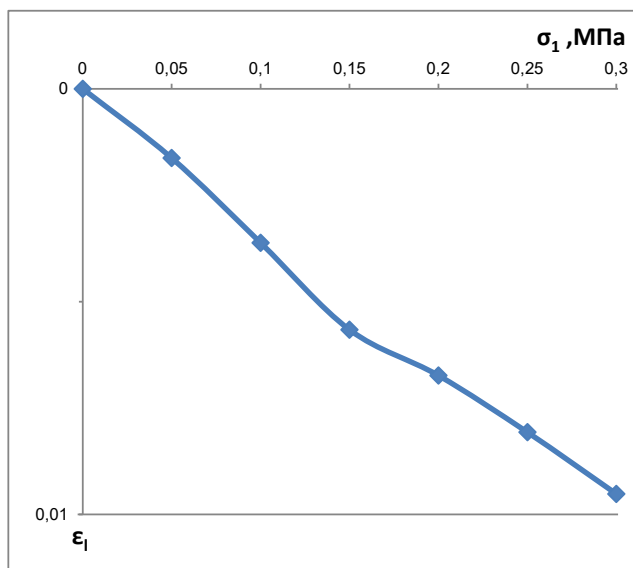
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,64					
0,15	0,0057	0,0003						
0,2	0,0067	0,0004	32,06					
0,25	0,0081	0,0004						
0,3	0,0095	0,0005	35,95					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 41

Выработка: с-3216

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,8

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,9	1,81	2,64	1,56	0,690	0,61									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

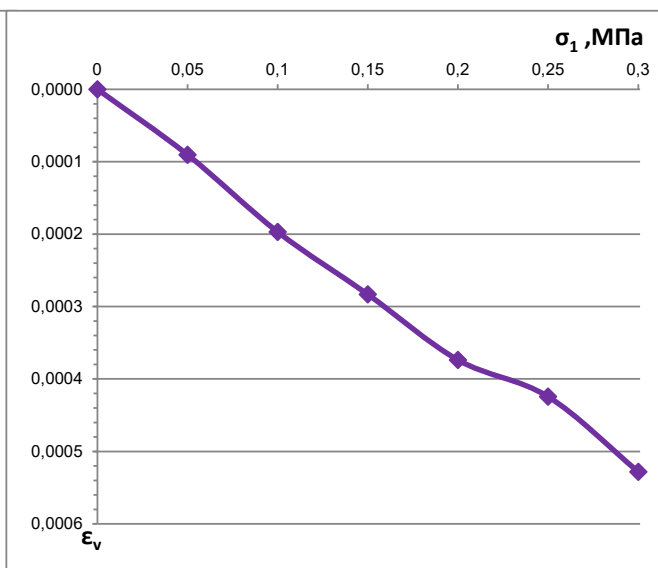
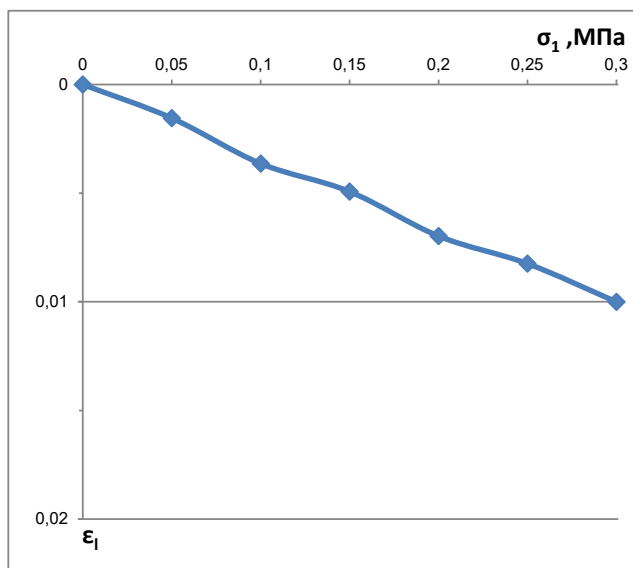
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,51					
0,15	0,0049	0,0003						
0,2	0,0070	0,0004	29,97					
0,25	0,0082	0,0004						
0,3	0,0100	0,0005	33,02					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 67

Выработка: с-3141

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 11,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,1	1,92	2,64	1,60	0,651	0,81									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

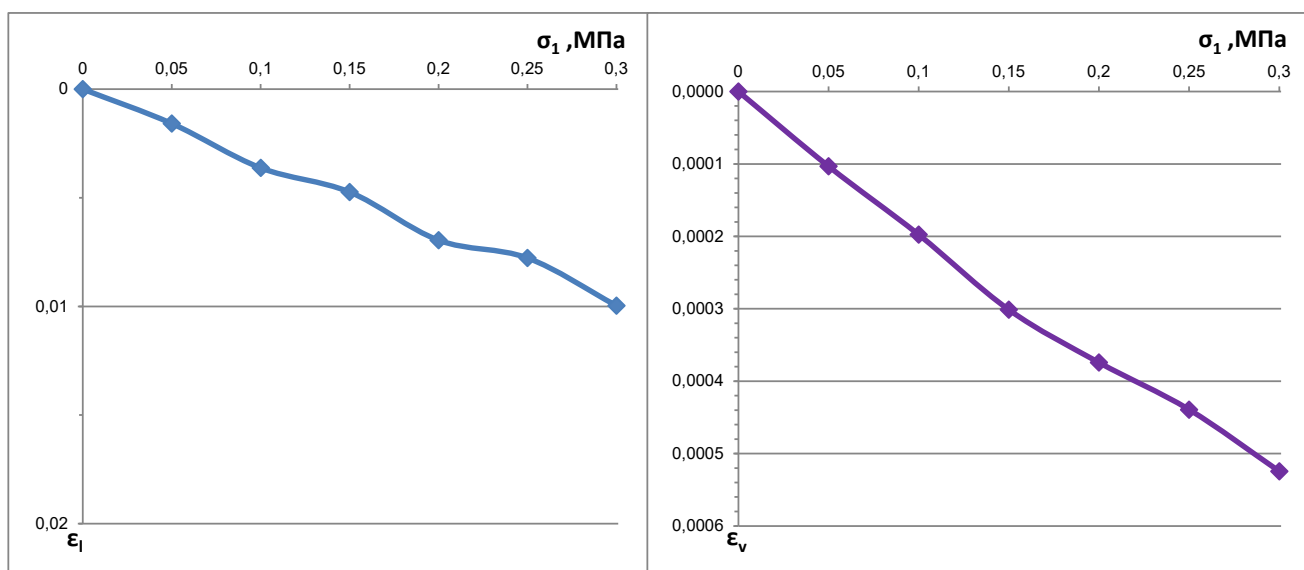
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,6					
0,15	0,0047	0,0003						
0,2	0,0070	0,0004	30,01					
0,25	0,0078	0,0004						
0,3	0,0100	0,0005	33,2					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 82

Выработка: с-3123

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,8

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19	1,94	2,64	1,63	0,619	0,81									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

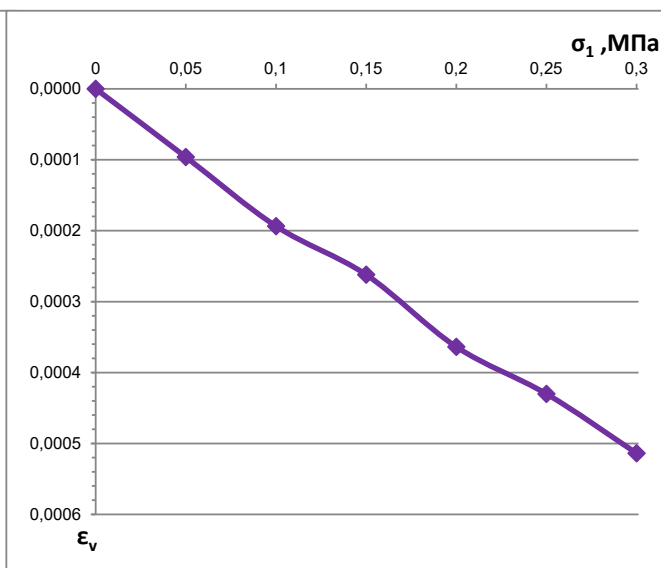
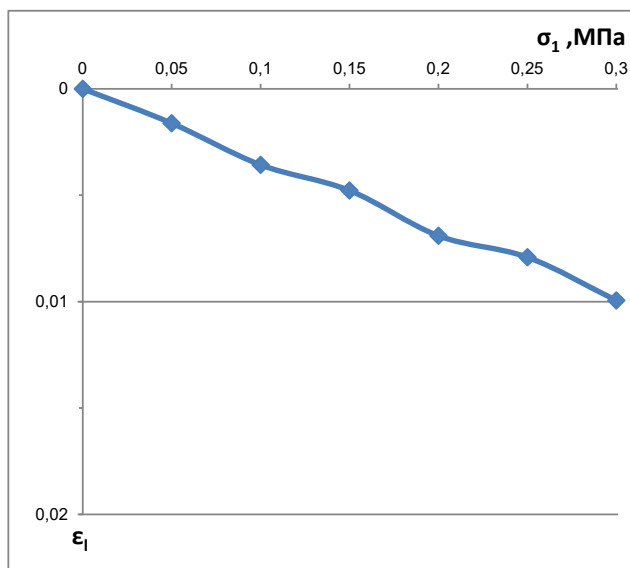
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,96					
0,15	0,0048	0,0003						
0,2	0,0069	0,0004	30					
0,25	0,0079	0,0004						
0,3	0,0099	0,0005	32,97					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 113

Выработка: с-3242

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,2

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,0	1,99	2,64	1,70	0,552	0,81									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

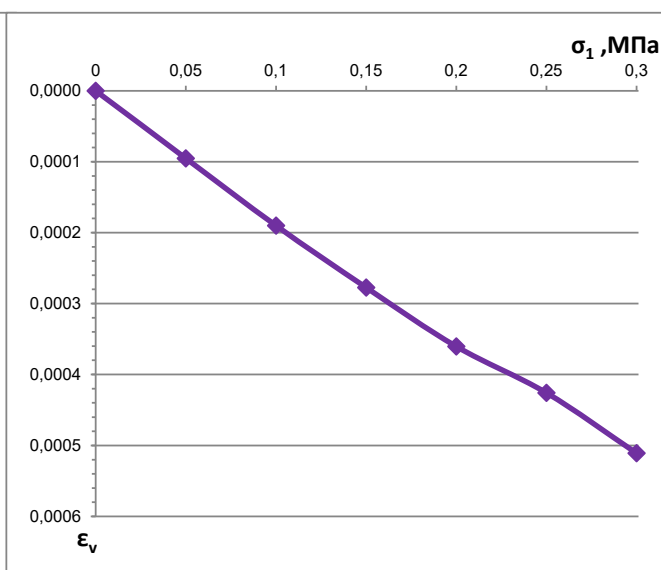
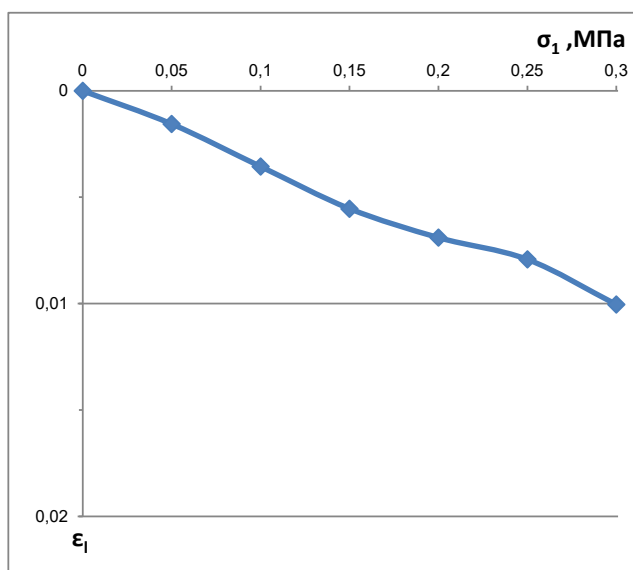
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	28,08					
0,15	0,0055	0,0003						
0,2	0,0069	0,0004	29,94					
0,25	0,0079	0,0004						
0,3	0,0100	0,0005	31,82					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 114

Выработка: с-3242

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,5	1,98	2,64	1,67	0,580	0,842									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

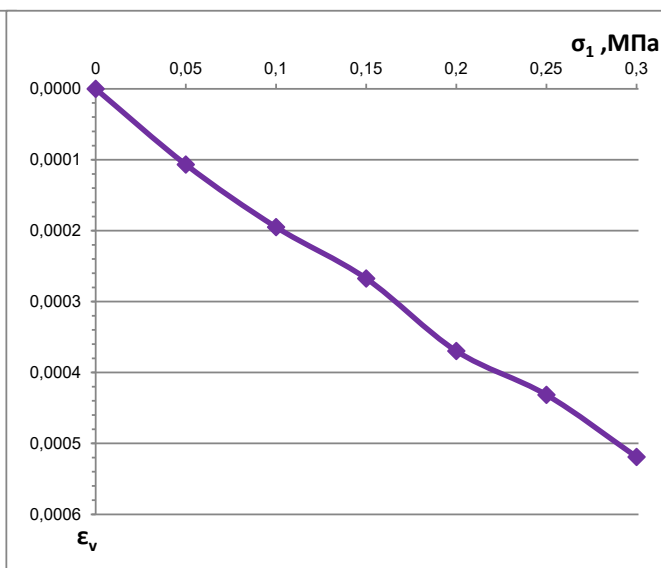
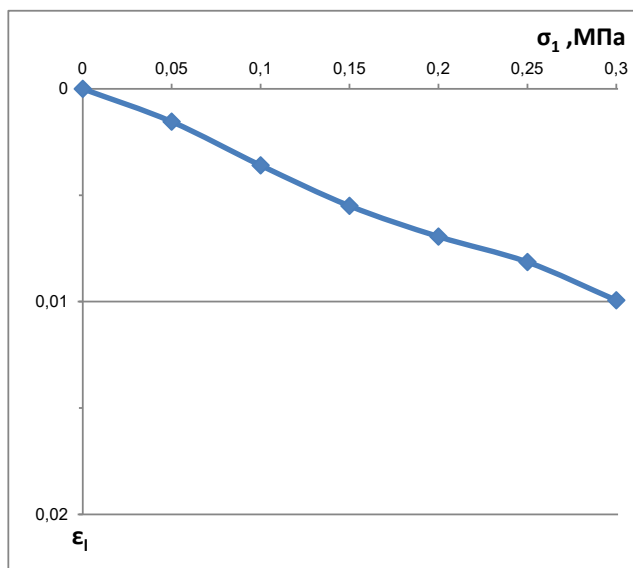
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,78					
0,15	0,0055	0,0003						
0,2	0,0069	0,0004	29,87					
0,25	0,0081	0,0004						
0,3	0,0099	0,0005	33,4					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 335

Выработка: с-3341

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,9

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,3	1,98	2,64	1,69	0,564	0,81									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

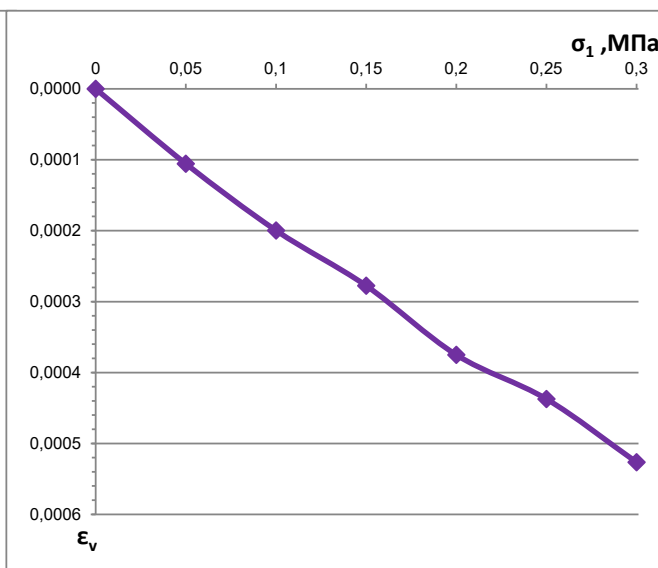
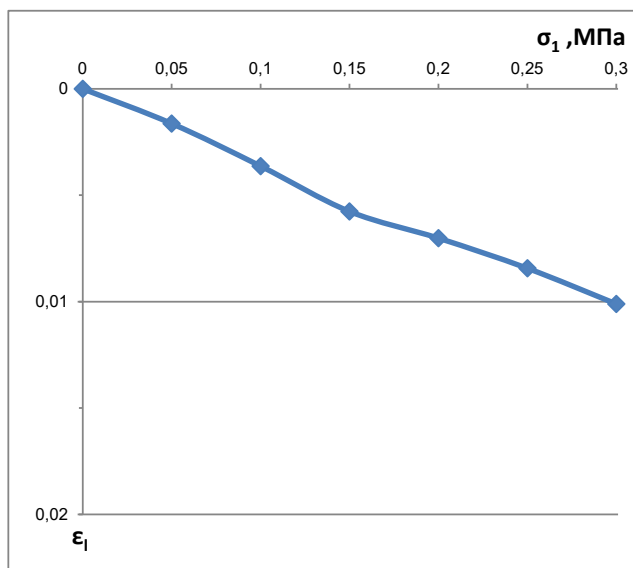
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,52					
0,15	0,0058	0,0003						
0,2	0,0070	0,0004	29,52					
0,25	0,0084	0,0004						
0,3	0,0101	0,0005	32,4					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5045

Выработка: с-3169

ИГЭ-е64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,2

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,2	1,92	2,65	1,60	0,659	0,81									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

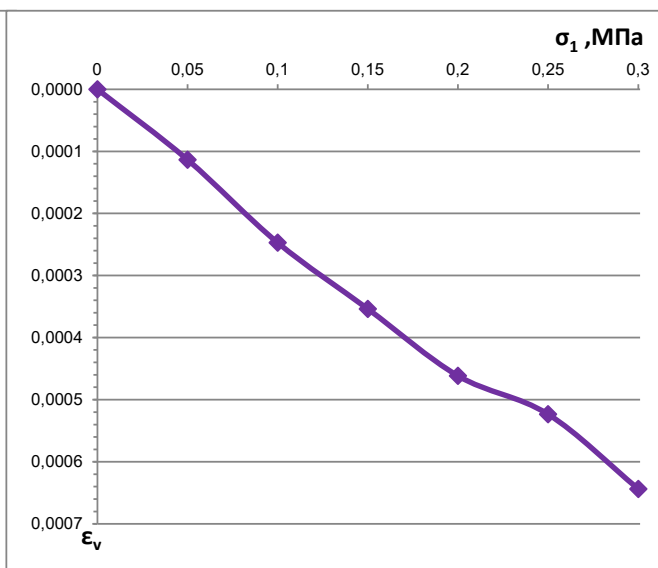
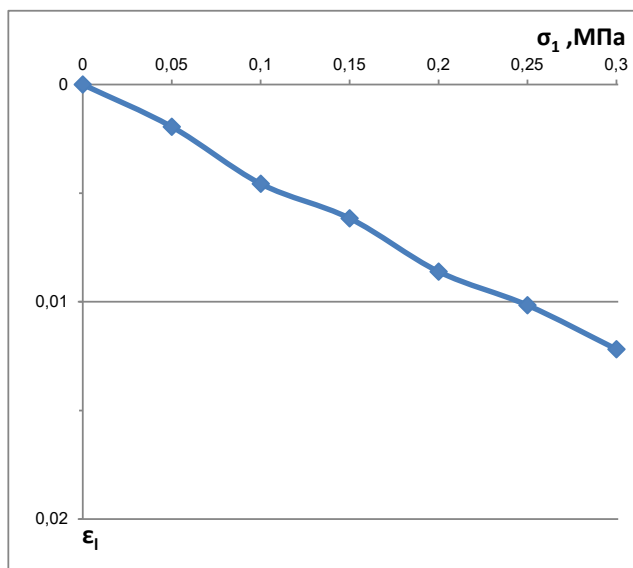
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0019	0,0001						
0,1	0,0046	0,0002	21,92					
0,15	0,0062	0,0004						
0,2	0,0086	0,0005	24,71					
0,25	0,0102	0,0005						
0,3	0,0122	0,0006	27,99					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5152

Выработка: с-3070

ИГЭ-е64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 11,2

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,9	1,56	2,65	1,31	1,020	0,49									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

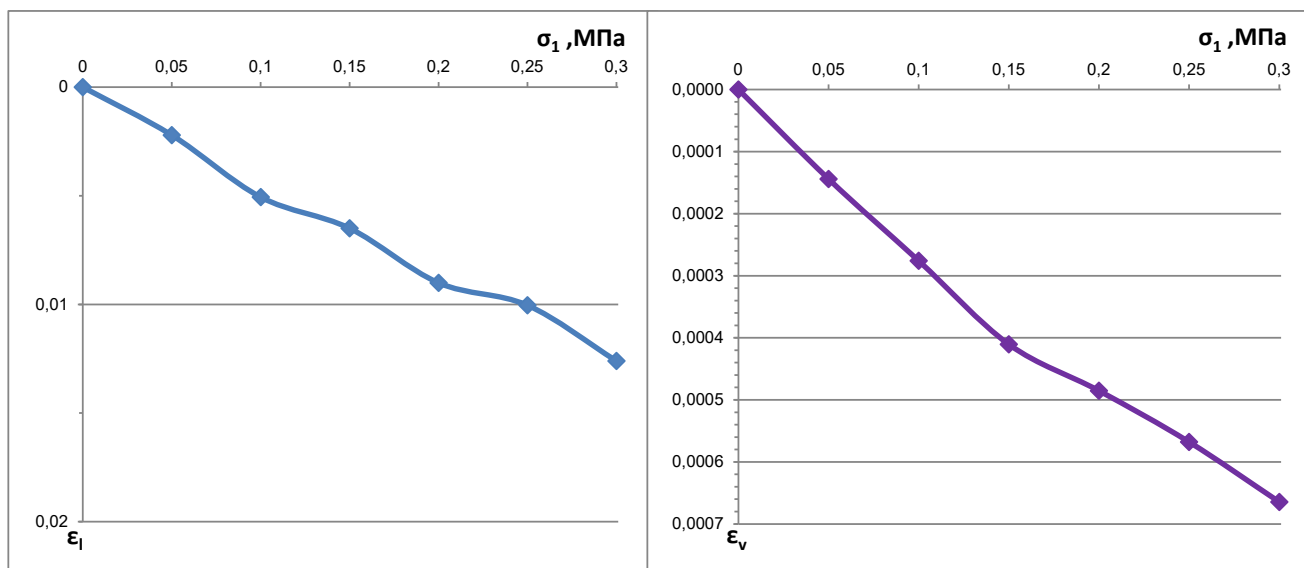
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0022	0,0001						
0,1	0,0051	0,0003	19,77					
0,15	0,0065	0,0004						
0,2	0,0090	0,0005	25,31					
0,25	0,0100	0,0006						
0,3	0,0126	0,0007	27,83					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5204

Выработка: с-3205

ИГЭ-е64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12,6

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,4	1,9	2,65	1,58	0,679	0,796									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

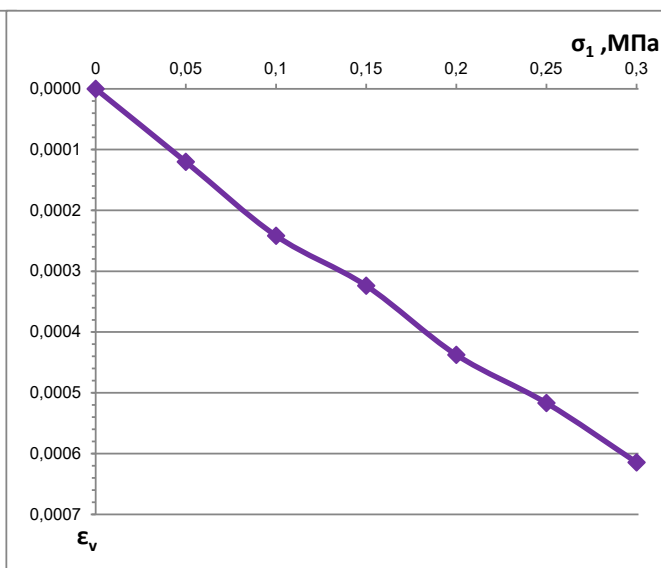
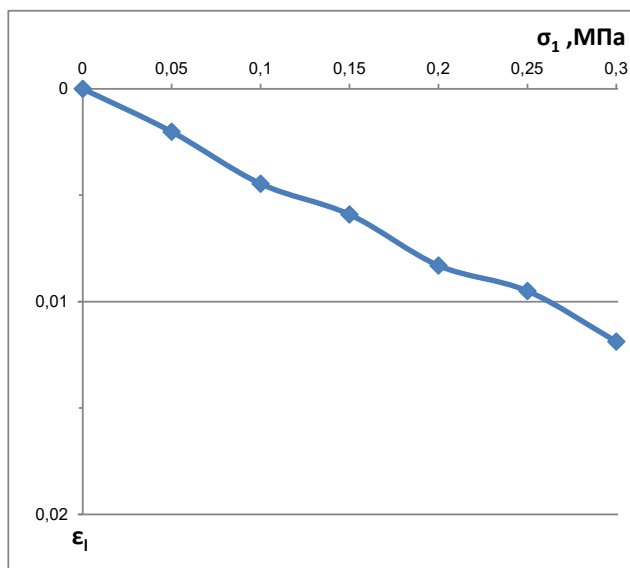
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0020	0,0001						
0,1	0,0045	0,0002	22,41					
0,15	0,0059	0,0003						
0,2	0,0083	0,0004	26,04					
0,25	0,0095	0,0005						
0,3	0,0119	0,0006	27,98					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4100
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3179
Глубина, м: 7,9
ИГЭ-е64м

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

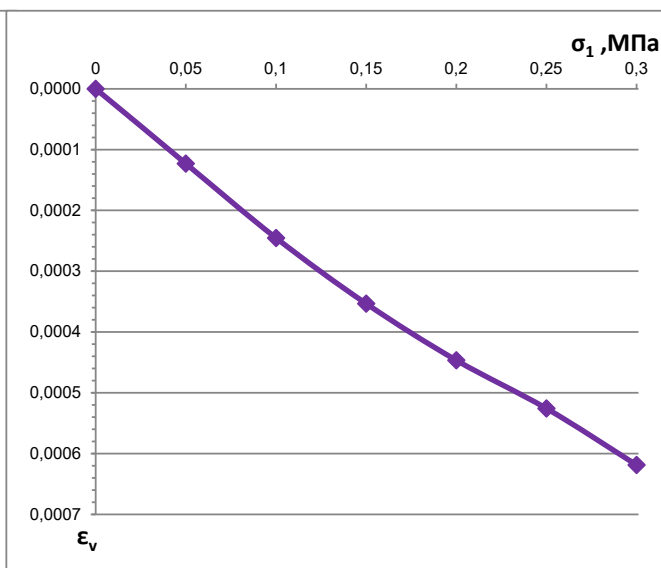
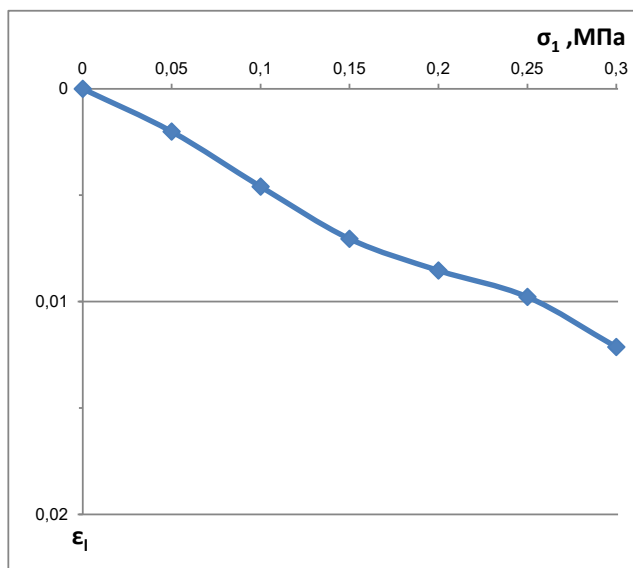
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,5	1,93	2,65	1,62	0,641	0,81									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0020	0,0001						
0,1	0,0046	0,0002	21,76					
0,15	0,0070	0,0004						
0,2	0,0085	0,0004	25,35					
0,25	0,0098	0,0005						
0,3	0,0121	0,0006	27,81					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4102

Выработка: с-3179

ИГЭ-е64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,6

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,4	1,96	2,65	1,66	0,601	0,812									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

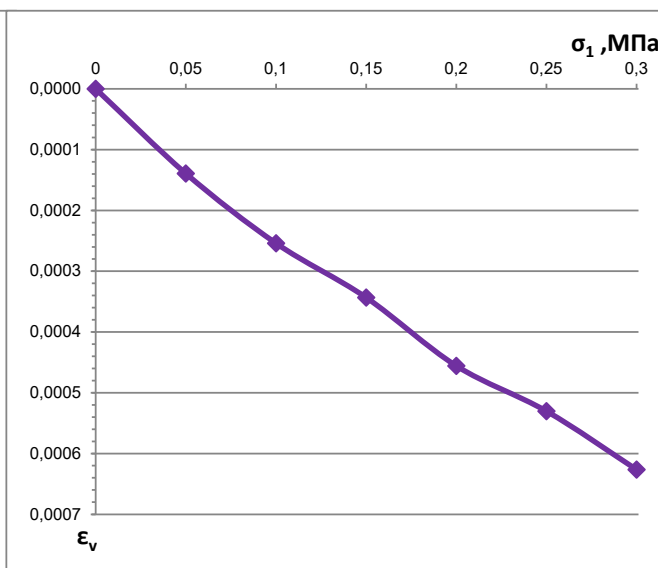
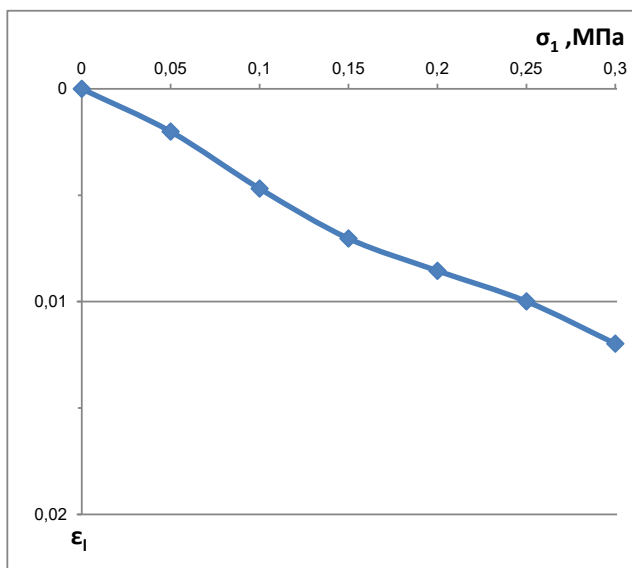
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0020	0,0001						
0,1	0,0047	0,0003	21,32					
0,15	0,0070	0,0003						
0,2	0,0086	0,0005	25,89					
0,25	0,0100	0,0005						
0,3	0,0120	0,0006	29,22					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4150
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3084
Глубина, м: 10,3
ИГЭ-е64м

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

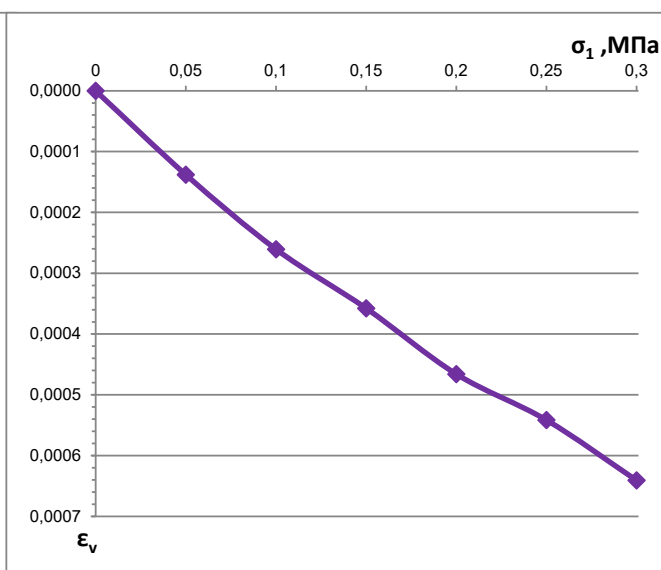
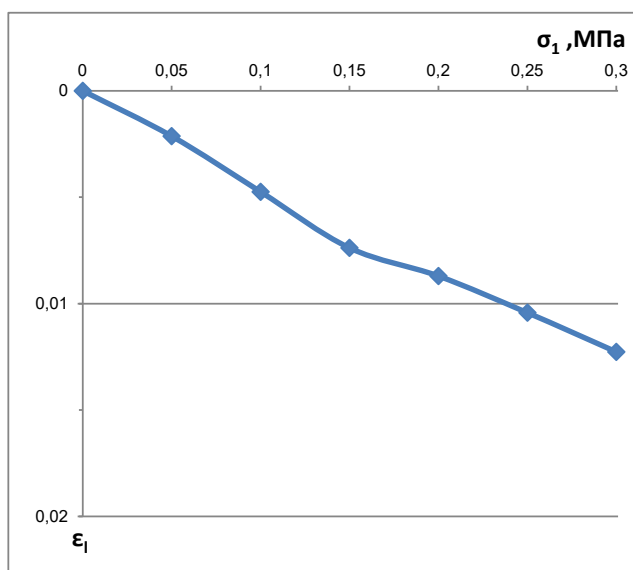
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,2	1,96	2,65	1,66	0,598	0,806									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0021	0,0001						
0,1	0,0047	0,0003	21,07					
0,15	0,0074	0,0004						
0,2	0,0087	0,0005	25,25					
0,25	0,0104	0,0005						
0,3	0,0123	0,0006	28,05					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 83

Выработка: с-3123

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный, плотный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20	1,98	2,66	1,65	0,612	0,87									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

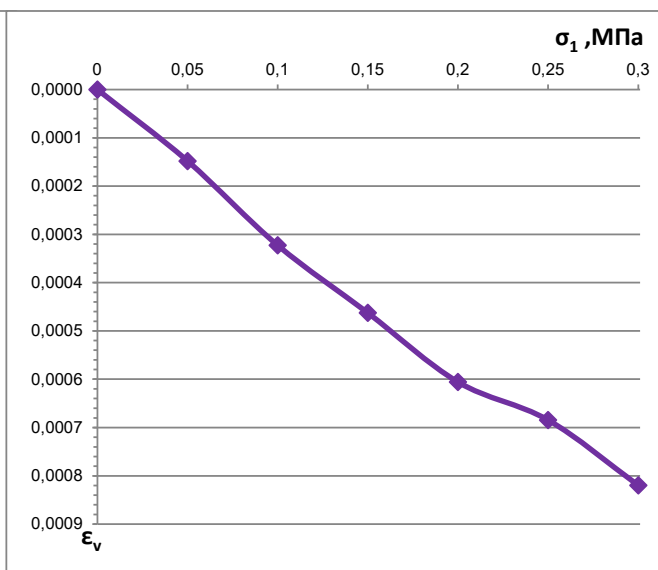
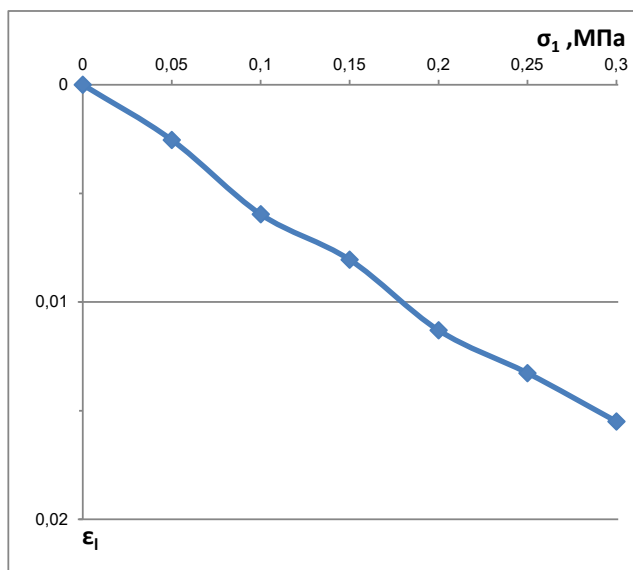
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0025	0,0001						
0,1	0,0060	0,0003	16,79					
0,15	0,0080	0,0005						
0,2	0,0113	0,0006	18,71					
0,25	0,0133	0,0007						
0,3	0,0155	0,0008	23,83					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 323

Выработка: с-3273

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 13,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный, плотный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,7	2,03	2,66	1,71	0,555	0,90									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

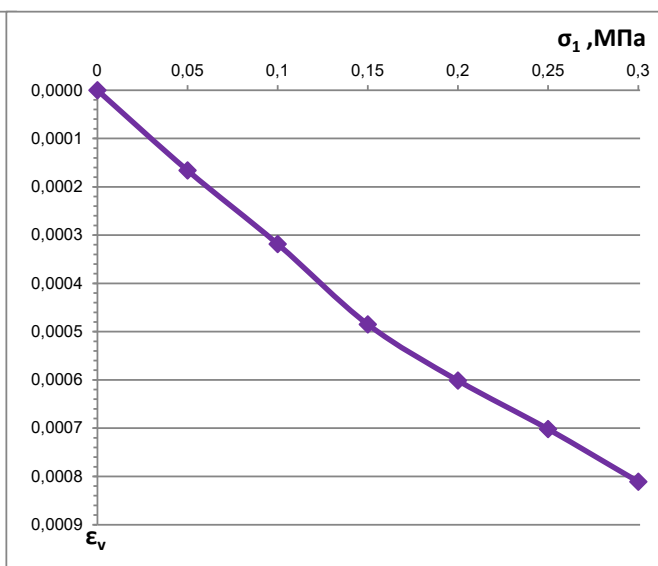
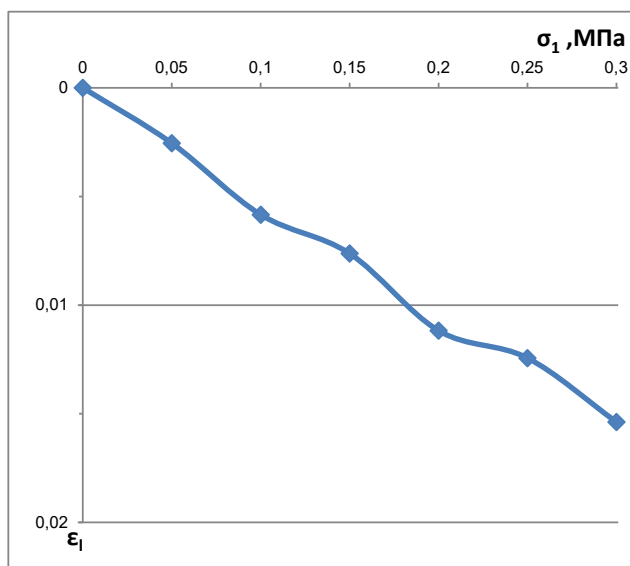
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0026	0,0002						
0,1	0,0058	0,0003	17,13					
0,15	0,0076	0,0005						
0,2	0,0112	0,0006	18,73					
0,25	0,0124	0,0007						
0,3	0,0154	0,0008	23,79					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 133

Выработка: с-3569

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный, плотный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,7	1,98	2,66	1,67	0,595	0,836									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

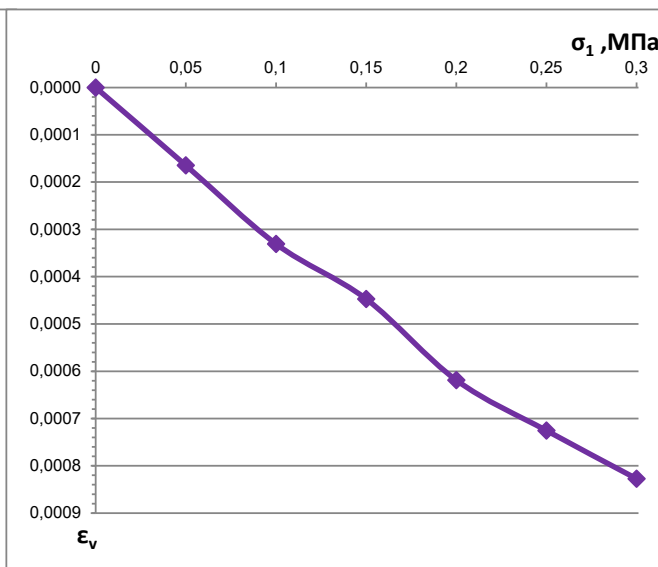
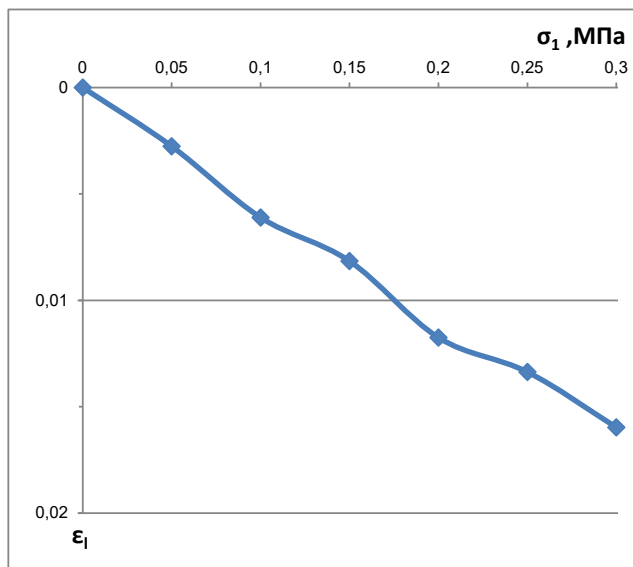
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0028	0,0002						
0,1	0,0061	0,0003	16,37					
0,15	0,0082	0,0004						
0,2	0,0118	0,0006	17,72					
0,25	0,0134	0,0007						
0,3	0,0160	0,0008	23,71					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 368

Выработка: с-3556

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 15,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный, плотный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,7	1,95	2,66	1,63	0,633	0,83									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

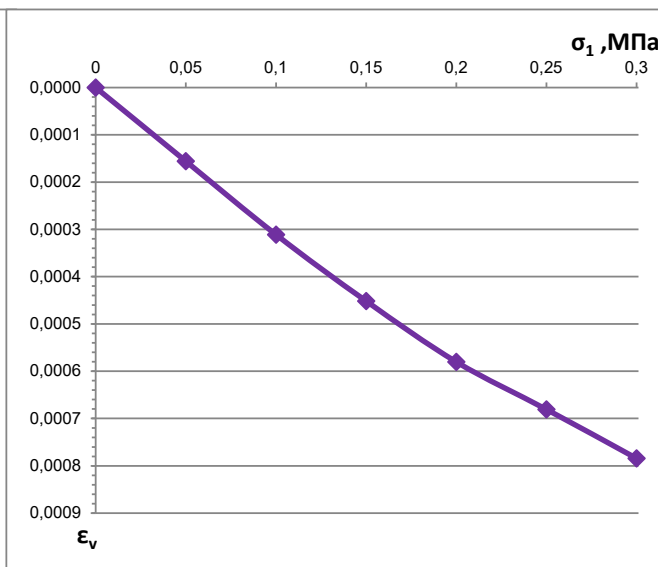
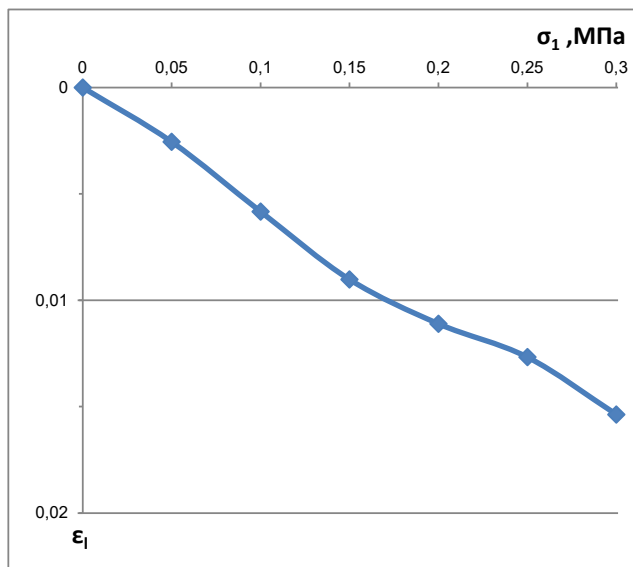
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0026	0,0002						
0,1	0,0058	0,0003	17,15					
0,15	0,0090	0,0005						
0,2	0,0111	0,0006	18,97					
0,25	0,0127	0,0007						
0,3	0,0154	0,0008	23,46					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2373

Выработка: с-3446

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 12,6

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный, плотный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16	2,12	2,7	1,83	0,477	0,905									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

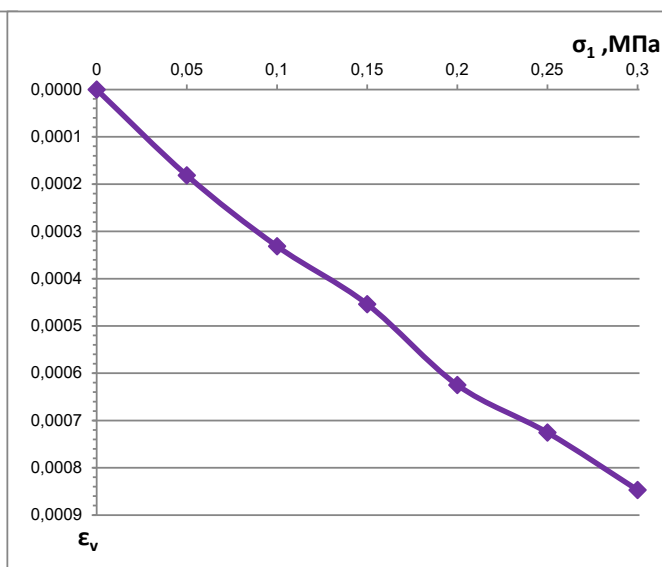
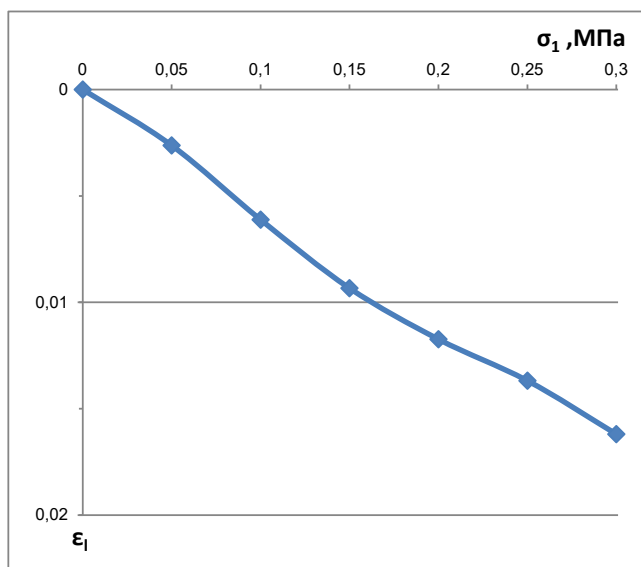
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0026	0,0002						
0,1	0,0061	0,0003	16,34					
0,15	0,0093	0,0005						
0,2	0,0117	0,0006	17,8					
0,25	0,0137	0,0007						
0,3	0,0162	0,0008	22,44					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2375

Выработка: с-3446

####

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,1

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный, плотный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,4	2,15	2,70	1,86	0,449	0,926									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

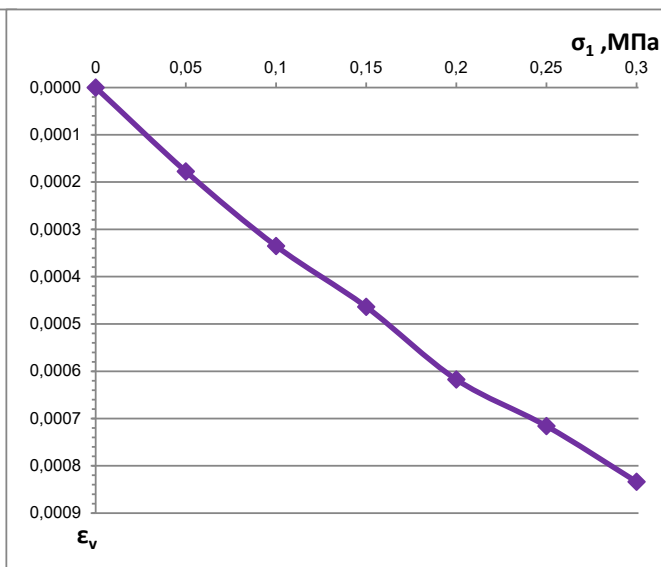
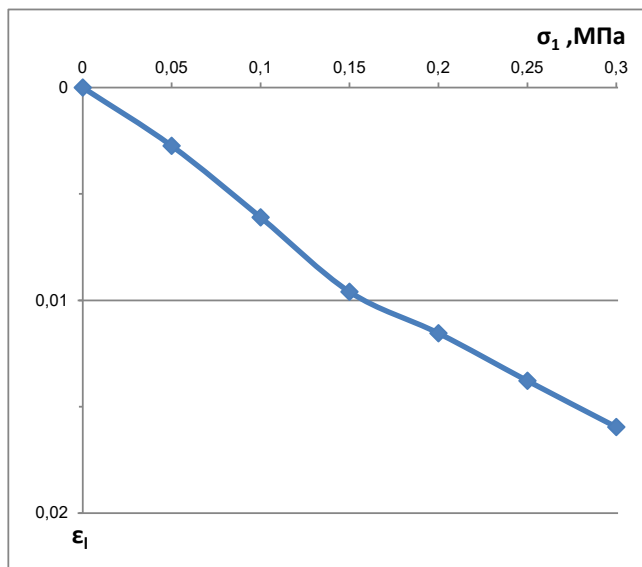
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0027	0,0002						
0,1	0,0061	0,0003	16,39					
0,15	0,0096	0,0005						
0,2	0,0115	0,0006	18,36					
0,25	0,0138	0,0007						
0,3	0,0160	0,0008	22,68					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4925

Выработка: с-3032

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,1

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,2	1,97	2,64	1,65	0,597	0,85									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

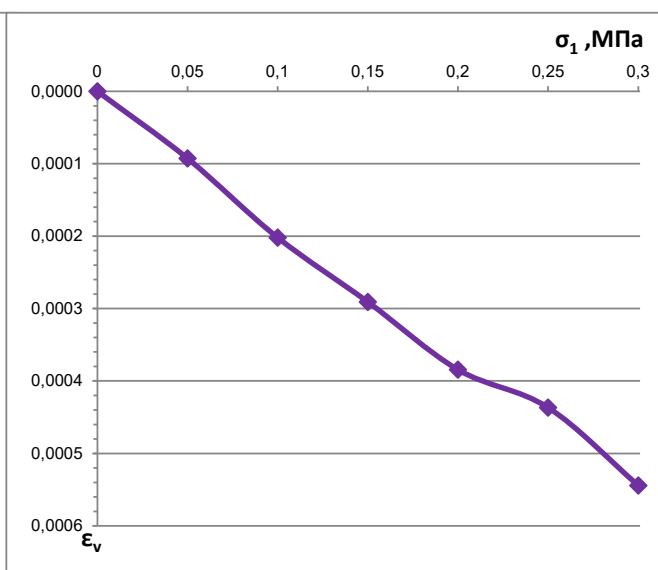
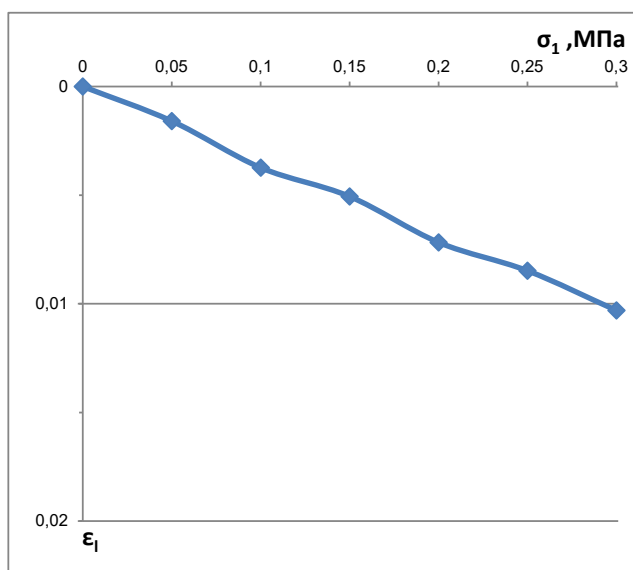
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0037	0,0002	26,81					
0,15	0,0051	0,0003						
0,2	0,0072	0,0004	29,06					
0,25	0,0085	0,0004						
0,3	0,0103	0,0005	31,91					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 49816

Выработка: с-3207

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,1

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,5	1,96	2,64	1,64	0,610	0,84									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

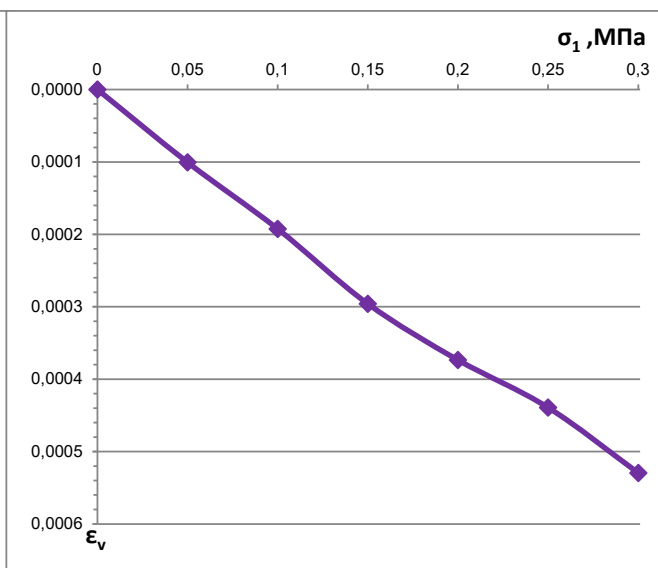
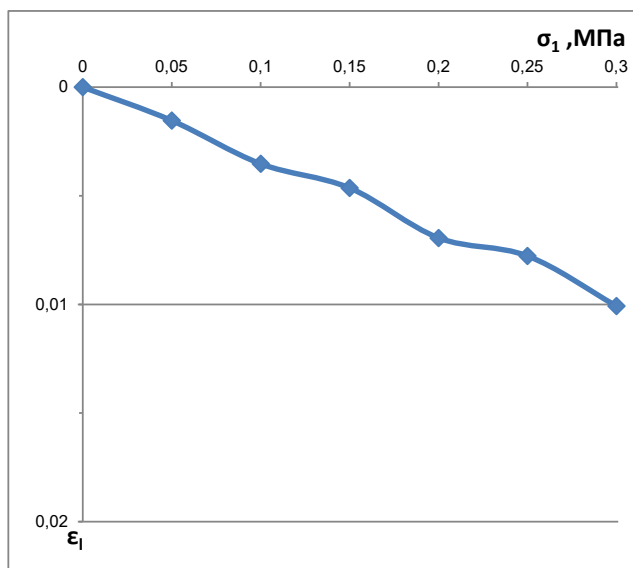
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,34					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0069	0,0004	29,29					
0,25	0,0078	0,0004						
0,3	0,0101	0,0005	31,94					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4753

Выработка: с-3060

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,3	1,97	2,64	1,64	0,612	0,875									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

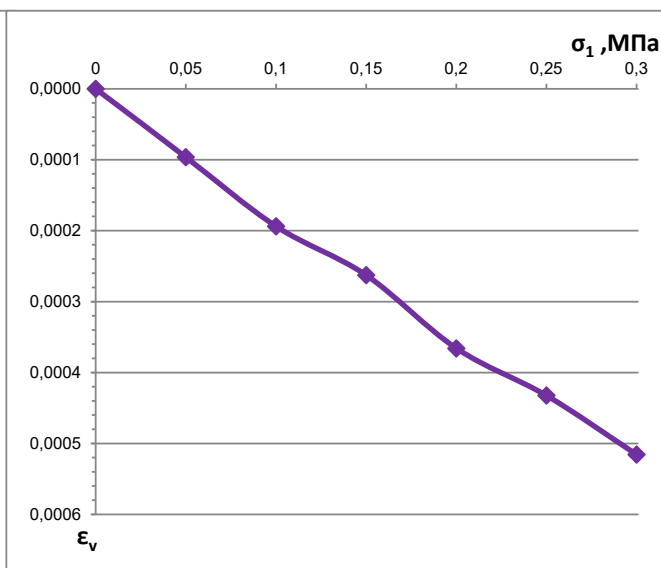
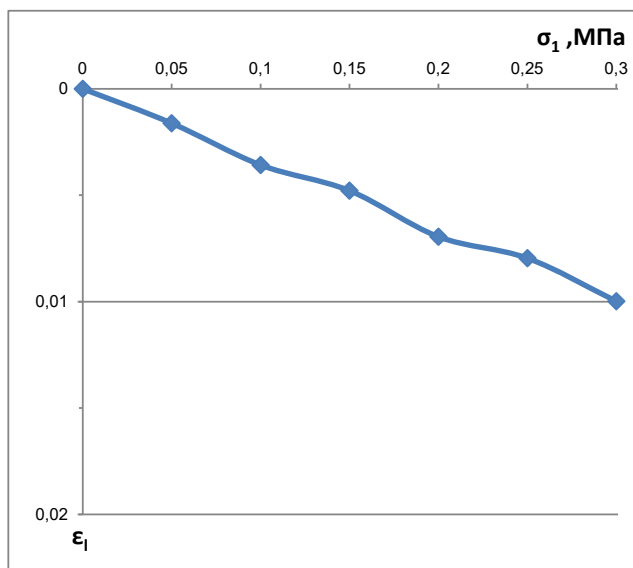
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,94					
0,15	0,0048	0,0003						
0,2	0,0070	0,0004	29,65					
0,25	0,0080	0,0004						
0,3	0,0100	0,0005	33,01					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 75

Выработка: с-3515

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
21,5	1,97	2,64	1,62	0,628	0,90									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

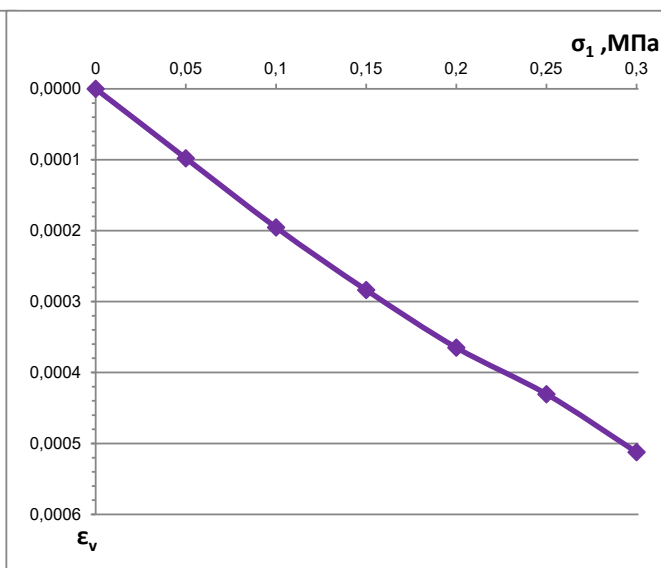
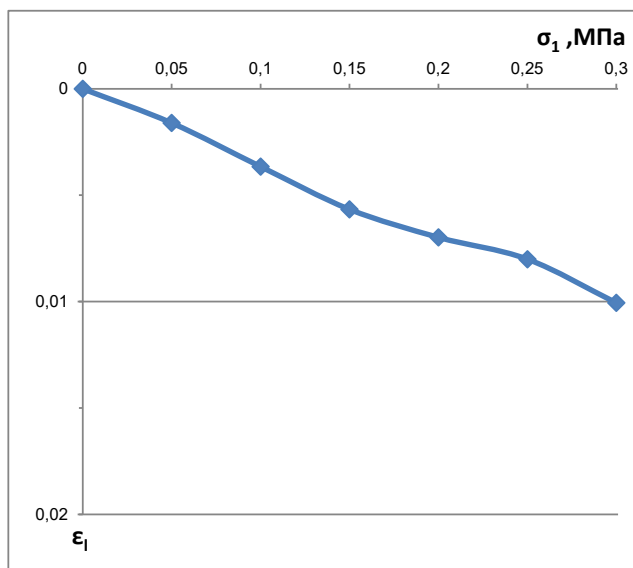
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0037	0,0002	27,32					
0,15	0,0057	0,0003						
0,2	0,0070	0,0004	30,1					
0,25	0,0080	0,0004						
0,3	0,0101	0,0005	32,48					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1192
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3287
Глубина, м: 6,6
ИГЭ-в64с

Визуальное описание:
Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020
Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

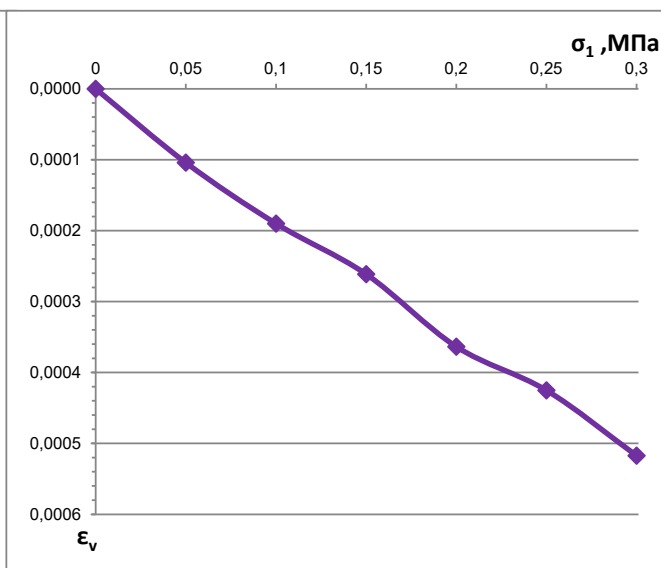
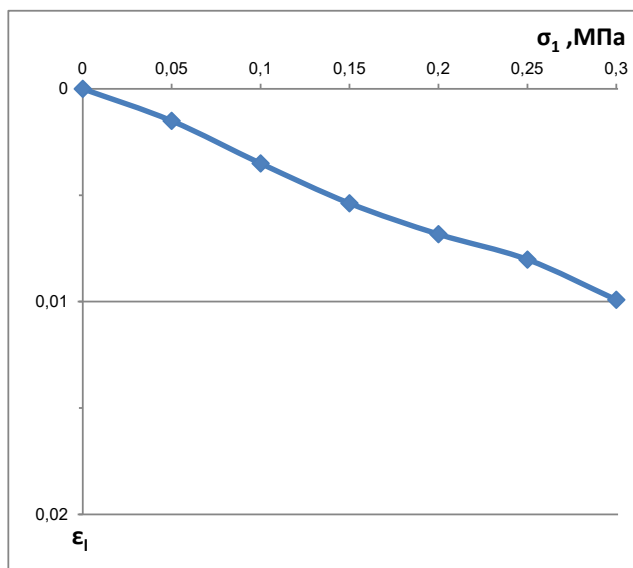
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,5	1,97	2,67	1,65	0,620	0,84									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,5					
0,15	0,0054	0,0003						
0,2	0,0068	0,0004	30,07					
0,25	0,0080	0,0004						
0,3	0,0099	0,0005	32,47					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1578

Выработка: с-3444

ИГЭ-в64с

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,1

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок средней крупности, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,8	1,97	2,64	1,64	0,605	0,863									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

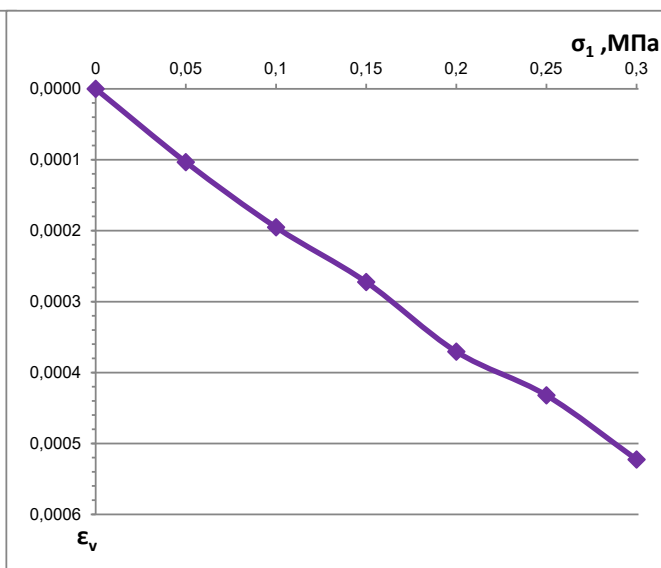
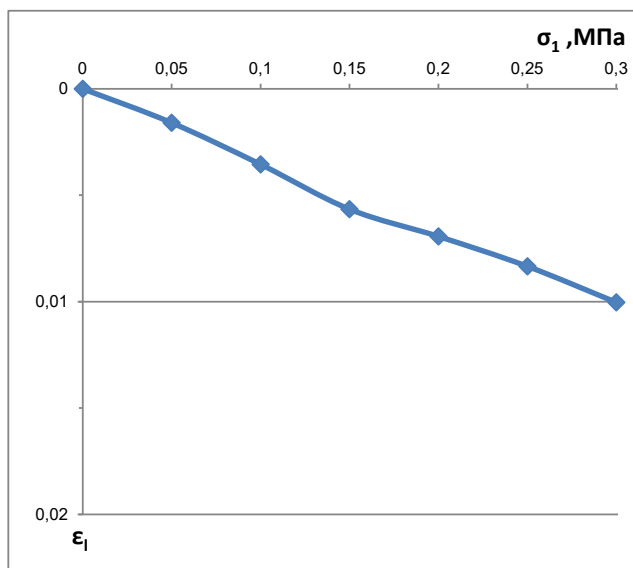
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	28,13					
0,15	0,0057	0,0003						
0,2	0,0069	0,0004	29,56					
0,25	0,0083	0,0004						
0,3	0,0100	0,0005	32,27					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 824

Выработка: 219y

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,5

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
21,2	1,93	2,66	1,59	0,670	0,84									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

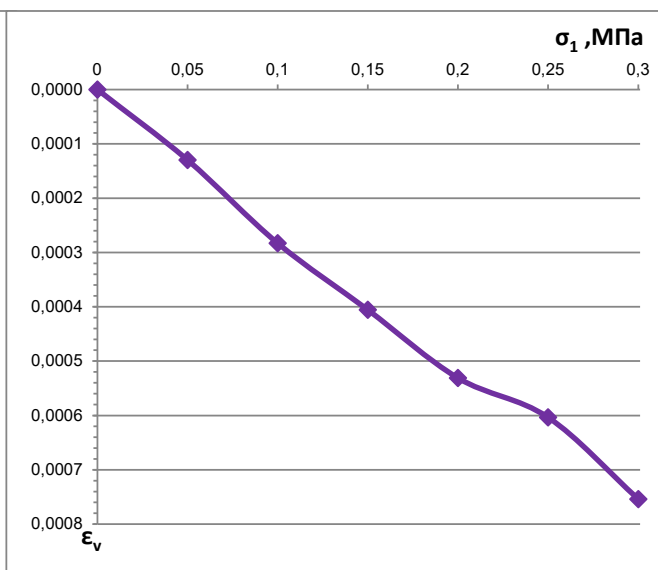
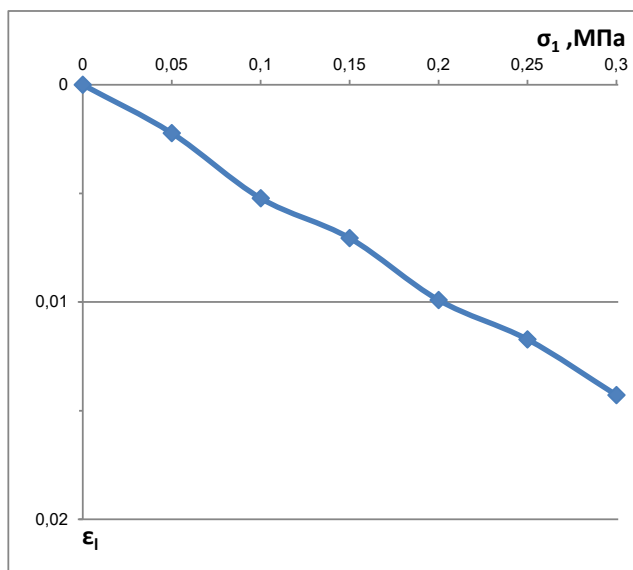
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0022	0,0001						
0,1	0,0052	0,0003	19,15					
0,15	0,0071	0,0004						
0,2	0,0099	0,0005	21,34					
0,25	0,0117	0,0006						
0,3	0,0143	0,0008	22,88					
0,366					23,9	1,86	2,70	



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5106

Выработка: с-3140

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,9

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,8	1,79*	0	0,00	0,000	0,00									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

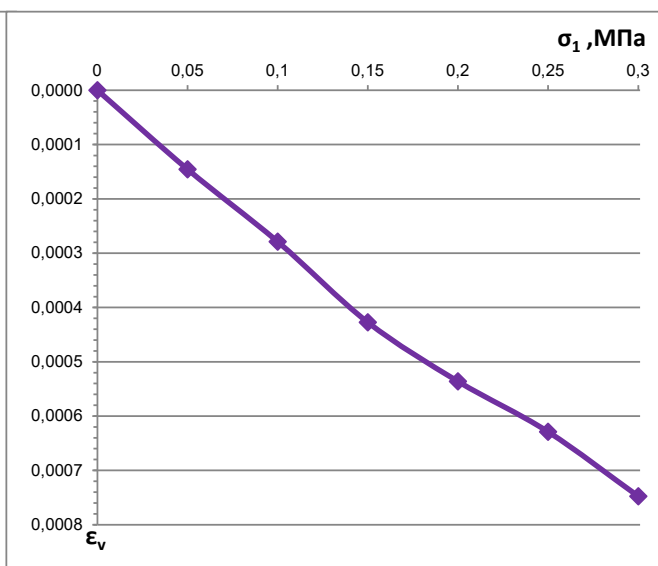
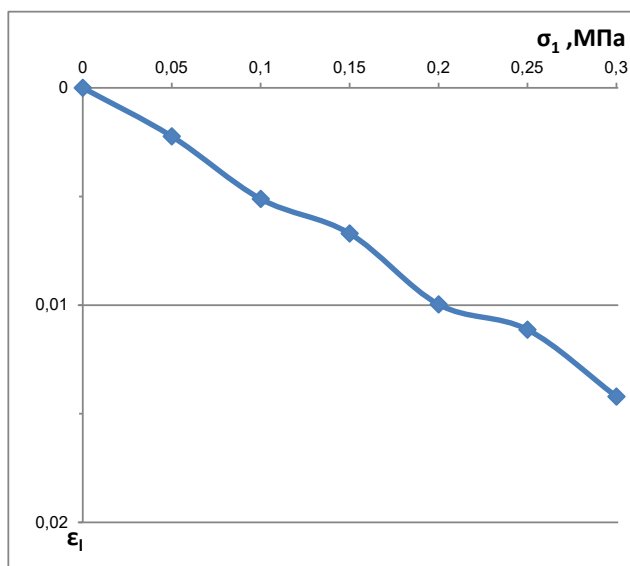
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0022	0,0001						
0,1	0,0051	0,0003	19,57					
0,15	0,0067	0,0004						
0,2	0,0100	0,0005	20,59					
0,25	0,0111	0,0006						
0,3	0,0142	0,0007	23,56					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4186
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3367
Глубина, м: 8,5
ИГЭ-64п

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

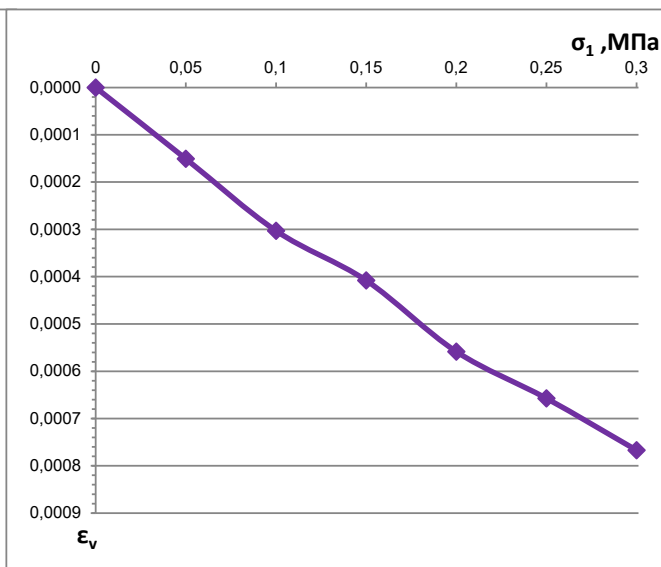
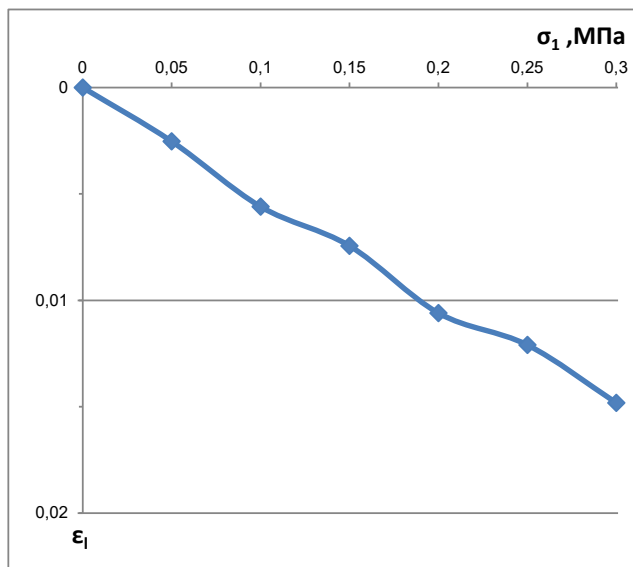
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,5	1,77*	0	0,00	0,000	0									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0025	0,0002						
0,1	0,0056	0,0003	17,87					
0,15	0,0074	0,0004						
0,2	0,0106	0,0006	19,98					
0,25	0,0121	0,0007						
0,3	0,0148	0,0008	23,71					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 79

Выработка: с-3524

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 15,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,9	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

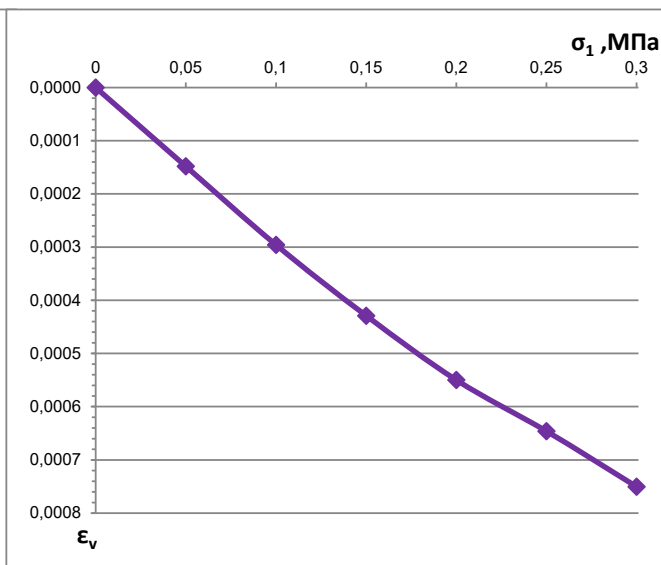
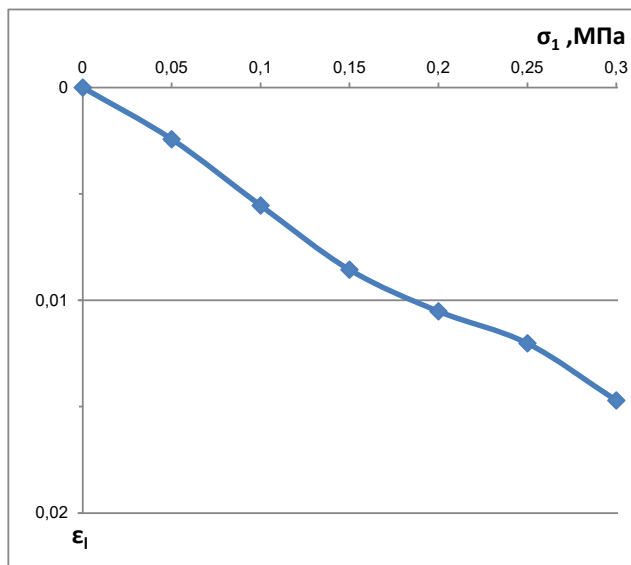
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0024	0,0001						
0,1	0,0055	0,0003	18,04					
0,15	0,0086	0,0004						
0,2	0,0105	0,0005	20,09					
0,25	0,0120	0,0006						
0,3	0,0147	0,0008	23,87					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2559

Выработка: с-3299

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,7

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,2	2,11	2,7	1,85	0,461	0,831									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

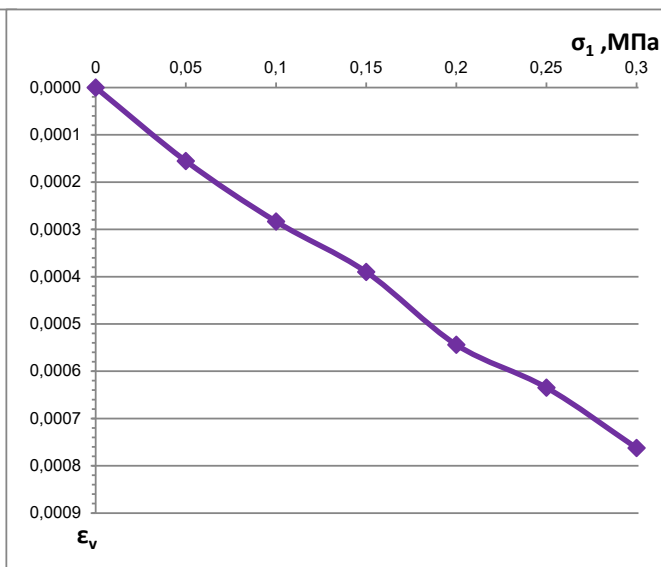
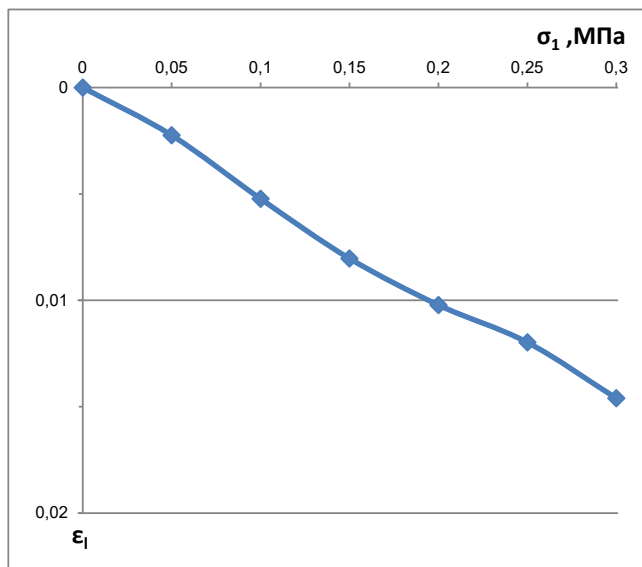
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0022	0,0002						
0,1	0,0052	0,0003	19,11					
0,15	0,0080	0,0004						
0,2	0,0102	0,0005	20,04					
0,25	0,0120	0,0006						
0,3	0,0146	0,0008	22,84					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2560

Выработка: с-3299

ИГЭ-64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,9

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, влажный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,5	2,15	2,70	1,88	0,438	0,894									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

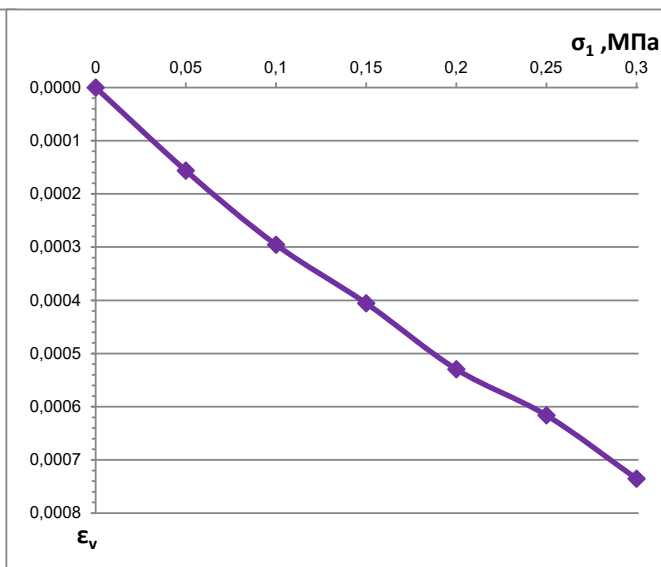
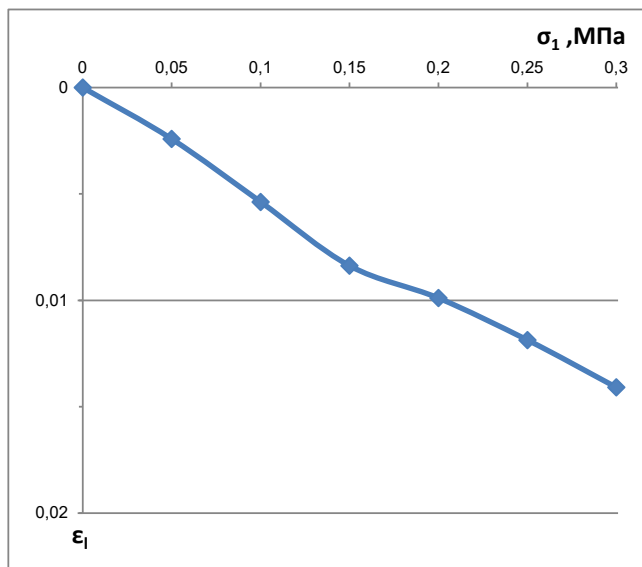
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0024	0,0002						
0,1	0,0054	0,0003	18,6					
0,15	0,0084	0,0004						
0,2	0,0099	0,0005	22,13					
0,25	0,0119	0,0006						
0,3	0,0141	0,0007	23,85					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 736

Выработка: 67у

ИГЭ-в64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,9	1,92	2,66	1,59	0,675	0,82									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

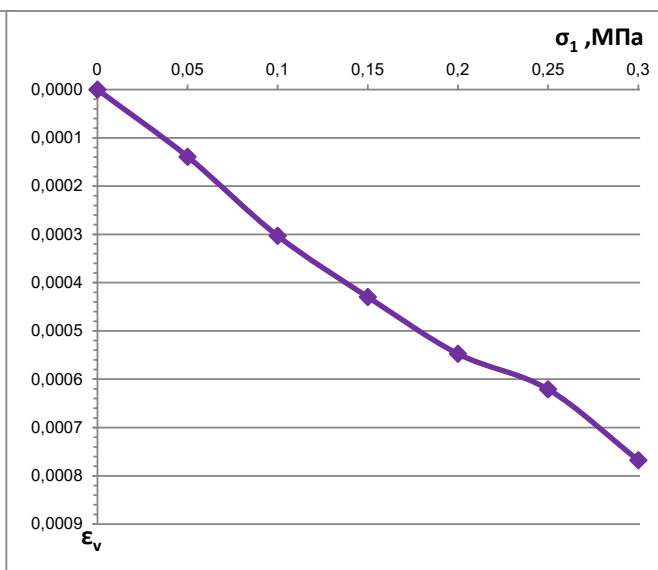
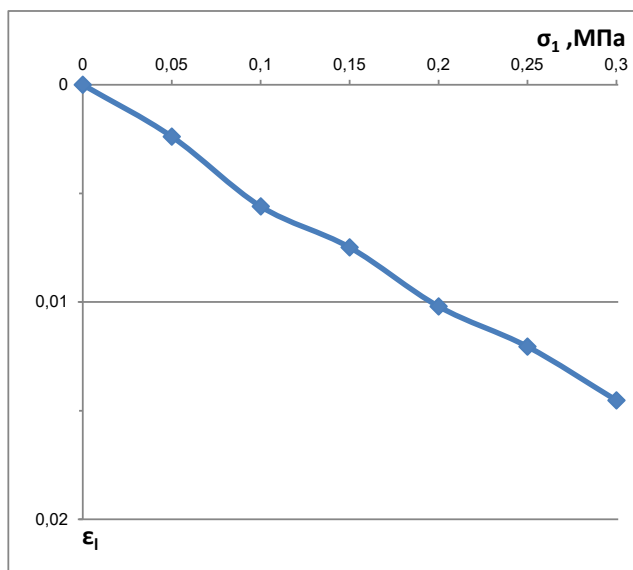
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0024	0,0001						
0,1	0,0056	0,0003	17,87					
0,15	0,0075	0,0004						
0,2	0,0102	0,0005	21,7					
0,25	0,0120	0,0006						
0,3	0,0145	0,0008	23,13					



Зав. лабораторией: _____

Инженер-лаборант: _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2563

Выработка: с-3299

ИГЭ-в64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 11,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
13,5	2,13	2,7	1,88	0,439	0,83									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

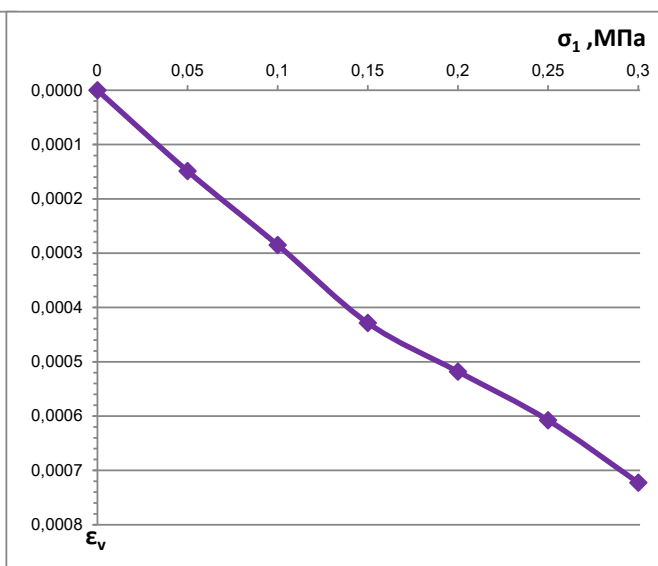
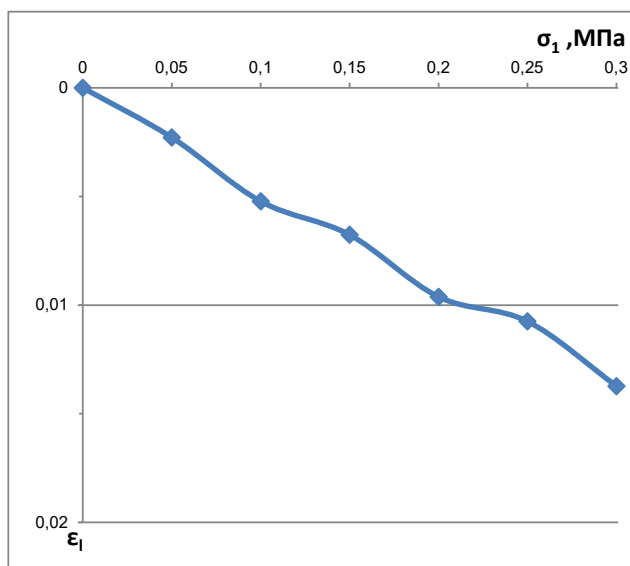
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0023	0,0001						
0,1	0,0052	0,0003	19,14					
0,15	0,0068	0,0004						
0,2	0,0096	0,0005	22,75					
0,25	0,0107	0,0006						
0,3	0,0137	0,0007	24,35					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1969
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3516
Глубина, м: 6,5
ИГЭ-в64п

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный

Физические характеристики испытуемого грунта

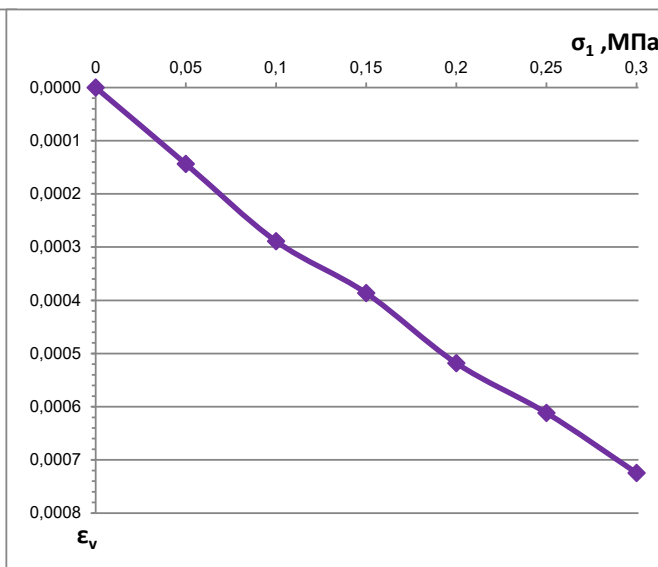
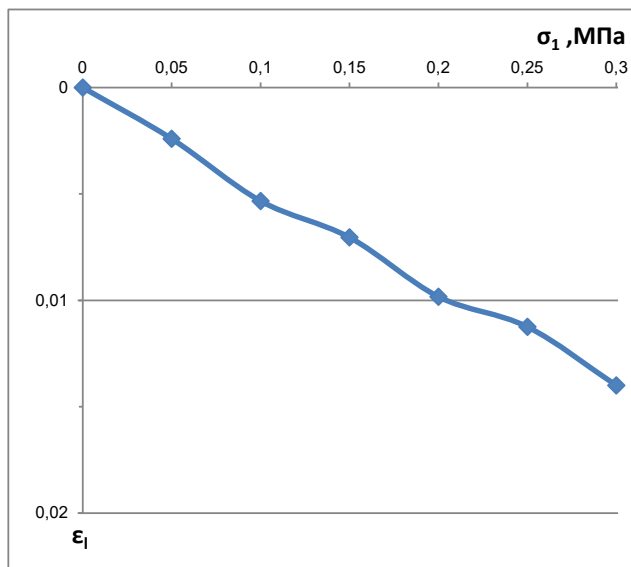
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,9	2	2,7	1,61	0,673	0,959									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0024	0,0001						
0,1	0,0053	0,0003	18,75					
0,15	0,0070	0,0004						
0,2	0,0098	0,0005	22,24					
0,25	0,0112	0,0006						
0,3	0,0140	0,0007	23,98					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2077
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3533
Глубина, м: 14,7
ИГЭ-в64п

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный

Физические характеристики испытуемого грунта

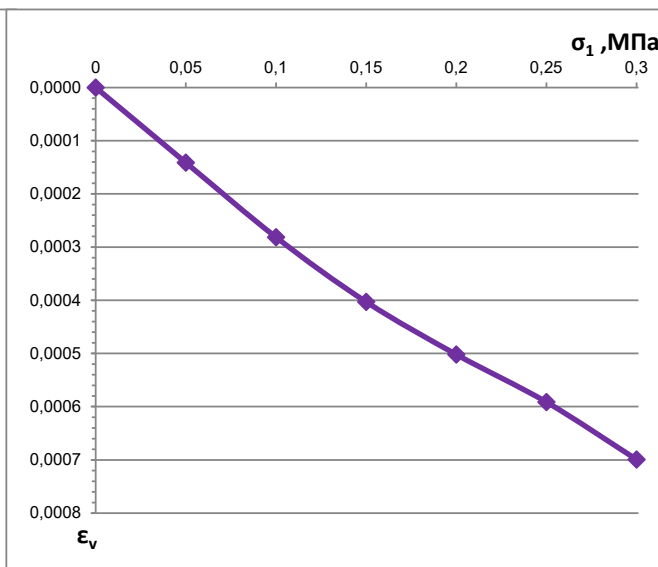
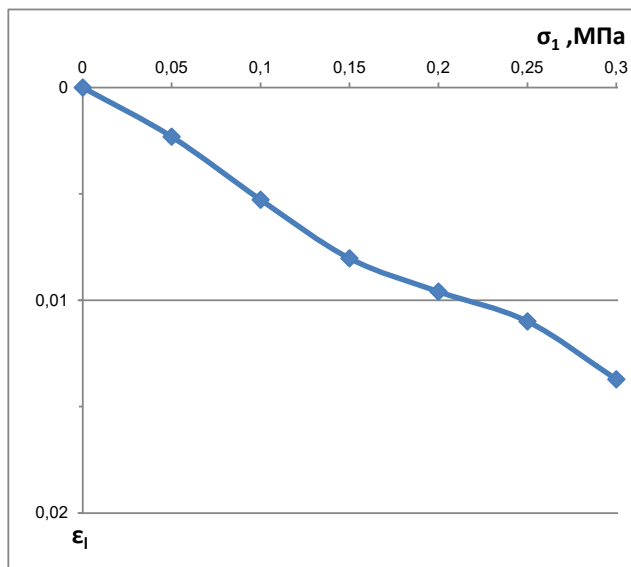
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
24,3	2,00	2,70	1,61	0,678	0,97									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0023	0,0001						
0,1	0,0053	0,0003	18,96					
0,15	0,0080	0,0004						
0,2	0,0096	0,0005	23,16					
0,25	0,0110	0,0006						
0,3	0,0137	0,0007	24,26					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1272
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3377
Глубина, м: 6,6

ИГЭ-в64п

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный

Физические характеристики испытуемого грунта

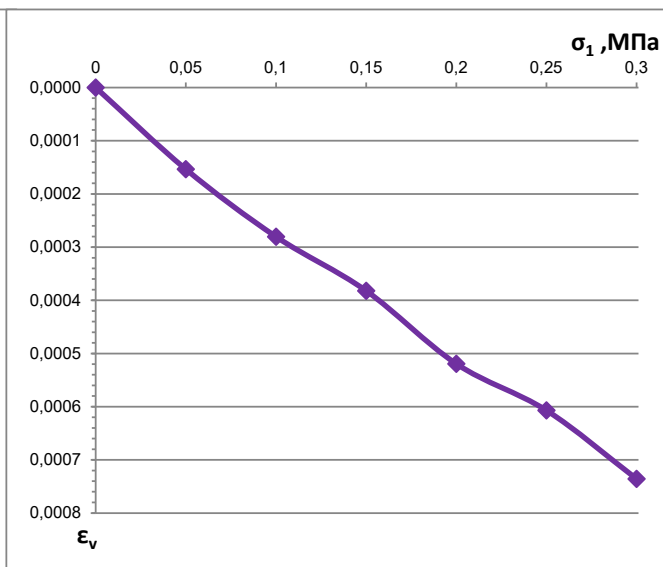
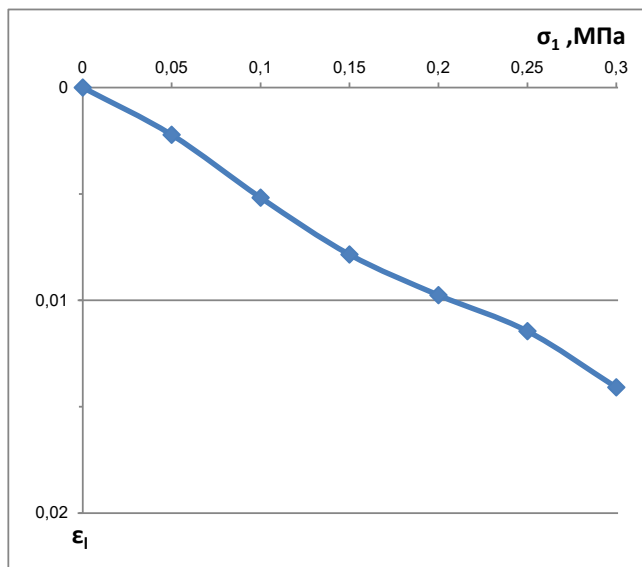
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
22,5	1,92	2,7	1,57	0,723	0,841									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0022	0,0002						
0,1	0,0052	0,0003	19,32					
0,15	0,0078	0,0004						
0,2	0,0098	0,0005	21,83					
0,25	0,0114	0,0006						
0,3	0,0141	0,0007	23,07					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1541

Выработка: с-3427

ИГЭ-в64п

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок пылеватый, водонасыщенный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
24,7	1,90	2,70	1,52	0,772	0,864									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

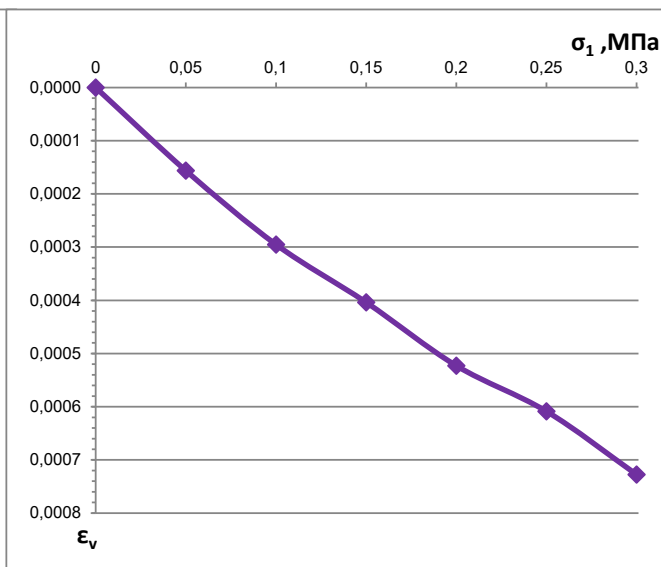
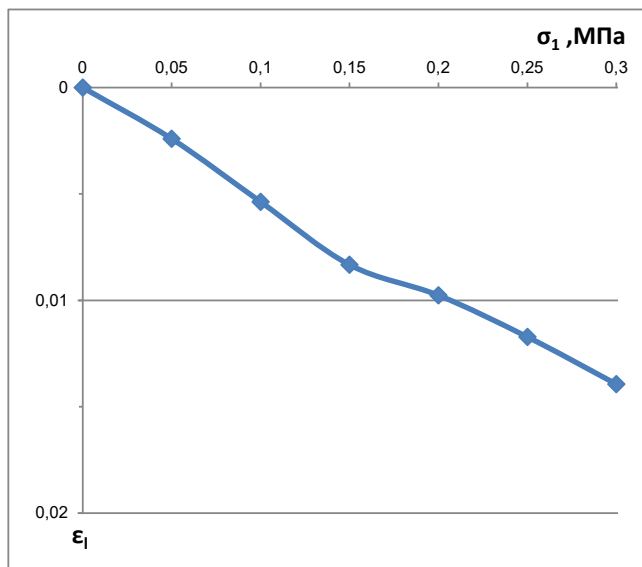
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0024	0,0002						
0,1	0,0054	0,0003	18,62					
0,15	0,0083	0,0004						
0,2	0,0098	0,0005	22,74					
0,25	0,0117	0,0006						
0,3	0,0139	0,0007	23,99					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4669

Выработка: 0

ИГЭ-64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16	1,97	2,66	1,70	0,566	0,75									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

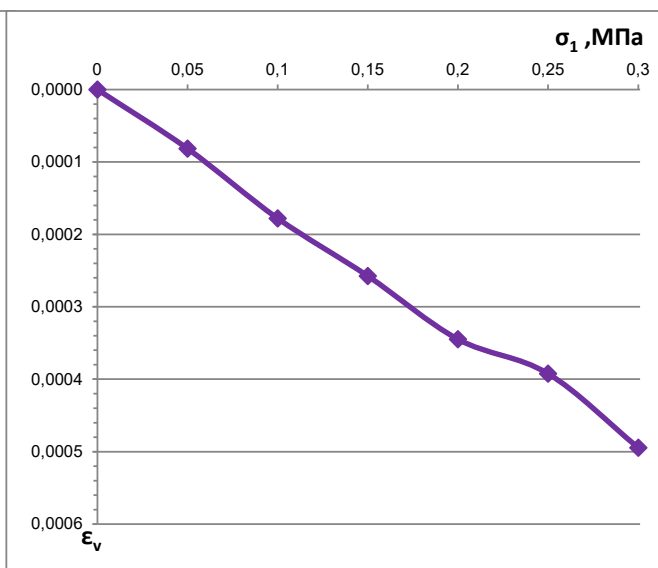
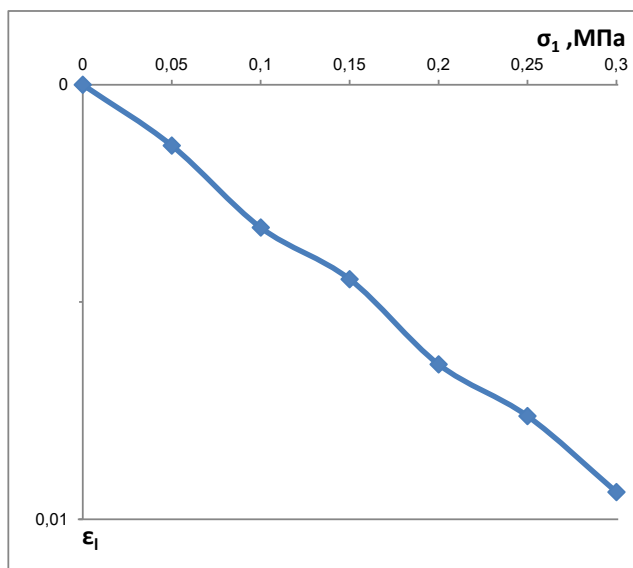
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

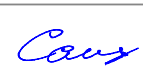
Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0014	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,45					
0,15	0,0045	0,0003						
0,2	0,0064	0,0003	31,76					
0,25	0,0076	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	34,03					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2

Выработка: 0

ИГЭ-64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
13,5	1,96	2,66	1,73	0,540	0,66									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

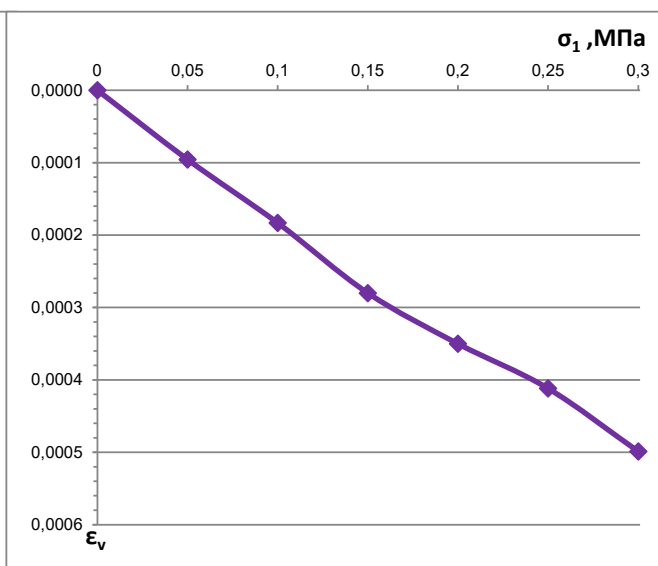
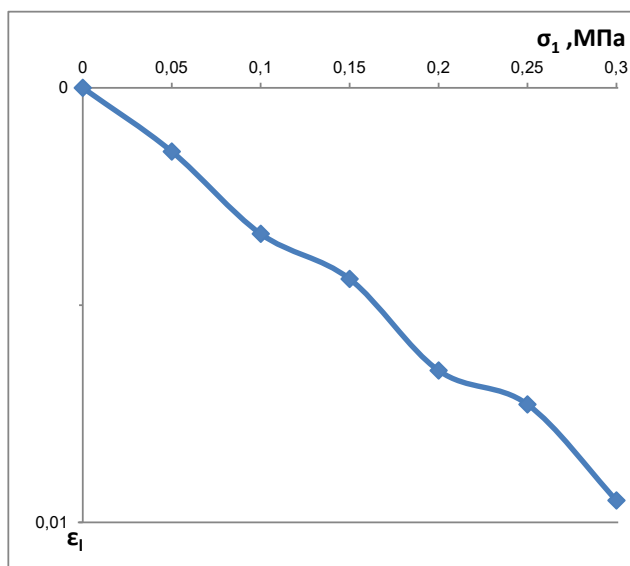
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,78					
0,15	0,0044	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	31,77					
0,25	0,0073	0,0004						
0,3	0,0095	0,0005	33,47					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1956

Выработка: 0

ИГЭ-64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,4	1,96	2,67	1,70	0,572	0,719									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

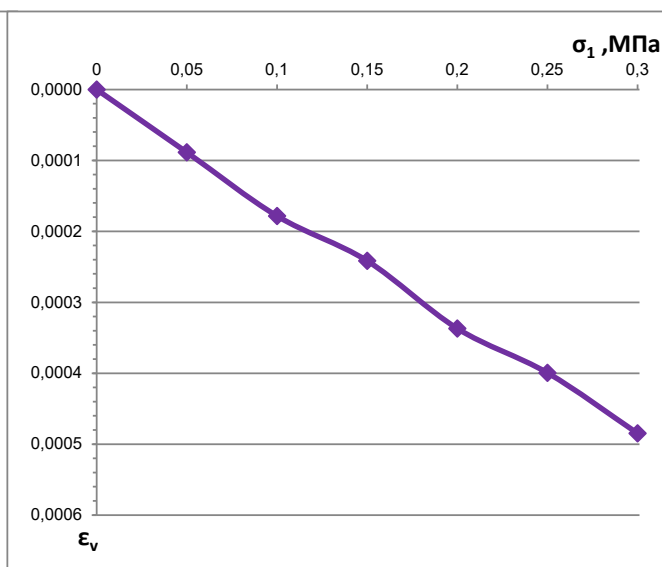
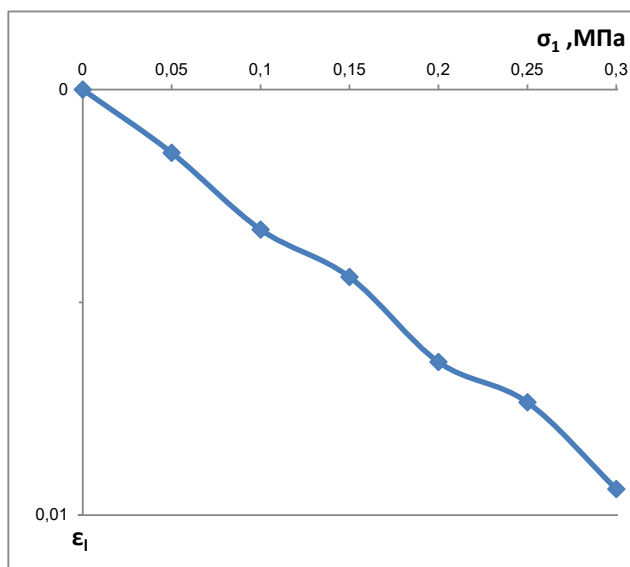
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,39					
0,15	0,0044	0,0002						
0,2	0,0064	0,0003	32,14					
0,25	0,0074	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	33,47					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2283

Выработка: с-3454

ИГЭ-64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,1

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,5	1,95	2,66	1,66	0,603	0,77									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

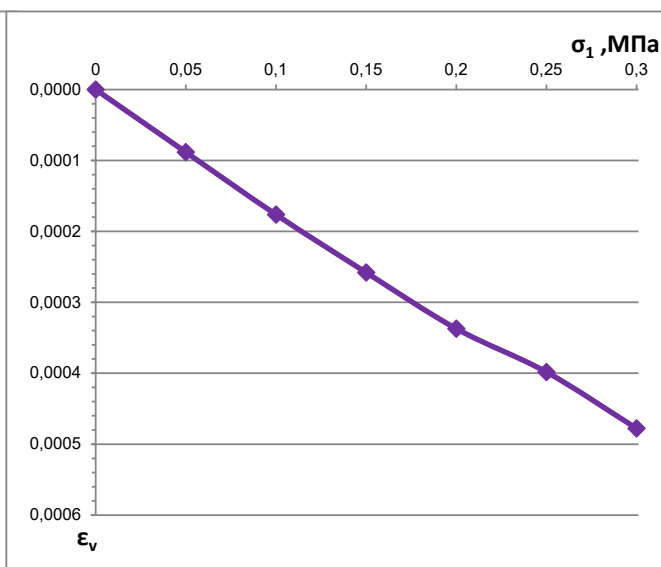
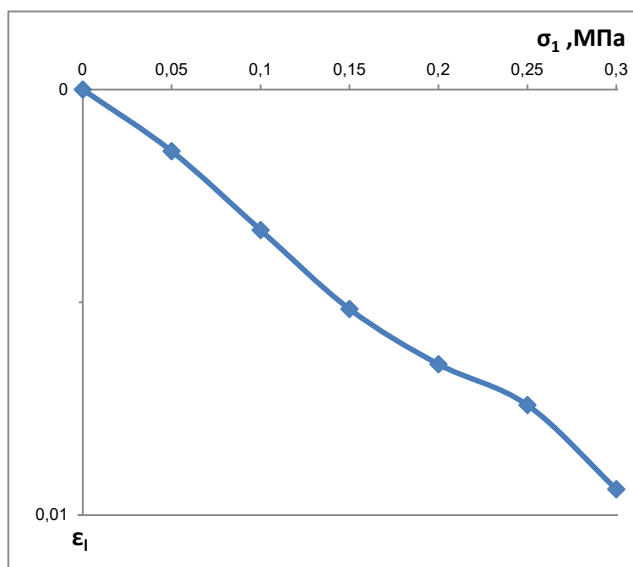
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0014	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,26					
0,15	0,0052	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	31,74					
0,25	0,0074	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	34,04					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4168

Выработка: с-3101

ИГЭ-64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,2	1,97	2,66	1,68	0,582	0,785									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

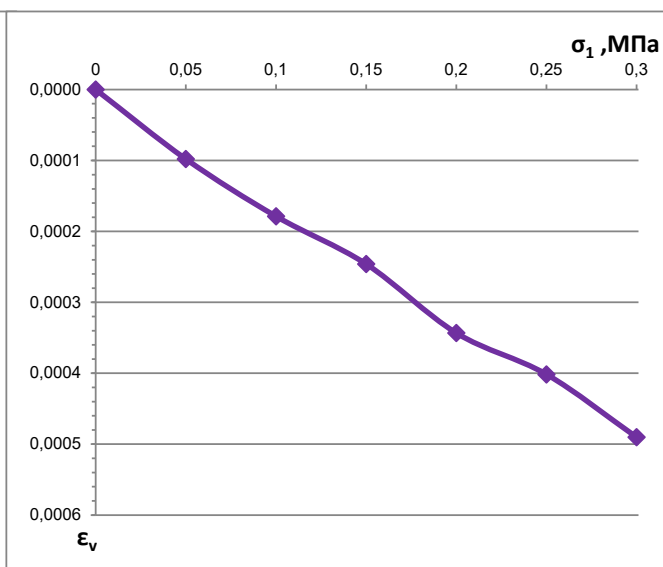
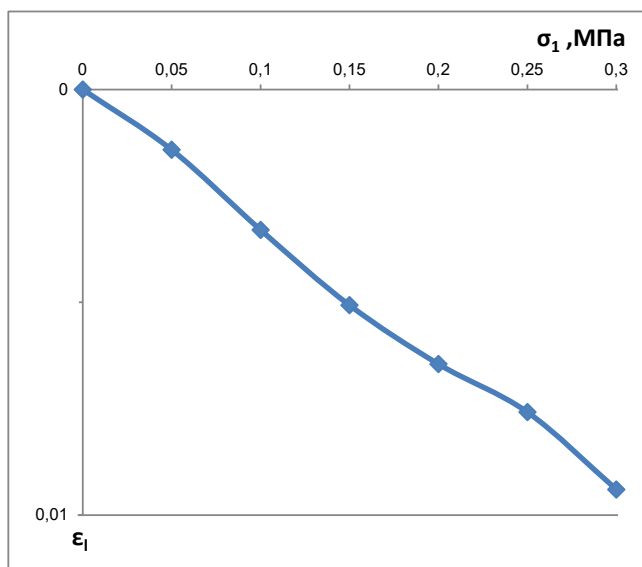
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0014	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	30,3					
0,15	0,0051	0,0002						
0,2	0,0065	0,0003	31,73					
0,25	0,0076	0,0004						
0,3	0,0094	0,0005	33,95					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 758

Выработка: 0

ИГЭ-64г

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 0,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок гравелистый, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16,8	0,00	0,00	0,00	0,000	0									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

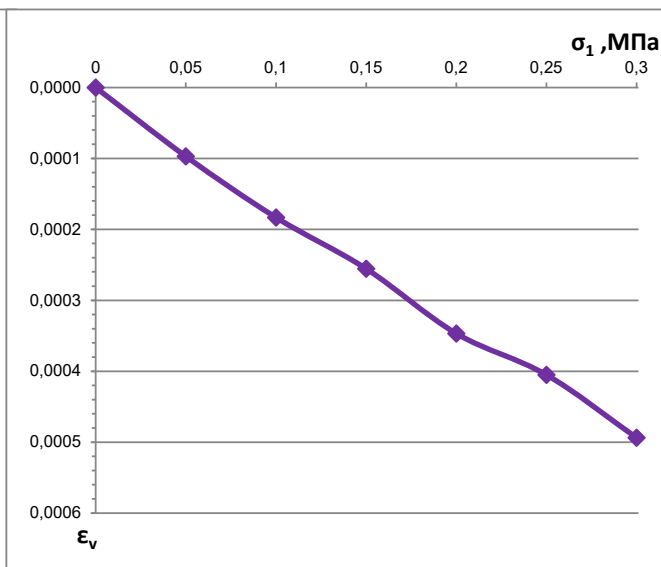
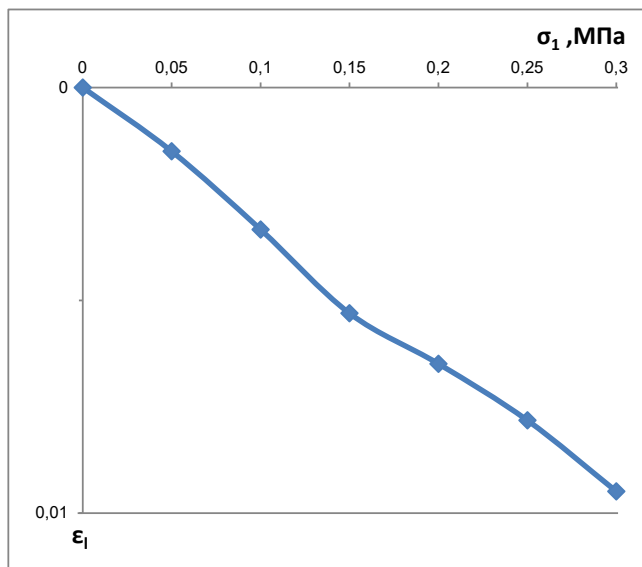
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0033	0,0002	29,97					
0,15	0,0053	0,0003						
0,2	0,0065	0,0003	31,7					
0,25	0,0078	0,0004						
0,3	0,0095	0,0005	33,37					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 779

Выработка: 206у

ИГЭ-64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,2	1,96	2,66	1,66	0,604	0,80									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

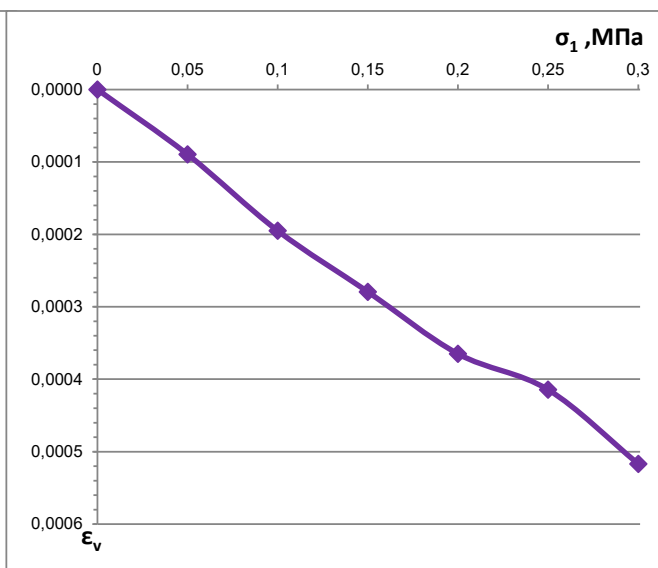
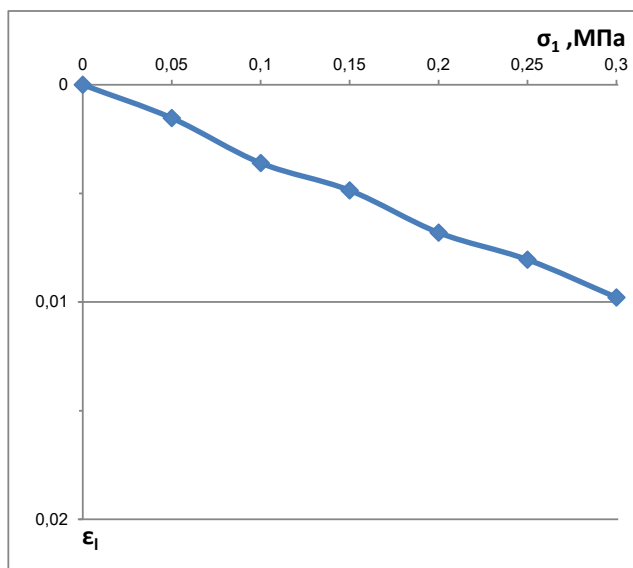
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0036	0,0002	27,78					
0,15	0,0049	0,0003						
0,2	0,0068	0,0004	31,19					
0,25	0,0080	0,0004						
0,3	0,0098	0,0005	33,55					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 649

Выработка: 27у

ИГЭ-64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
12,1	1,86	2,66	1,66	0,603	0,53									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

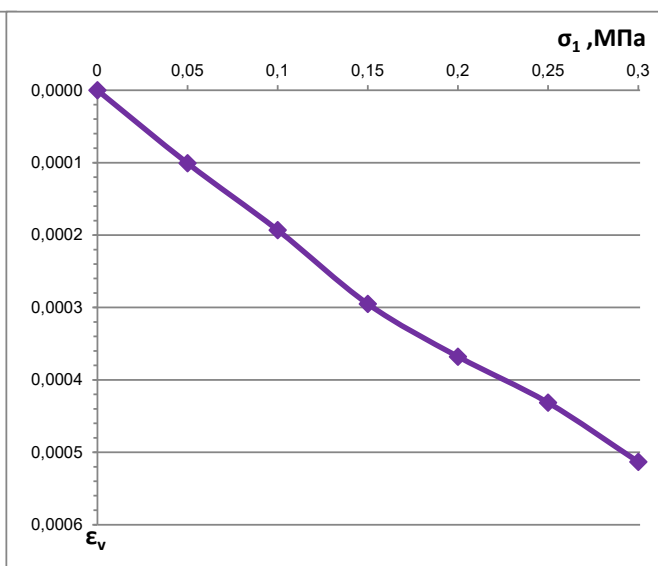
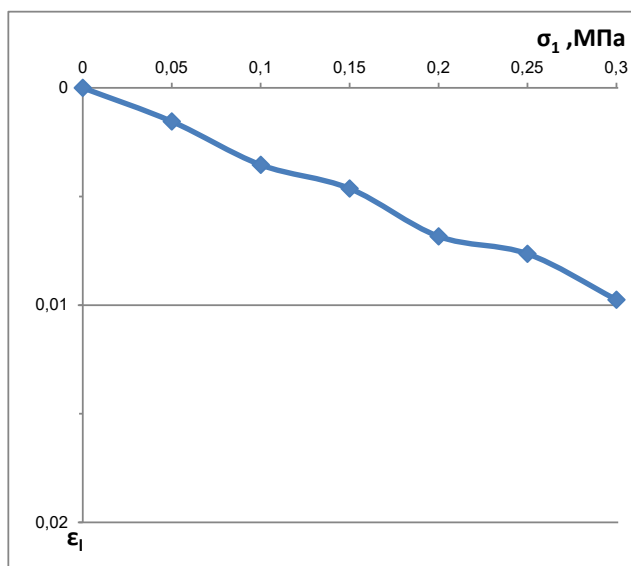
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,25					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0068	0,0004	30,32					
0,25	0,0076	0,0004						
0,3	0,0098	0,0005	34,31					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 854

Выработка: с-1/1

ИГЭ-64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,0

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,8	1,88	2,66	1,56	0,709	0,78									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

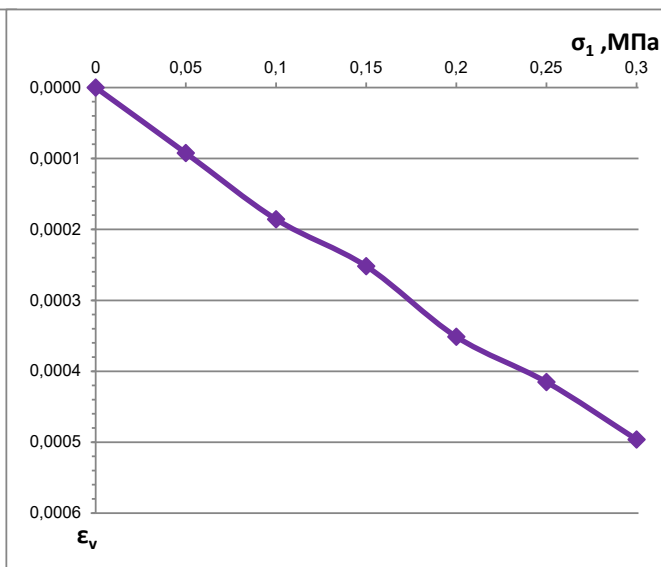
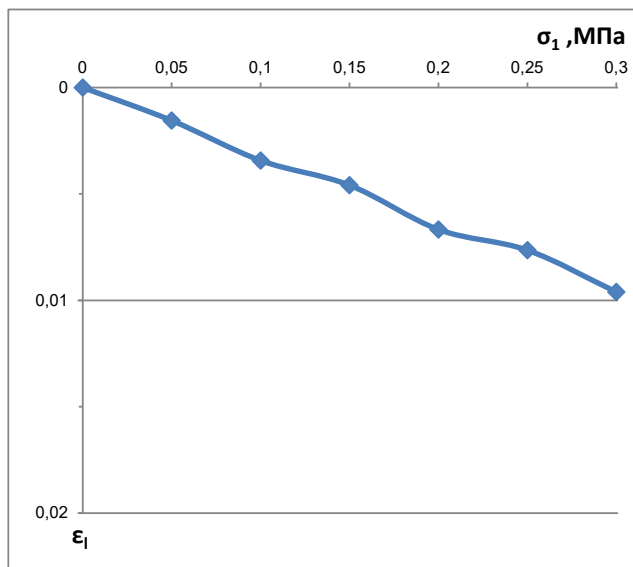
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,15					
0,15	0,0046	0,0003						
0,2	0,0067	0,0004	30,83					
0,25	0,0076	0,0004						
0,3	0,0096	0,0005	34,13					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 299

Выработка: с-217у

ИГЭ-64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,4

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,5	1,98	2,66	1,67	0,592	0,83									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

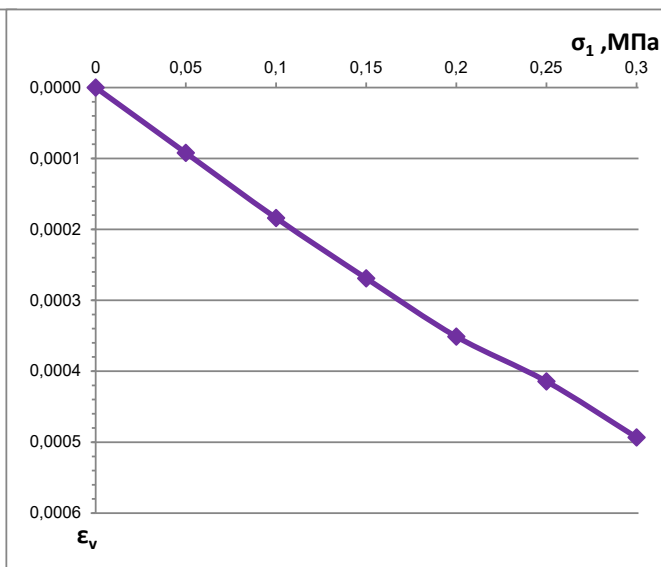
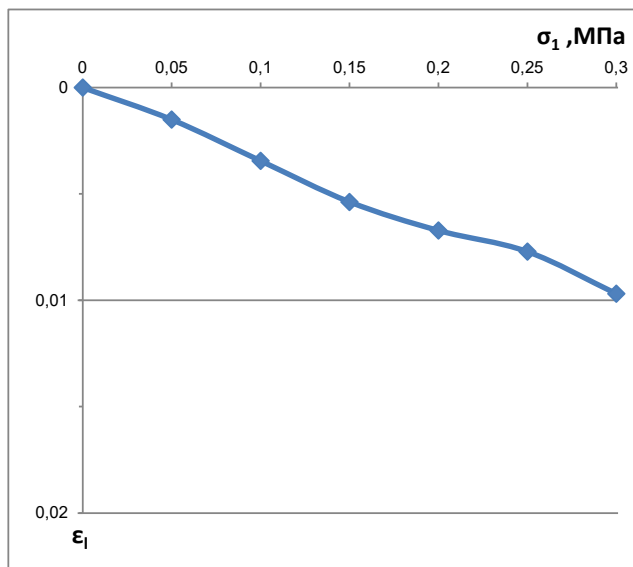
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,01					
0,15	0,0054	0,0003						
0,2	0,0067	0,0004	30,53					
0,25	0,0077	0,0004						
0,3	0,0097	0,0005	33,68					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5174

Выработка: с-3407

ИГЭ-64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,7

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,5	1,97	2,64	1,66	0,588	0,831									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

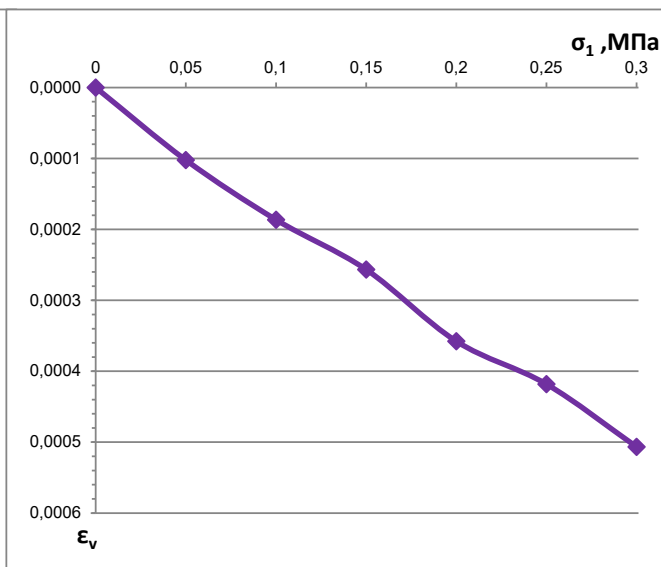
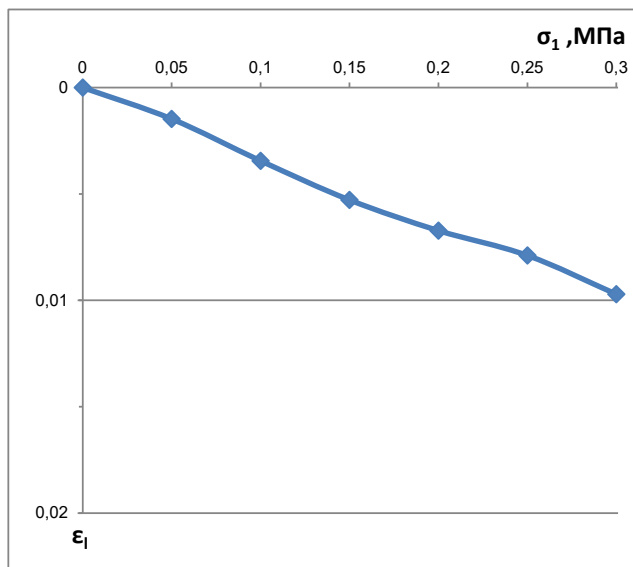
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	
0,05	0,0015	0,0001						
0,1	0,0034	0,0002	29,04					
0,15	0,0053	0,0003						
0,2	0,0067	0,0004	30,48					
0,25	0,0079	0,0004						
0,3	0,0097	0,0005	33,47					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5287

Выработка: с-3104

ИГЭ-64м

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,6

Визуальное описание:

Песок серо-желтый, серый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Песок мелкий, влажный, средней плотности

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,4	1,99	2,64	1,65	0,597	0,902									

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

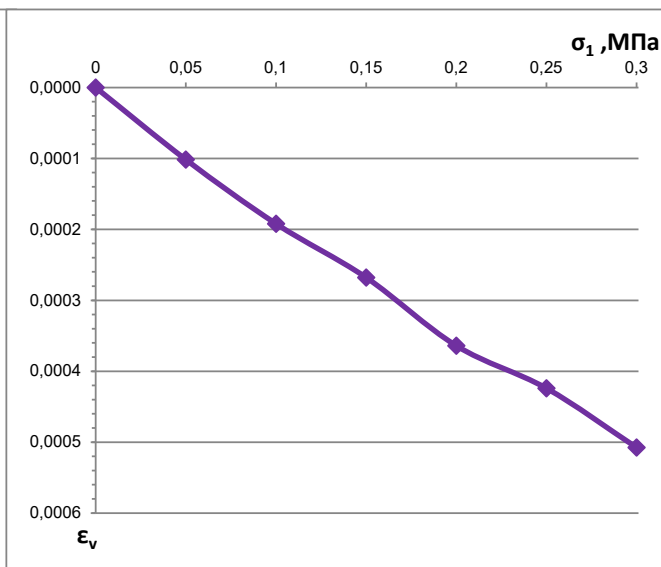
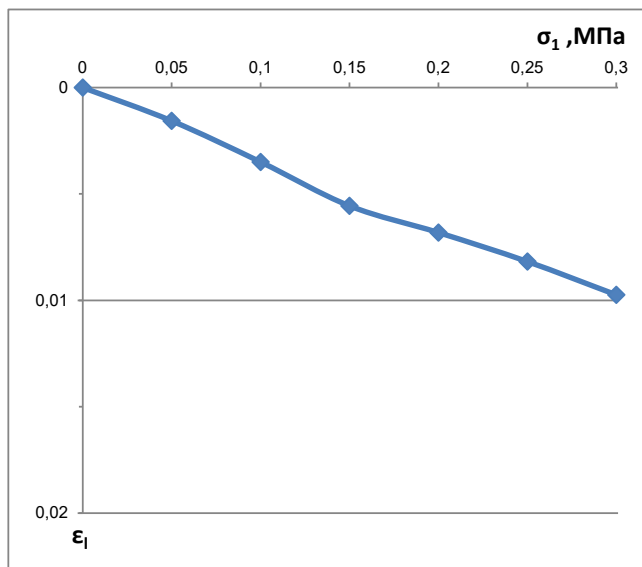
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	
0,05	0,0016	0,0001						
0,1	0,0035	0,0002	28,6					
0,15	0,0056	0,0003						
0,2	0,0068	0,0004	30,12					
0,25	0,0082	0,0004						
0,3	0,0097	0,0005	34,2					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 655

Выработка: 28у

ИГЭ-40тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,0

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,8	1,86	2,74	1,47	0,868	0,85	41,6	21,9	19,7	0,25					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

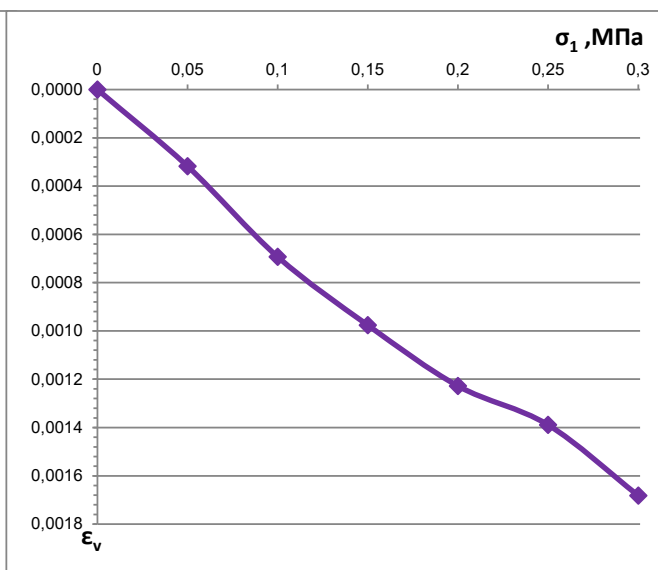
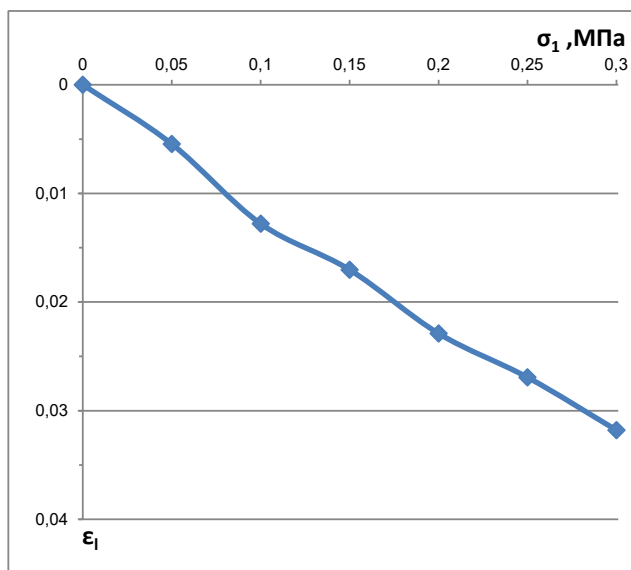
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0054	0,0003						
0,1	0,0128	0,0007	7,82					
0,15	0,0170	0,0010		0,366	23,9	1,86	2,70	0,102
0,2	0,0229	0,0012	9,9					
0,25	0,0269	0,0014						
0,3	0,0318	0,0017	11,24					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 734

Выработка: 67у

ИГЭ-40тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,0

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
27,6	1,96	2,74	1,54	0,784	0,96	40,6	21,8	18,8	0,31					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

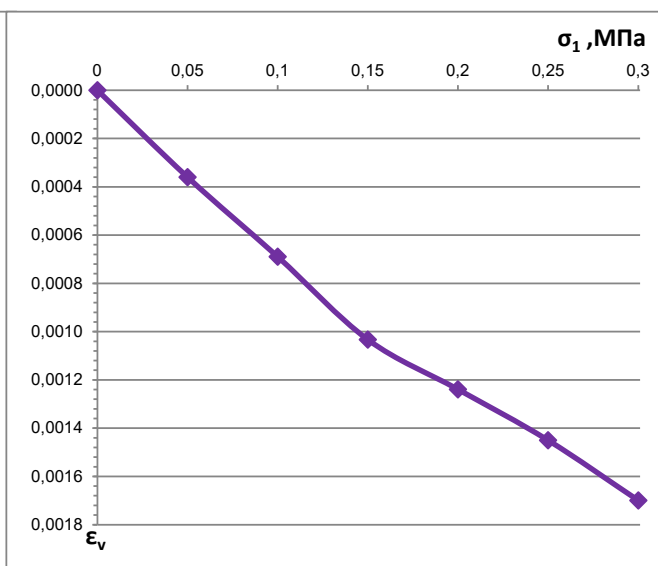
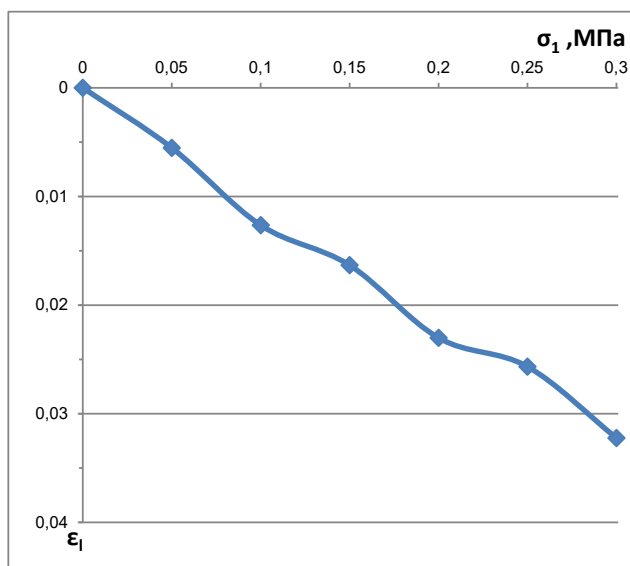
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,05
0,05	0,0055	0,0004						
0,1	0,0126	0,0007	7,91					
0,15	0,0163	0,0010						
0,2	0,0230	0,0012	9,64					
0,25	0,0257	0,0015						
0,3	0,0322	0,0017	10,84					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 877

Выработка: с-2/6

ИГЭ-40тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 9,5

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
32,3	1,89	2,74	1,43	0,918	0,964	46,2	26,8	19,4	0,284					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

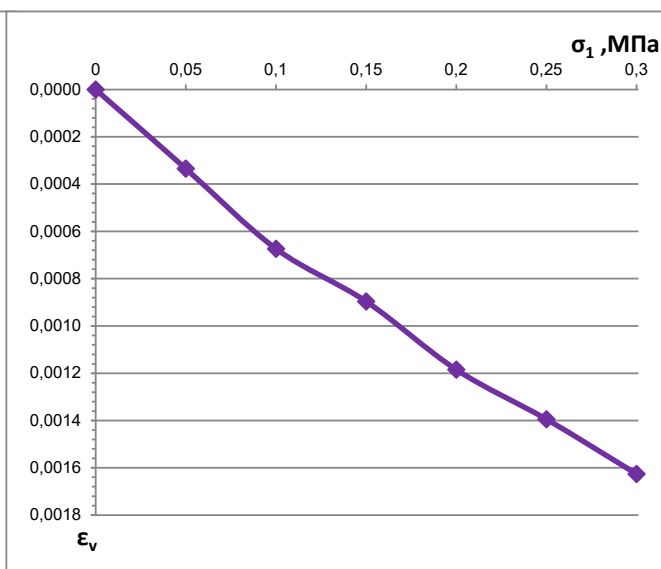
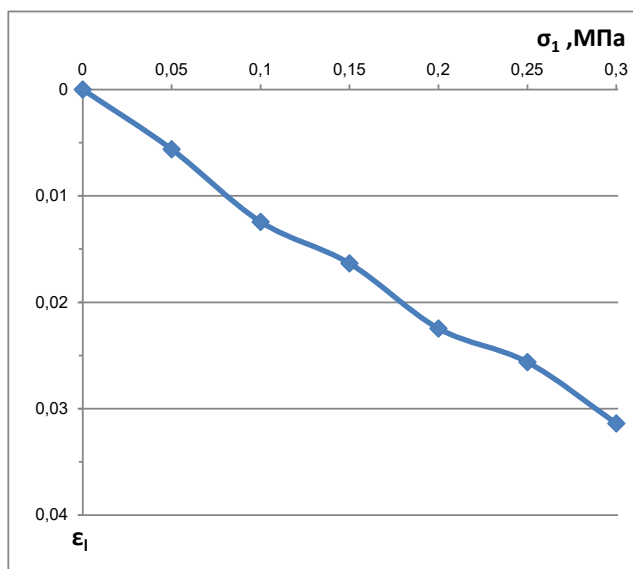
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	-0,21
0,05	0,0056	0,0003						
0,1	0,0124	0,0007	8,04					
0,15	0,0163	0,0009						
0,2	0,0225	0,0012	9,98					
0,25	0,0256	0,0014						
0,3	0,0314	0,0016	11,21					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4803
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3004
Глубина, м: 6,5
ИГЭ-40тг

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

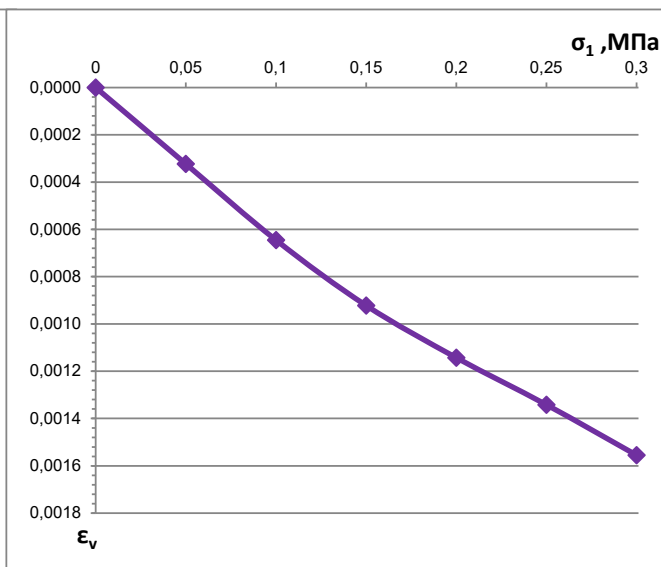
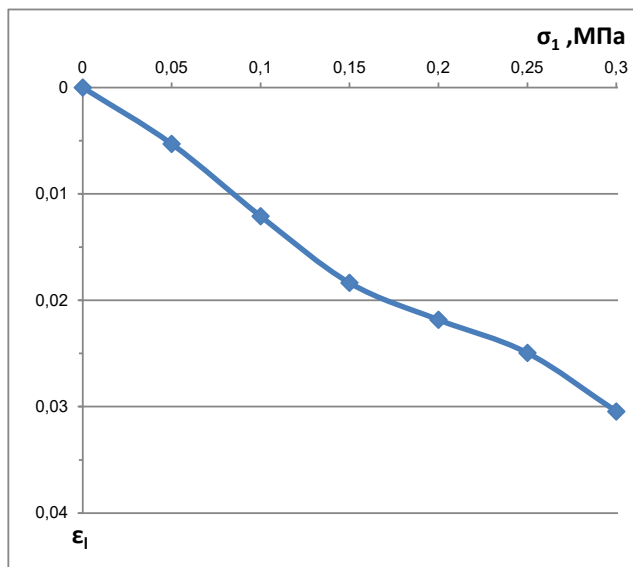
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
32,1	1,88	2,73	1,42	0,918	0,95	52,4	22,6	29,8	0,32					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	0,04
0,05	0,0053	0,0003						
0,1	0,0121	0,0006	8,27					
0,15	0,0184	0,0009						
0,2	0,0218	0,0011	10,26					
0,25	0,0249	0,0013						
0,3	0,0304	0,0016	11,62					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5083

Выработка: с-3116

ИГЭ-40тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 9,2

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
32,2	1,85	2,72	1,40	0,944	0,928	47,8	21,7	26,1	0,40					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

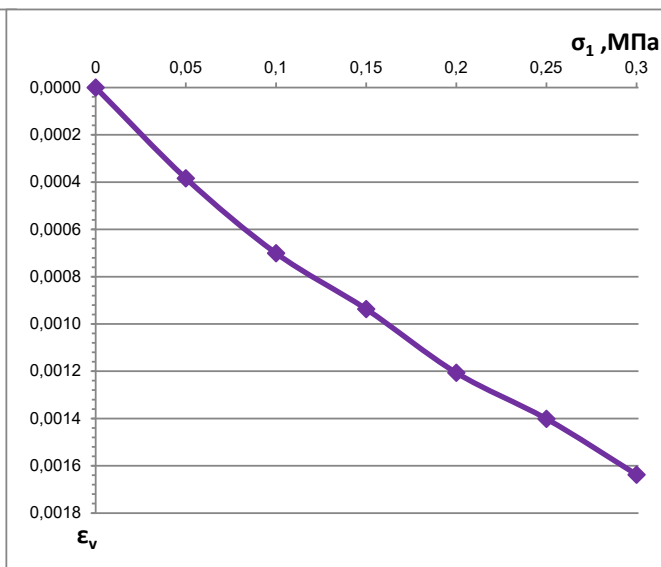
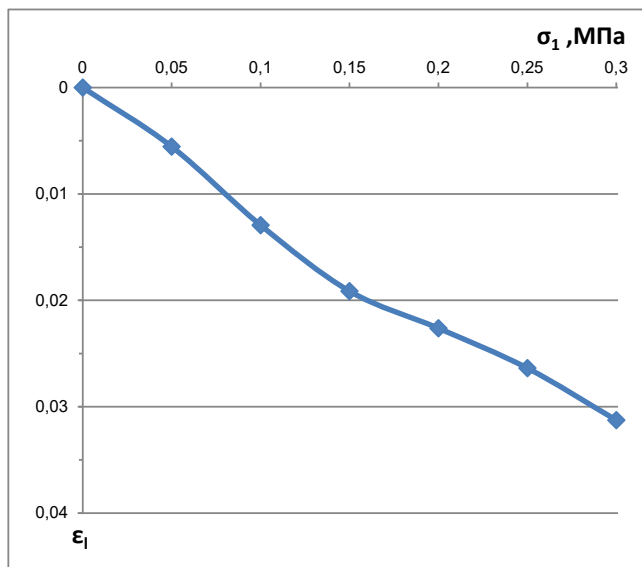
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,015
0,05	0,0055	0,0004						
0,1	0,0129	0,0007	7,73					
0,15	0,0191	0,0009						
0,2	0,0226	0,0012	10,32					
0,25	0,0264	0,0014						
0,3	0,0313	0,0016	11,57					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 304

Выработка: с-3073

ИГЭ-40тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,7

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
30,7	1,79	2,73	1,37	0,993	0,844	42	24,0	18	0,37					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

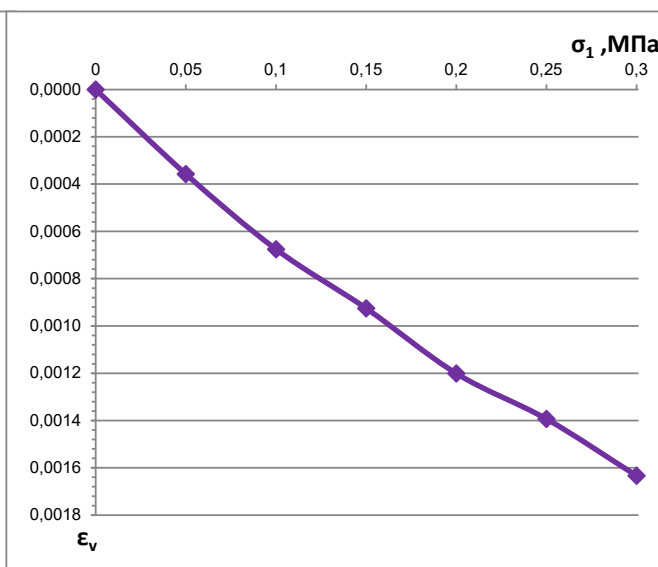
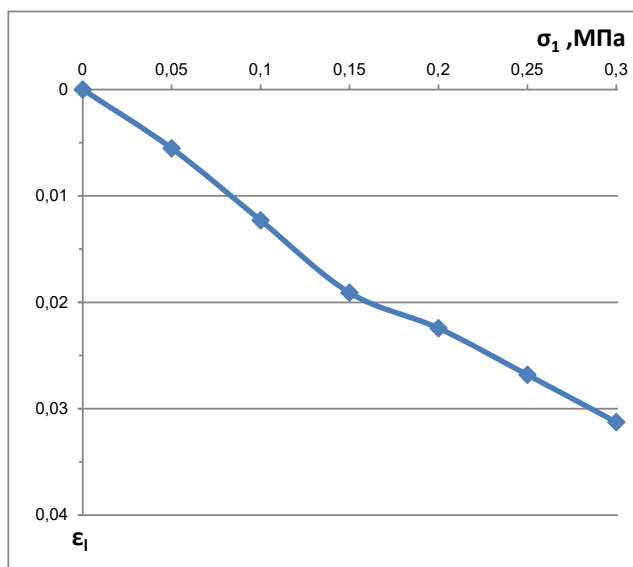
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	-0,03
0,05	0,0055	0,0004						
0,1	0,0123	0,0007	8,13					
0,15	0,0191	0,0009						
0,2	0,0224	0,0012	9,87					
0,25	0,0268	0,0014						
0,3	0,0313	0,0016	11,33					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5260
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3138
Глубина, м: 12,2

ИГЭ-40п/тв

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

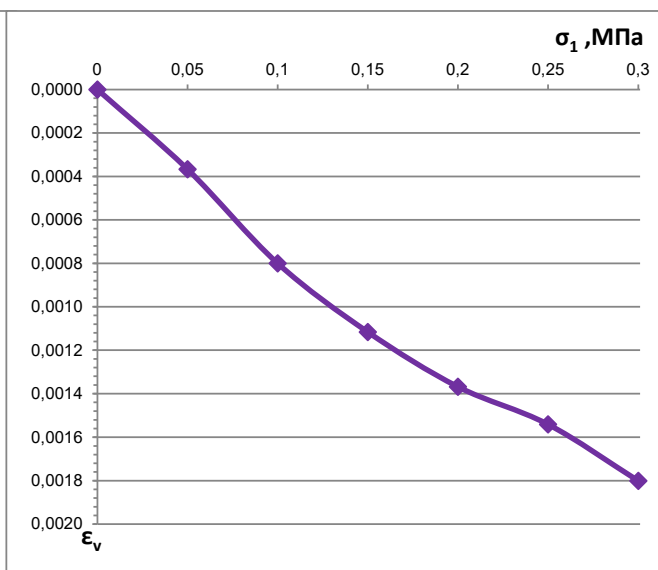
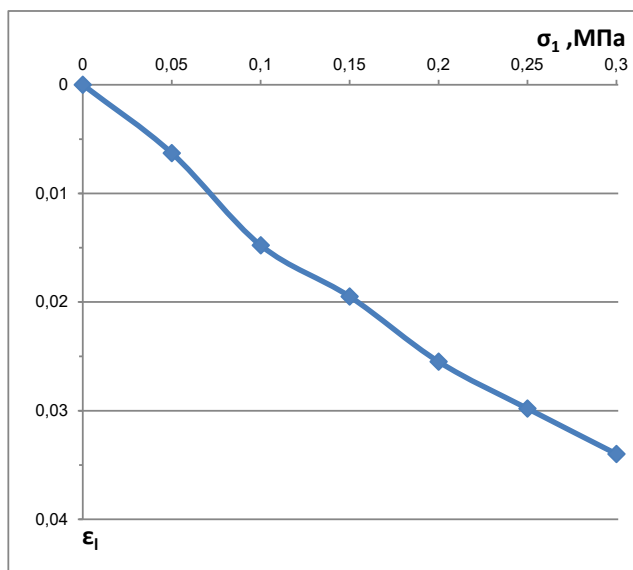
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,8	1,95	2,72	1,54	0,769	0,95	41,7	24,1	17,6	0,15					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0063	0,0004						
0,1	0,0148	0,0008	6,77					
0,15	0,0195	0,0011						
0,2	0,0255	0,0014	9,33					
0,25	0,0298	0,0015						
0,3	0,0340	0,0018	11,77					
				0,366	23,9	1,86	2,70	-0,01



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4687

Выработка: с-3015

ИГЭ-40п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,7

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20	1,98	2,72	1,65	0,648	0,84	42,4	20	22,4	0,00					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

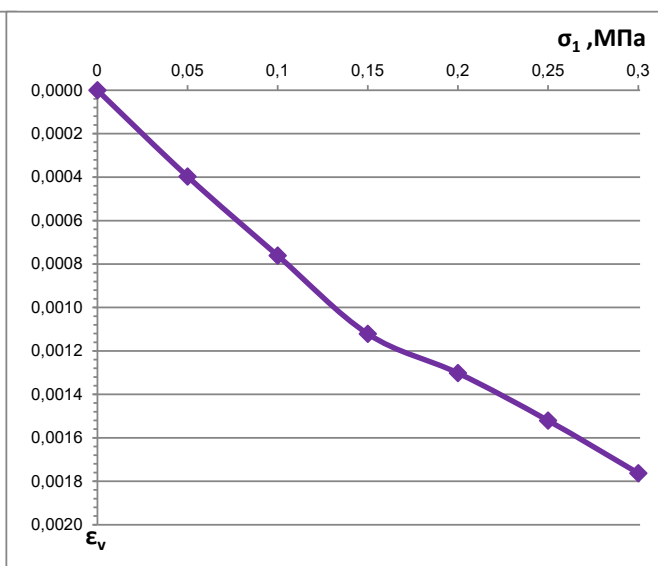
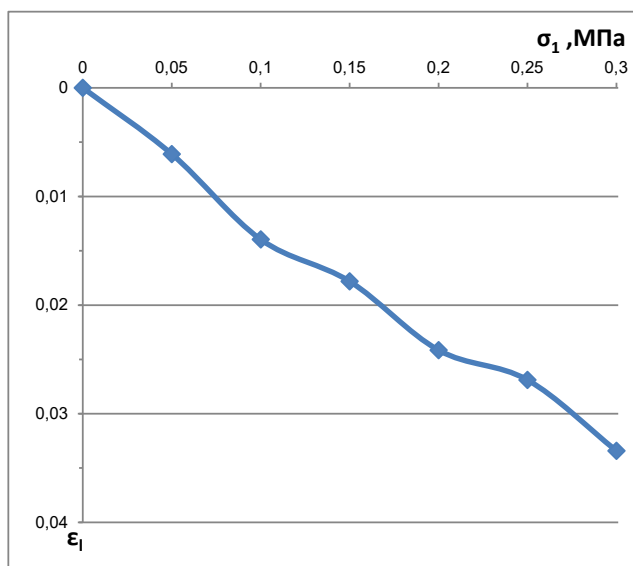
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,12
0,05	0,0061	0,0004						
0,1	0,0139	0,0008	7,17					
0,15	0,0178	0,0011						
0,2	0,0242	0,0013	9,8					
0,25	0,0269	0,0015						
0,3	0,0334	0,0018	10,8					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4399
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3580
Глубина, м: 7,8

ИГЭ-40п/тв

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

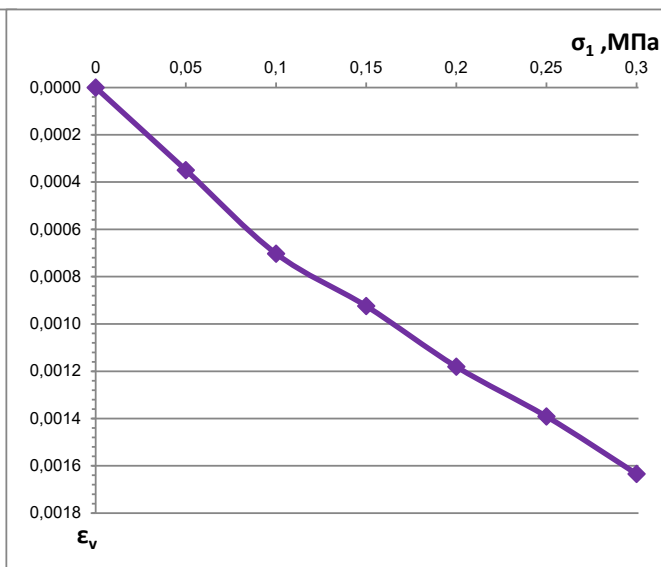
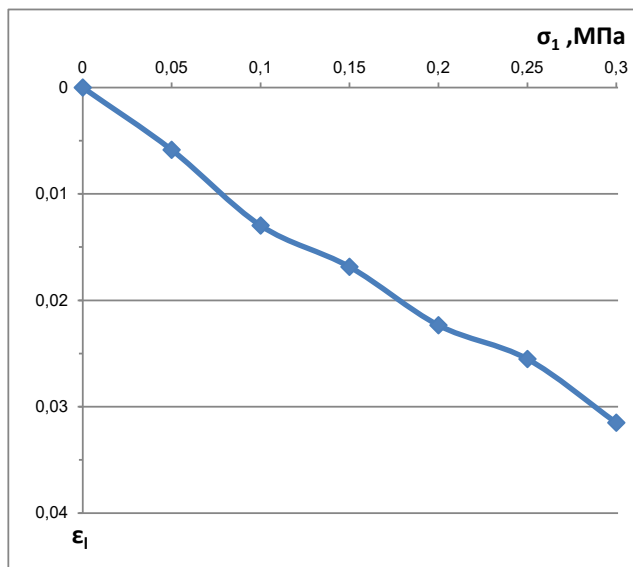
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,1	2,03	2,72	1,65	0,649	0,968	51,4	23,1	28,3	0					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	-0,01
0,05	0,0059	0,0003						
0,1	0,0130	0,0007	7,71					
0,15	0,0169	0,0009						
0,2	0,0223	0,0012	10,67					
0,25	0,0255	0,0014						
0,3	0,0315	0,0016	10,91					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 11

Выработка: с-3142

ИГЭ-40п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,4

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
27,7	1,92	2,73	1,50	0,816	0,93	46,0	25,0	21,0	0,13					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

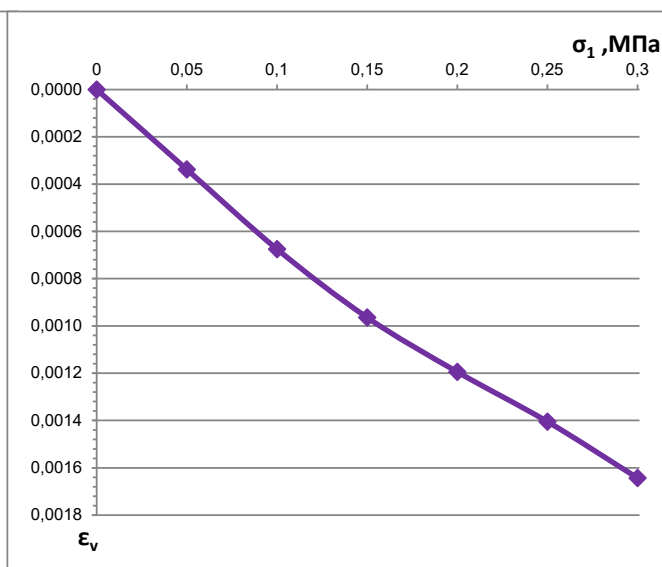
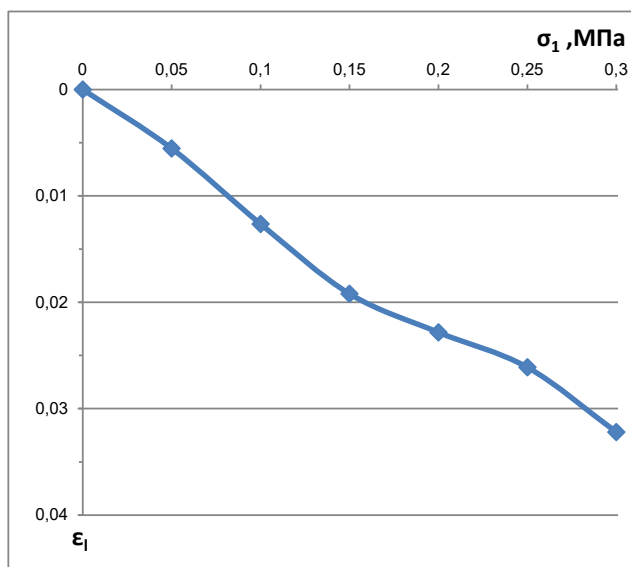
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	-0,05
0,05	0,0055	0,0003						
0,1	0,0126	0,0007	7,91					
0,15	0,0192	0,0010						
0,2	0,0228	0,0012	9,82					
0,25	0,0261	0,0014						
0,3	0,0322	0,0016	10,67					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 130

Выработка: с-3447

ИГЭ-40п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,9

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,5	1,96	2,73	1,59	0,720	0,891	46	23	23,0	0,02					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

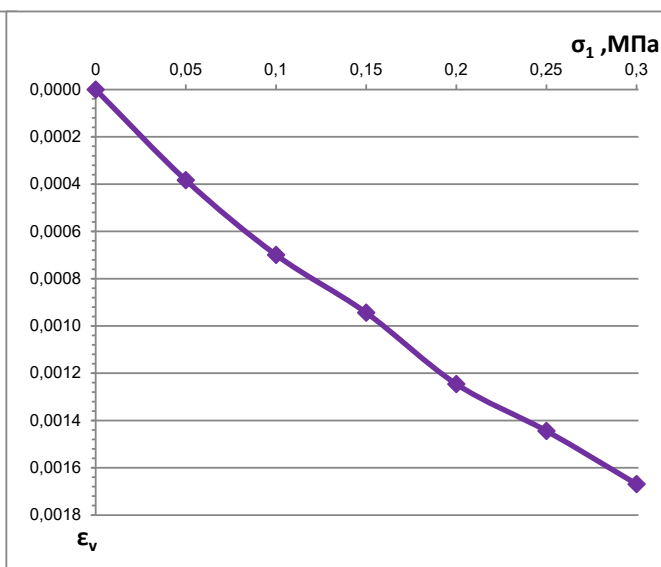
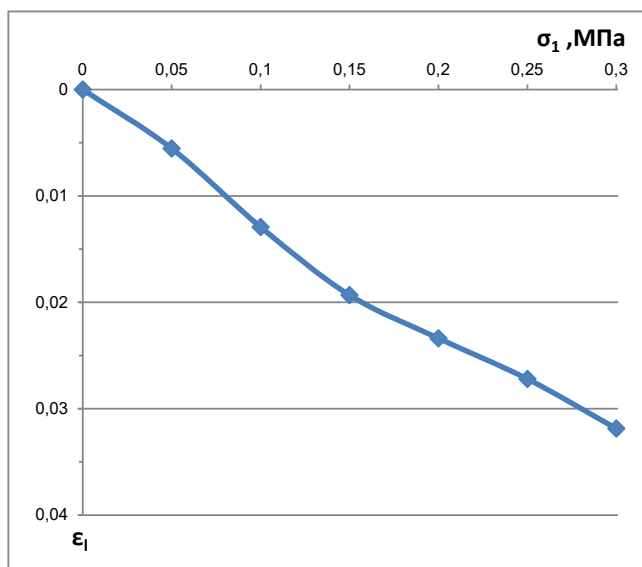
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	-0,04
0,05	0,0055	0,0004						
0,1	0,0129	0,0007	7,74					
0,15	0,0193	0,0009						
0,2	0,0234	0,0012	9,56					
0,25	0,0272	0,0014						
0,3	0,0319	0,0017	11,79					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 225

Выработка: с-3114

ИГЭ-40п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,1

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, полутвердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,7	1,85	2,74	1,46	0,877	0,834	54	26,0	28	0,03					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

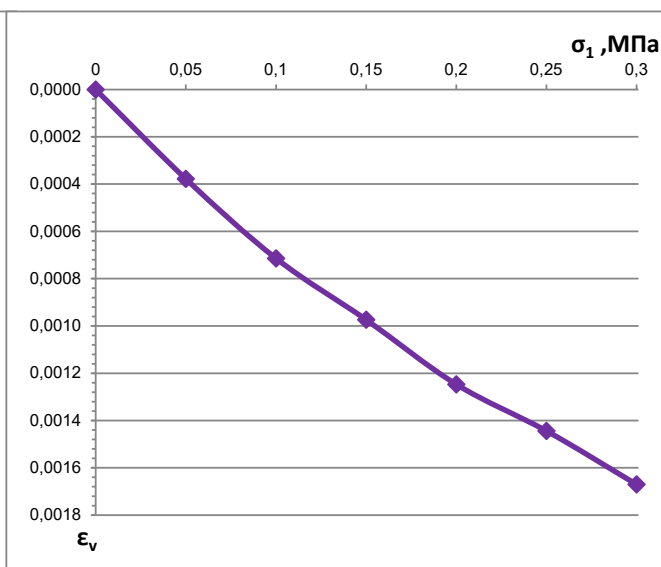
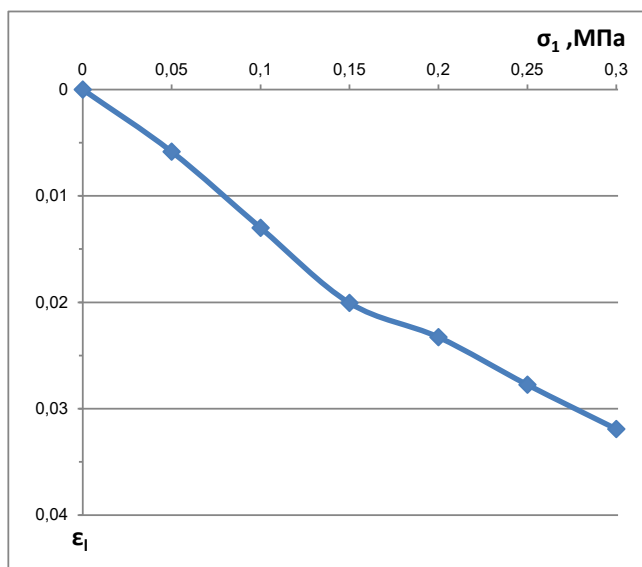
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	-0,09
0,05	0,0058	0,0004						
0,1	0,0130	0,0007	7,69					
0,15	0,0201	0,0010						
0,2	0,0233	0,0012	9,73					
0,25	0,0277	0,0014						
0,3	0,0319	0,0017	11,59					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4398

Выработка: с-3580

ИГЭ-40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,8

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,4	1,95	2,72	1,63	0,665	0,79	56,8	29,8	27,0	-0,39					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

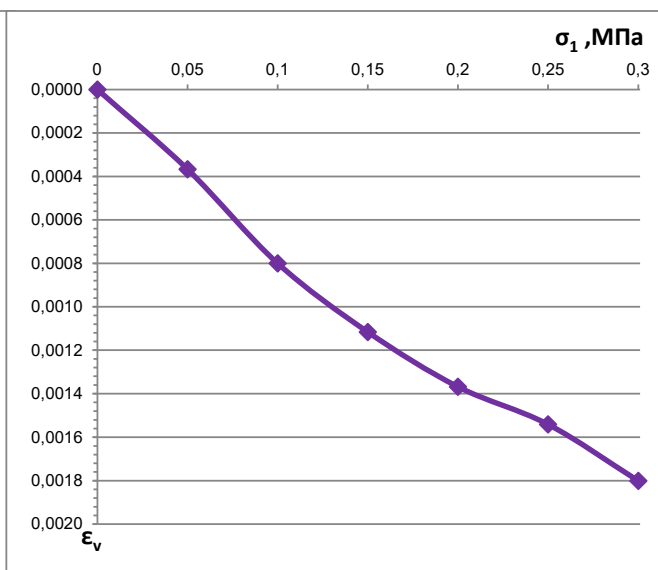
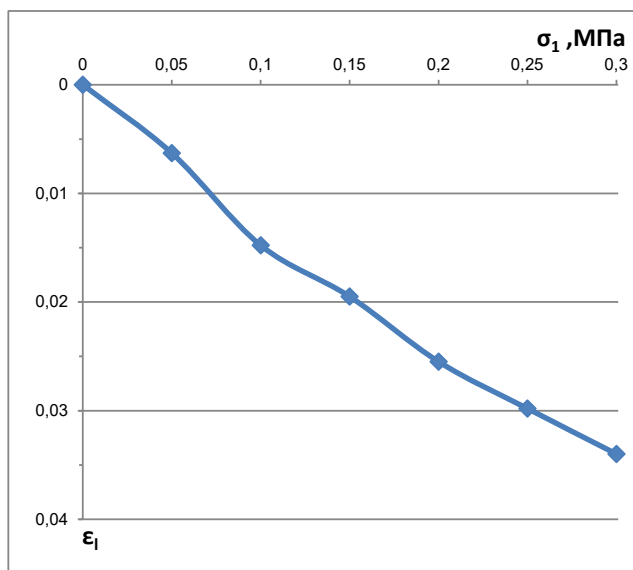
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	-0,22
0,05	0,0063	0,0004						
0,1	0,0148	0,0008	6,77					
0,15	0,0195	0,0011						
0,2	0,0255	0,0014	9,33					
0,25	0,0298	0,0015						
0,3	0,0340	0,0018	11,77					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 125

Выработка: с-3224

ИГЭ-40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,0

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
28,8	1,86	2,73	1,44	0,890	0,88	49	30	19	-0,06					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

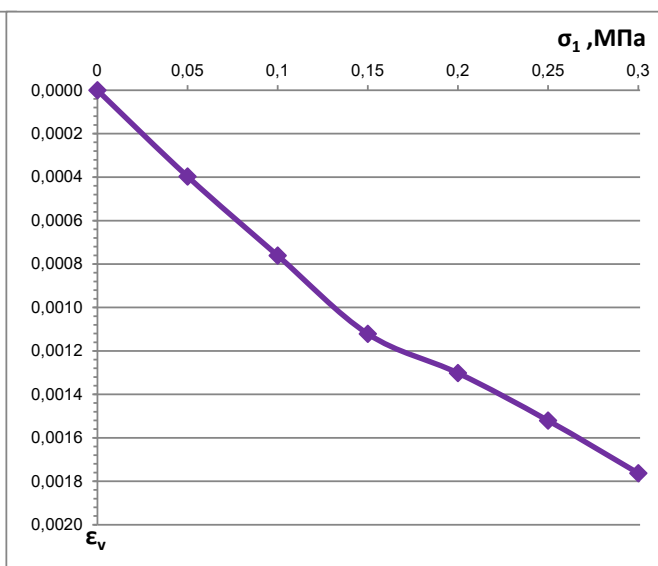
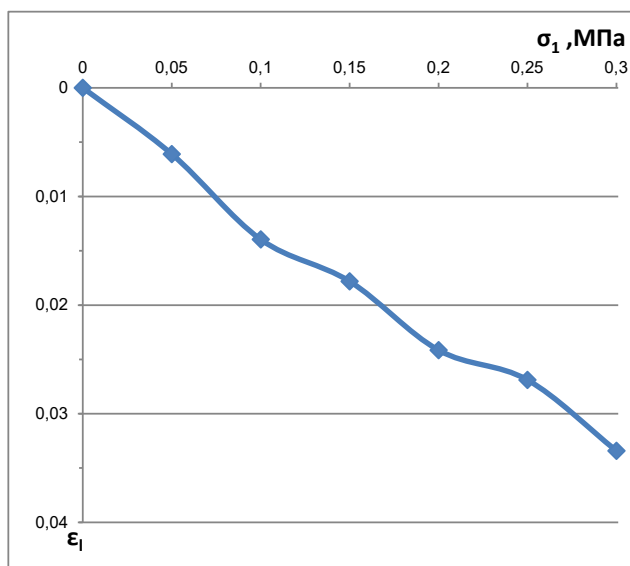
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	-0,38
0,05	0,0061	0,0004						
0,1	0,0139	0,0008	7,17					
0,15	0,0178	0,0011						
0,2	0,0242	0,0013	9,8					
0,25	0,0269	0,0015						
0,3	0,0334	0,0018	10,8					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 133

Выработка: с-3491

ИГЭ-40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,4

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
28,6	1,87	2,74	1,45	0,884	0,886	56	32	24,0	-0,142					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

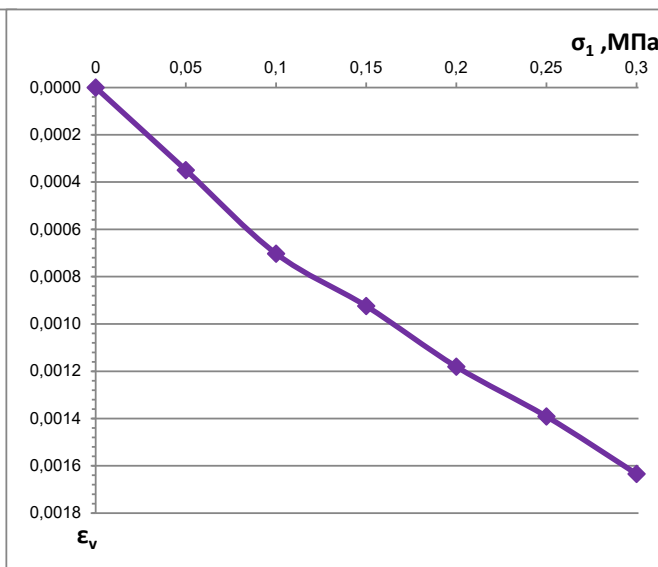
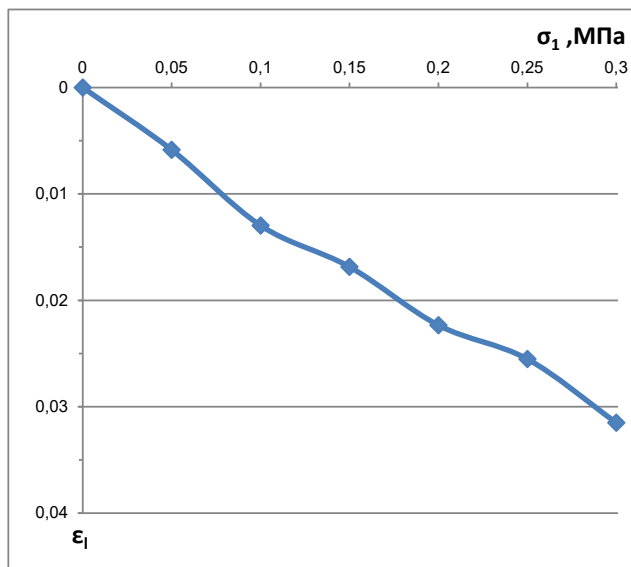
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	-0,39
0,05	0,0059	0,0003						
0,1	0,0130	0,0007	7,71					
0,15	0,0169	0,0009						
0,2	0,0223	0,0012	10,67					
0,25	0,0255	0,0014						
0,3	0,0315	0,0016	10,91					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 22

Выработка: с-3409

ИГЭ-40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,7

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
32,2	1,88	2,73	1,42	0,920	0,96	62,0	38,0	24,0	-0,24					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

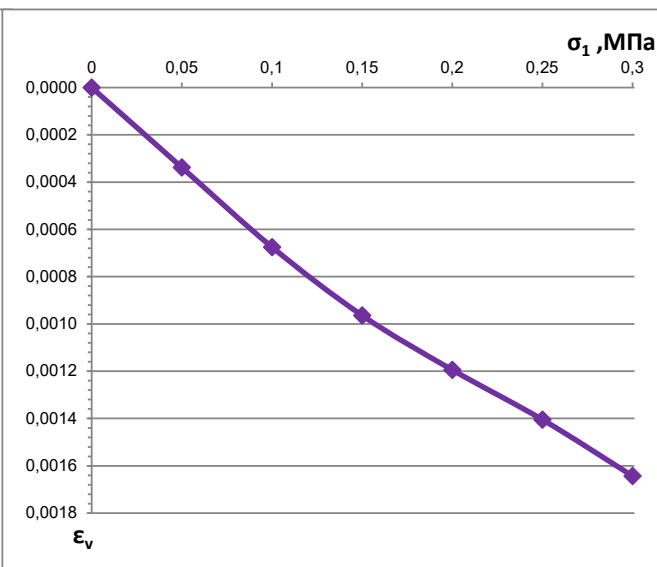
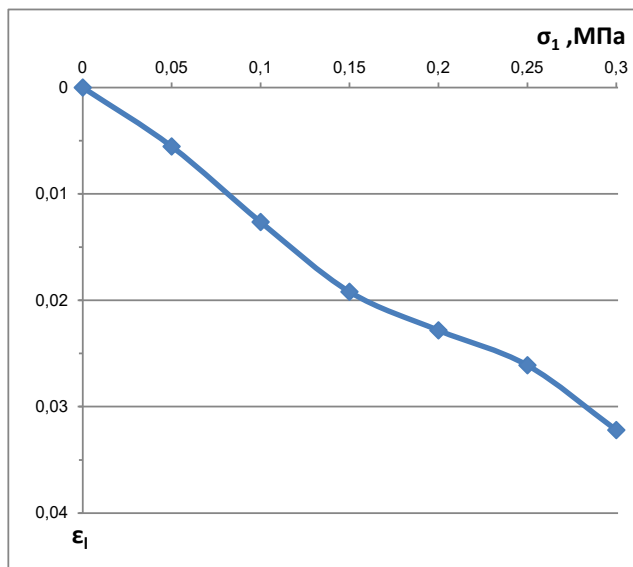
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	-0,59
0,05	0,0055	0,0003						
0,1	0,0126	0,0007	7,91					
0,15	0,0192	0,0010						
0,2	0,0228	0,0012	9,82					
0,25	0,0261	0,0014						
0,3	0,0322	0,0016	10,67					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 38

Выработка: с-3197

ИГЭ-40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
22,8	1,85	2,73	1,51	0,812	0,766	44	24	20,0	-0,06					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

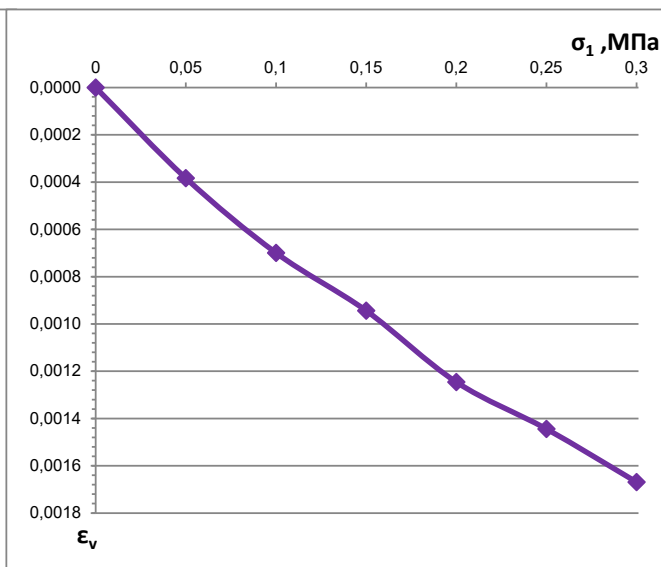
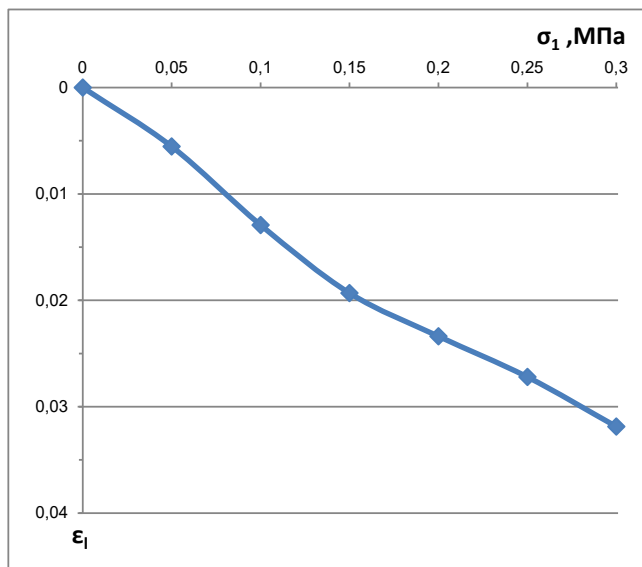
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	-0,09
0,05	0,0055	0,0004						
0,1	0,0129	0,0007	7,74					
0,15	0,0193	0,0009						
0,2	0,0234	0,0012	9,56					
0,25	0,0272	0,0014						
0,3	0,0319	0,0017	11,79					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1682

Выработка: с-3390

ИГЭ-40тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,4

Визуальное описание:

Глина светло-серая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Глина легкая, твердая

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,4	0,00	0,00	0,00	0,000	0	47,6	29,8	17,8	-0,64					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

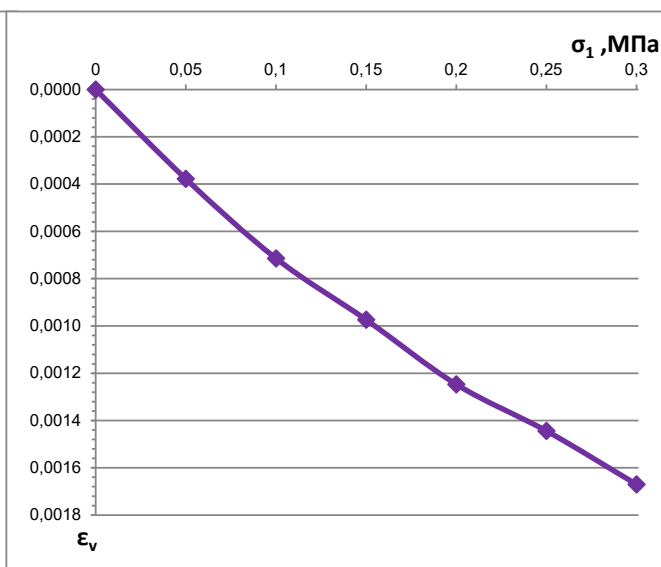
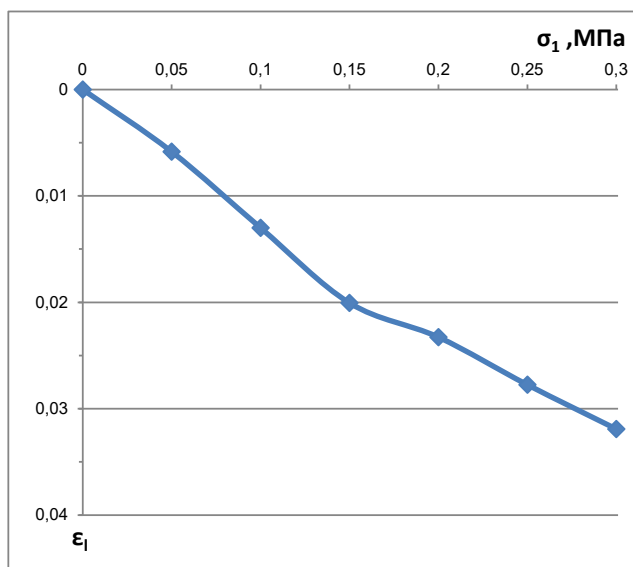
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	-0,36
0,05	0,0058	0,0004						
0,1	0,0130	0,0007	7,69					
0,15	0,0201	0,0010						
0,2	0,0233	0,0012	9,73					
0,25	0,0277	0,0014						
0,3	0,0319	0,0017	11,59					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 217

Выработка: 6У

ИГЭ-16тк

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 15,8-16,0

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
27	1,34	2,70	1,06	1,559	0,47	26,8	16,2	10,6	1,02					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

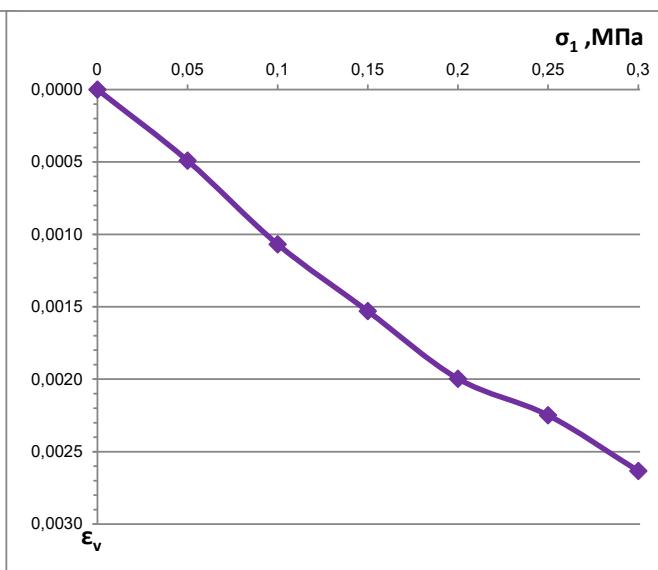
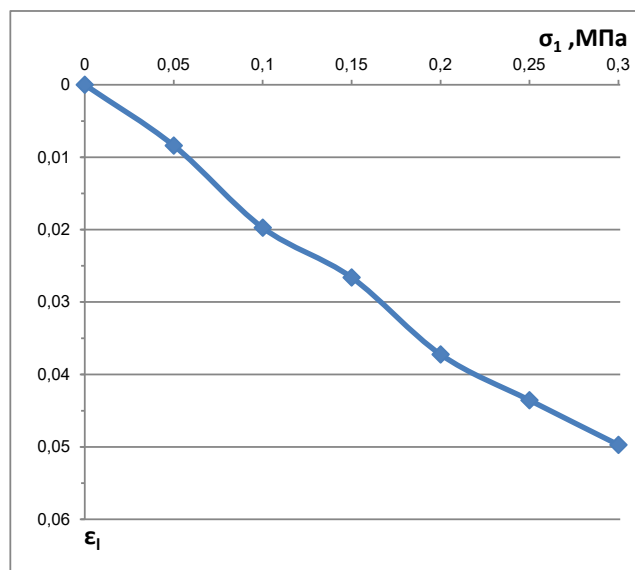
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000						
0,05	0,0084	0,0005						
0,1	0,0197	0,0011	5,07					
0,15	0,0266	0,0015						
0,2	0,0372	0,0020	5,71					
0,25	0,0436	0,0022						
0,3	0,0497	0,0026	8,01					
				0,366	23,9	1,86	2,70	0,726



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 118

Выработка: с-3571

ИГЭ-16тк

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3,5

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,7	1,37	2,7	1,14	1,379	0,41	22	12	10	0,87					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

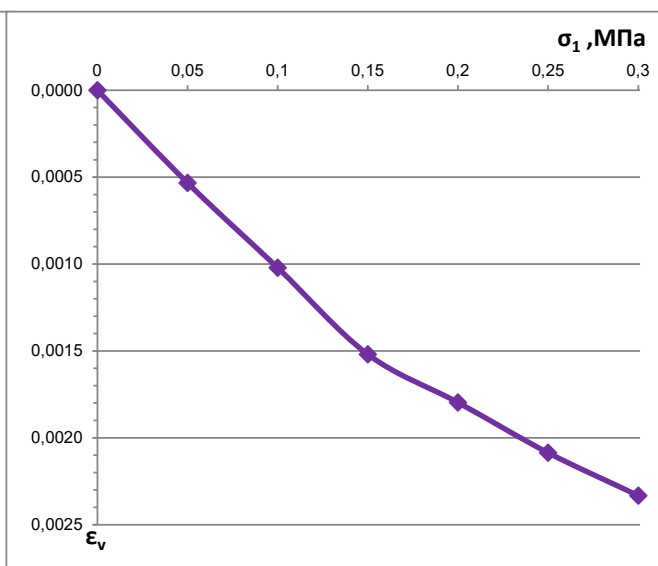
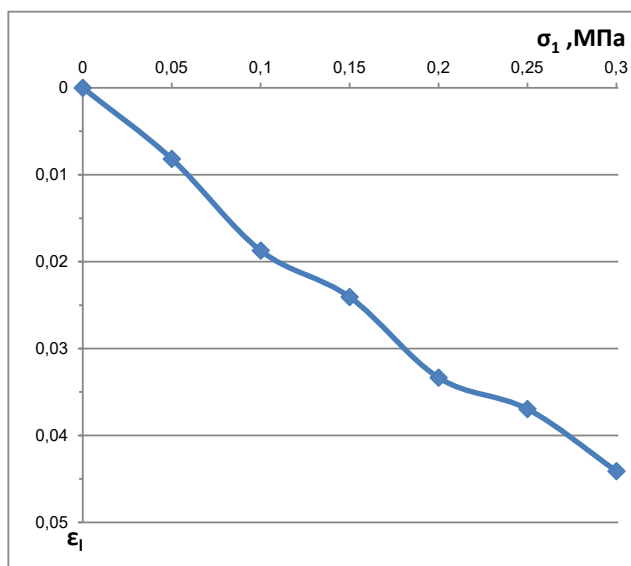
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	1,07
0,05	0,0082	0,0005						
0,1	0,0187	0,0010	5,34					
0,15	0,0241	0,0015						
0,2	0,0333	0,0018	6,84					
0,25	0,0370	0,0021						
0,3	0,0441	0,0023	9,3					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2187
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3201
Глубина, м: 8,5
ИГЭ-16тк

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

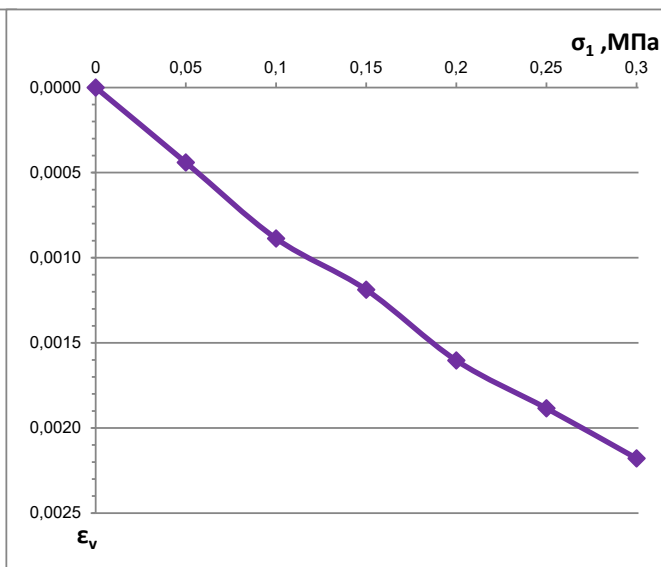
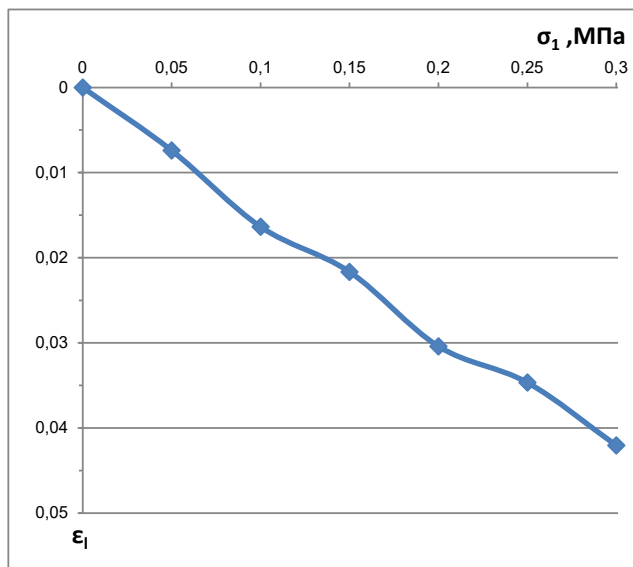
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,3	0	0	0,00	0,000	0	20,3	13,1	7,2	1,833					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)


Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	1,33
0,05	0,0074	0,0004						
0,1	0,0164	0,0009	6,11					
0,15	0,0217	0,0012						
0,2	0,0304	0,0016	7,12					
0,25	0,0347	0,0019						
0,3	0,0421	0,0022	8,59					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2087

Выработка: с-3550

ИГЭ-16тк

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,0

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
28,9	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	22,1	14,9	7,2	1,94					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

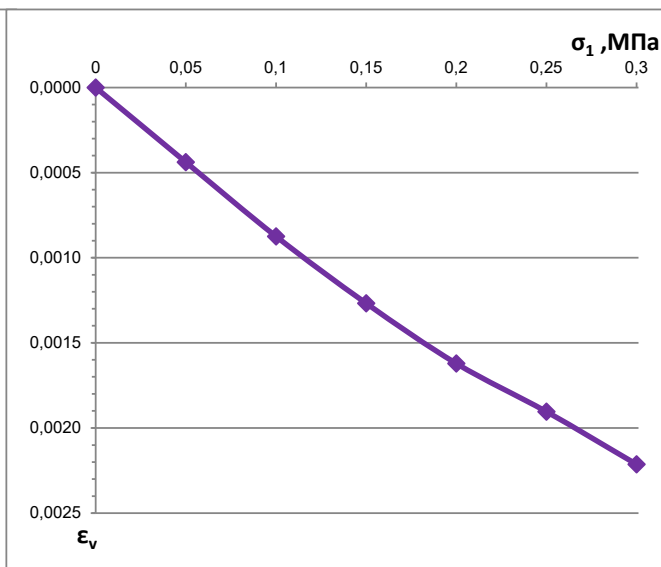
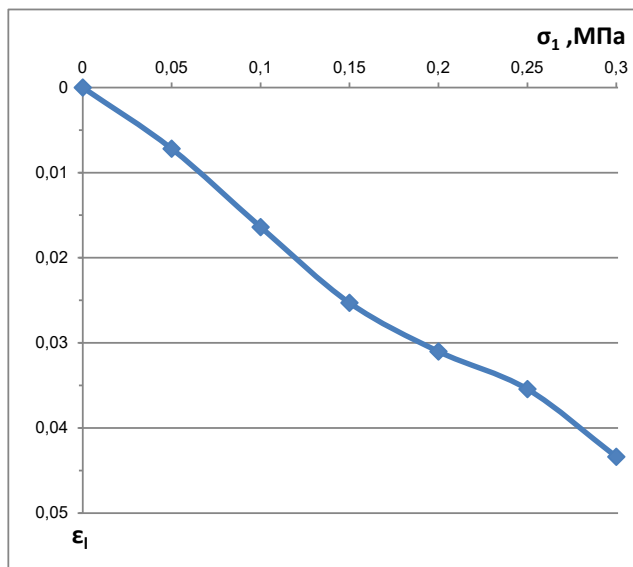
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	1,25
0,05	0,0072	0,0004						
0,1	0,0164	0,0009	6,1					
0,15	0,0253	0,0013						
0,2	0,0310	0,0016	6,84					
0,25	0,0354	0,0019						
0,3	0,0434	0,0022	8,08					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 11

Выработка: с-3521

ИГЭ-16тк

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,8

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
30,2	0	0	0,00	0,000	0	29	15	14,0	1,09					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

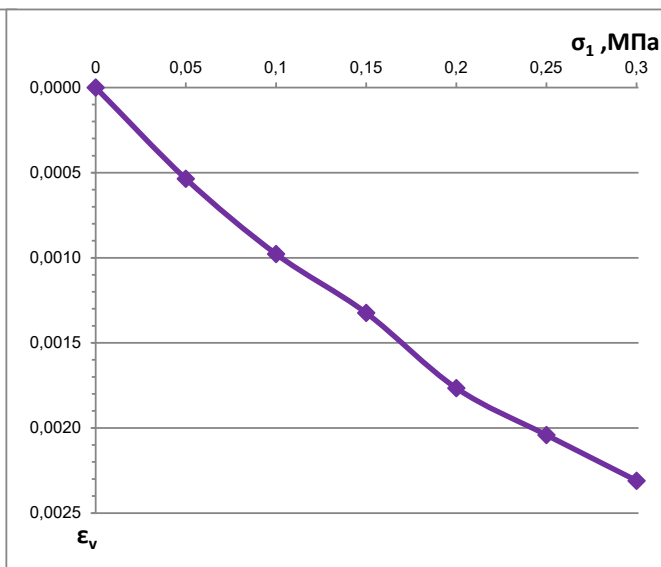
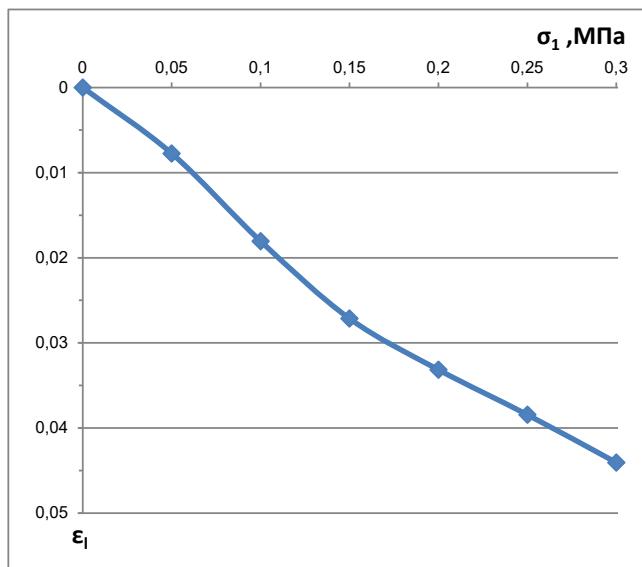
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,507
0,05	0,0077	0,0005						
0,1	0,0181	0,0010	5,54					
0,15	0,0271	0,0013						
0,2	0,0332	0,0018	6,62					
0,25	0,0384	0,0020						
0,3	0,0441	0,0023	9,17					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 376

Выработка: с-3099

ИГЭ-16тк

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,1

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
31,1	0,00	0,00	0,00	0,000	0	27,7	20,5	7,2	1,47					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

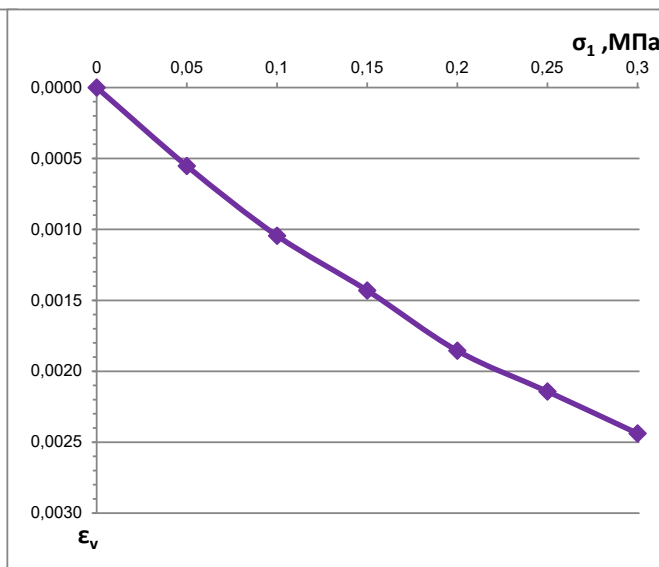
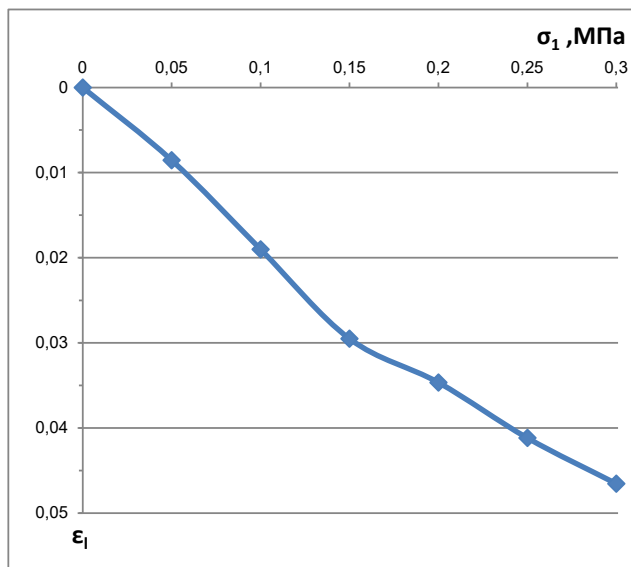
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,403
0,05	0,0085	0,0006						
0,1	0,0190	0,0010	5,26					
0,15	0,0295	0,0014						
0,2	0,0347	0,0019	6,39					
0,25	0,0412	0,0021						
0,3	0,0465	0,0024	8,42					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 823

Выработка: 219у

ИГЭ-16мп

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 9,0

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
25,4	1,73	2,68	1,38	0,943	0,72	31,2	19,4	11,8	0,51					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

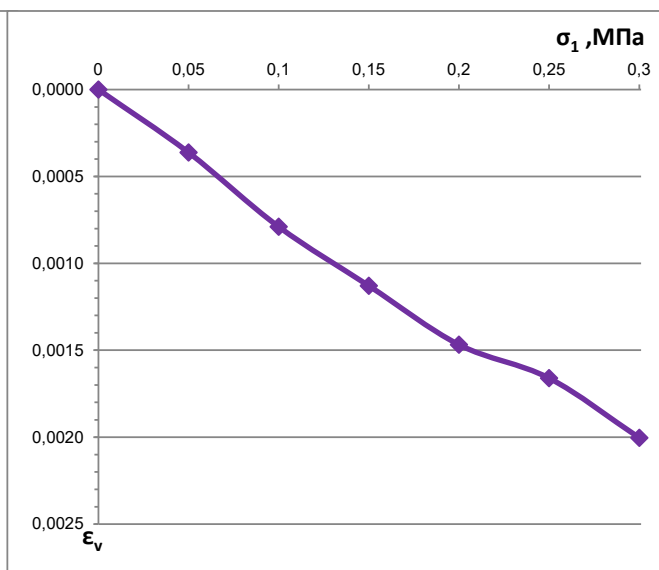
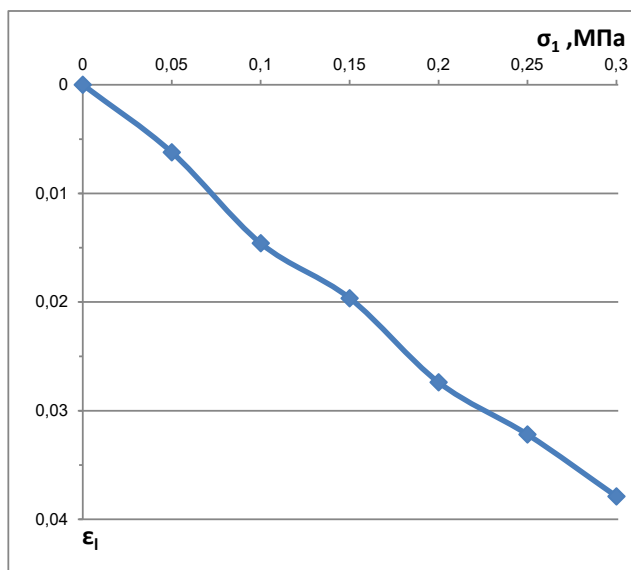
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,381
0,05	0,0062	0,0004						
0,1	0,0146	0,0008	6,86					
0,15	0,0196	0,0011						
0,2	0,0274	0,0015	7,81					
0,25	0,0322	0,0017						
0,3	0,0379	0,0020	9,52					



Зав. лабораторией: _____

Инженер-лаборант: _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4937

Выработка: с-3325

ИГЭ-16мп

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,1

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
40,2	1,76	2,53	1,26	1,015	1,00	44,1	33,9	10,2	0,62					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

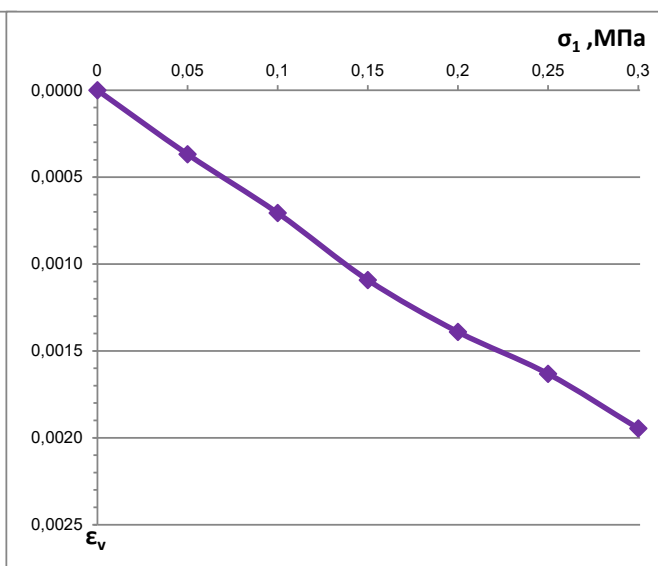
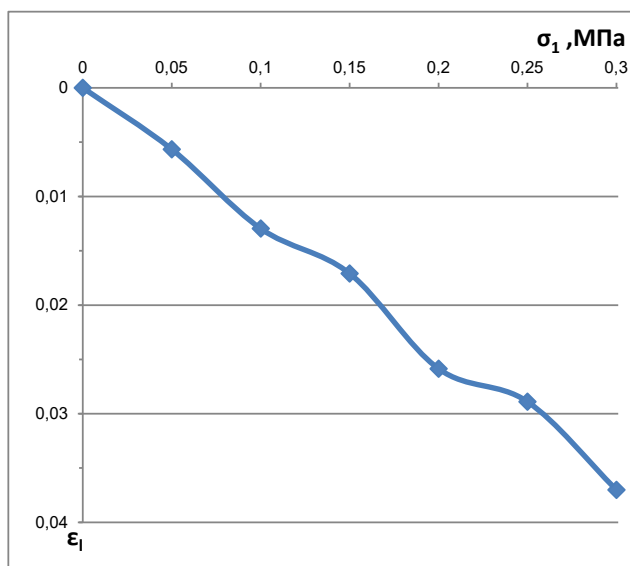
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	-1,10
0,05	0,0057	0,0004						
0,1	0,0130	0,0007	7,72					
0,15	0,0171	0,0011						
0,2	0,0259	0,0014	7,75					
0,25	0,0289	0,0016						
0,3	0,0370	0,0019	8,97					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5165
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3137
Глубина, м: 5,1
ИГЭ-16мп

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

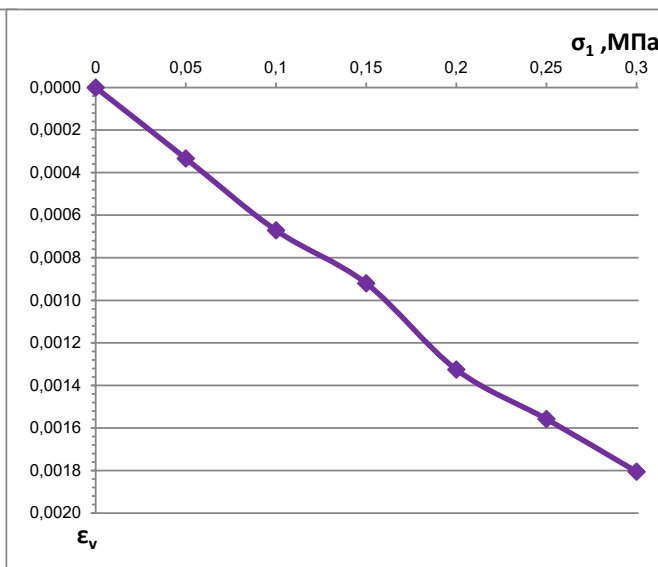
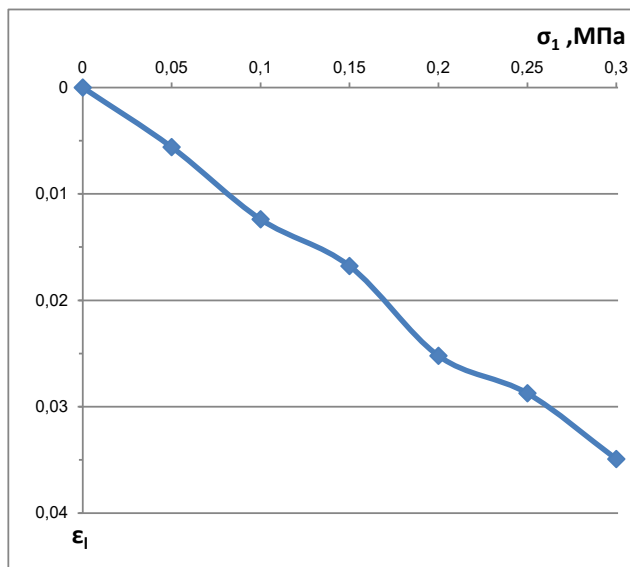
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
32,3	1,85	2,72	1,40	0,945	0,93	38,5	25,3	13,2	0,53					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	-0,20
0,05	0,0056	0,0003						
0,1	0,0124	0,0007	8,07					
0,15	0,0168	0,0009						
0,2	0,0252	0,0013	7,8					
0,25	0,0287	0,0016						
0,3	0,0349	0,0018	10,3					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 52

Выработка: с-3535

ИГЭ-16мп

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,8

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
31,1	1,85	2,72	1,41	0,928	0,91	35,0	20,0	15,0	0,74					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

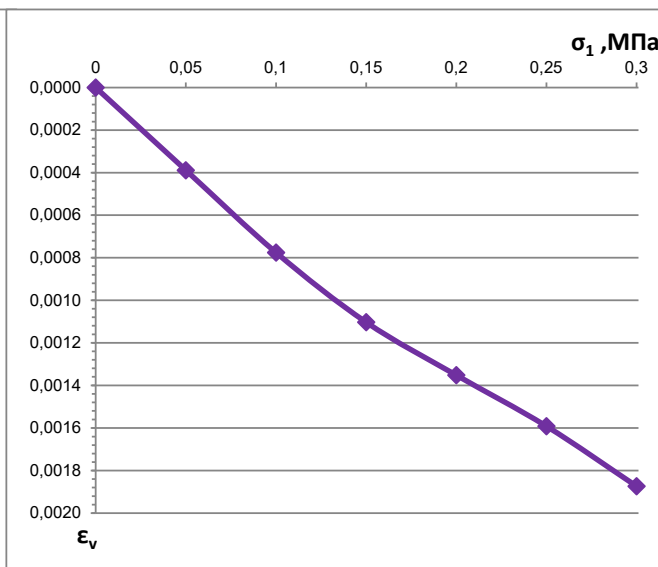
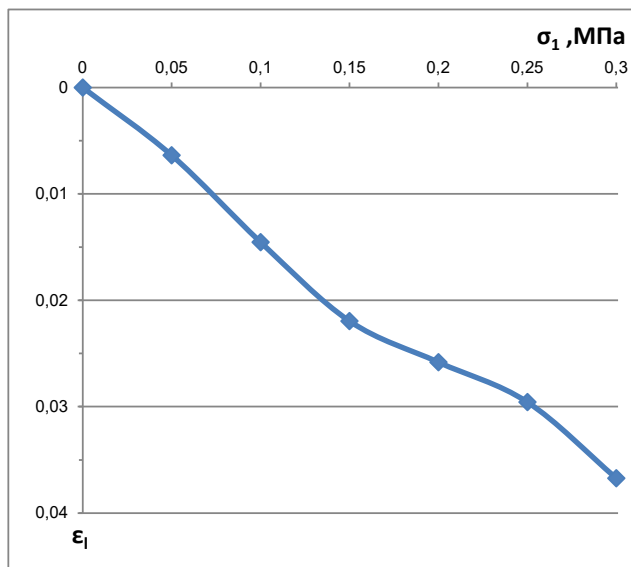
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	0,26
0,05	0,0064	0,0004						
0,1	0,0145	0,0008	6,88					
0,15	0,0219	0,0011						
0,2	0,0258	0,0014	8,86					
0,25	0,0296	0,0016						
0,3	0,0367	0,0019	9,17					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 12

Выработка: с-3083

ИГЭ-16мп

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,3

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
27,8	1,981	2,72	1,55	0,755	1,002	33	19	14,0	0,63					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

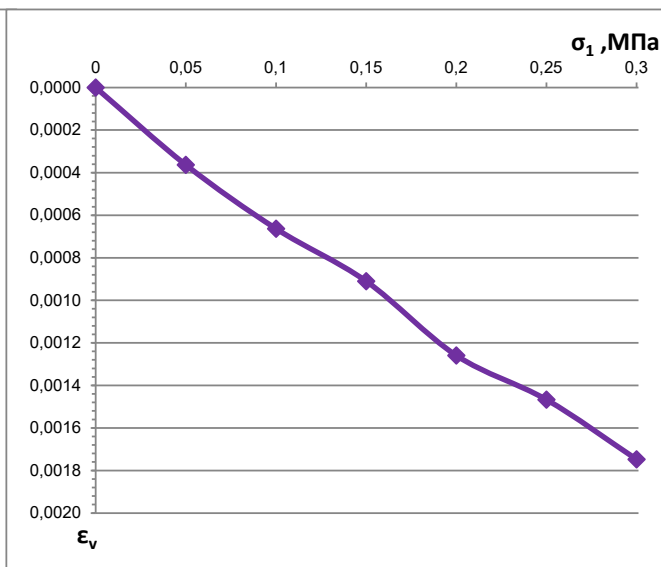
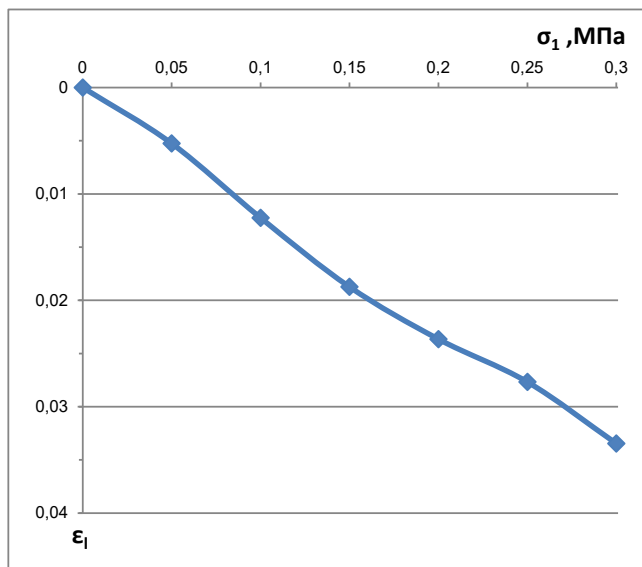
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,221
0,05	0,0053	0,0004						
0,1	0,0123	0,0007	8,16					
0,15	0,0187	0,0009						
0,2	0,0237	0,0013	8,77					
0,25	0,0277	0,0015						
0,3	0,0335	0,0017	10,2					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4781

Выработка: с-3049

ИГЭ-16мп

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,8

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,5	1,95	2,70	1,64	0,643	0,777	21,2	11,4	9,8	0,72					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

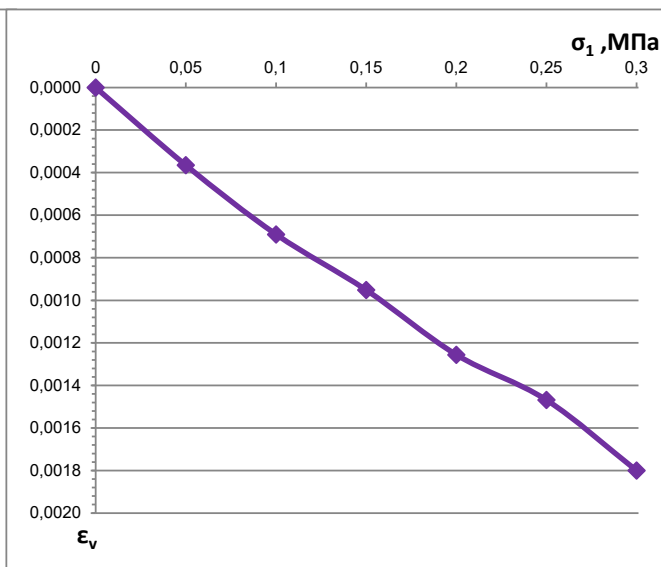
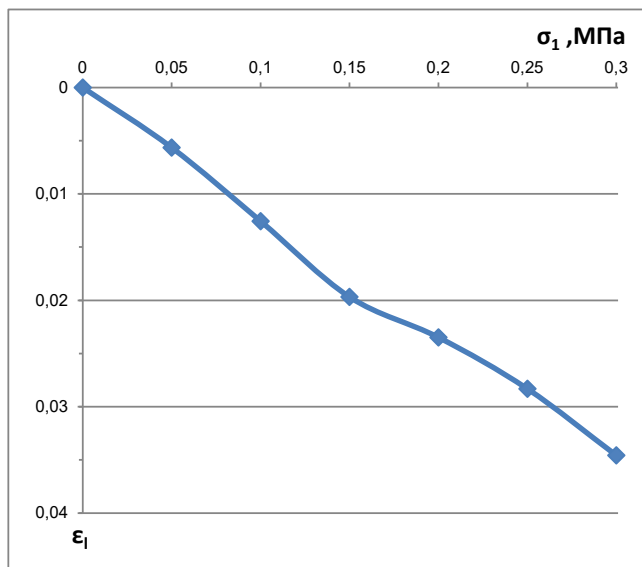
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	1,224
0,05	0,0056	0,0004						
0,1	0,0126	0,0007	7,96					
0,15	0,0197	0,0010						
0,2	0,0235	0,0013	9,16					
0,25	0,0283	0,0015						
0,3	0,0346	0,0018	9,01					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 840

Выработка: 224у

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,0

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
21,1	1,93	2,68	1,59	0,682	0,83	29,4	17,7	11,7	0,29					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

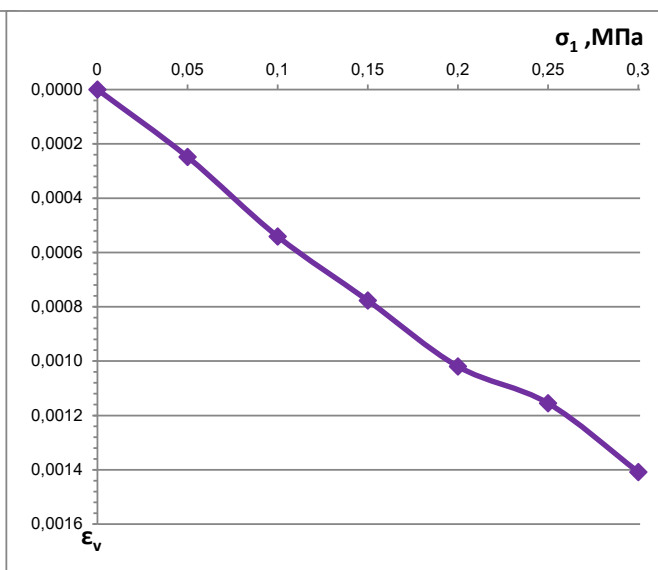
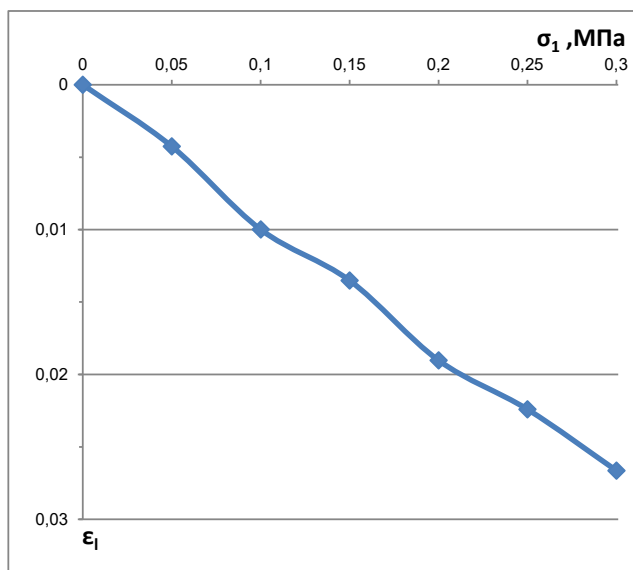
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_1 , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,53
0,05	0,0043	0,0002						
0,1	0,0100	0,0005	10,01					
0,15	0,0135	0,0008						
0,2	0,0190	0,0010	11,07					
0,25	0,0224	0,0012						
0,3	0,0266	0,0014	13,13					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 253

Выработка: 42У

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 9,0-9,2

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,7	1,91	2,71	1,54	0,755	0,85	29,1	18,8	10,3	0,48					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

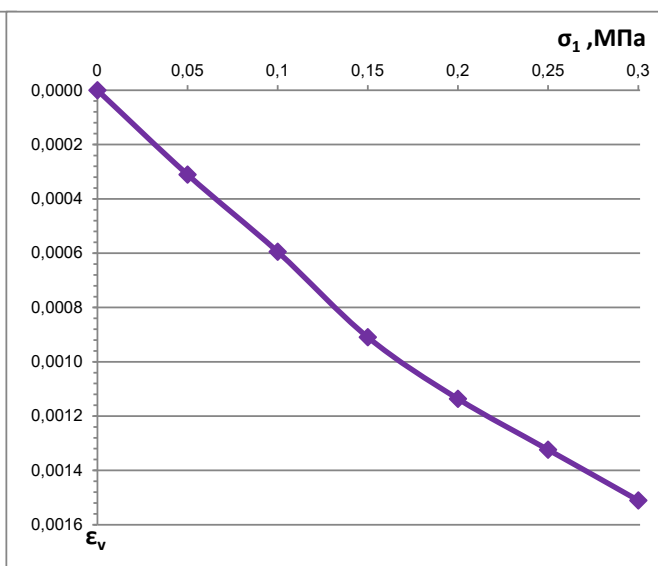
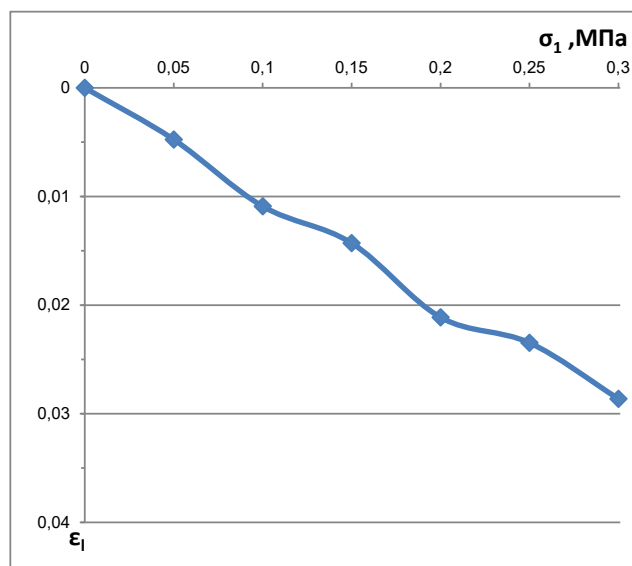
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,38
0,05	0,0048	0,0003						
0,1	0,0109	0,0006	9,17					
0,15	0,0143	0,0009						
0,2	0,0211	0,0011	9,79					
0,25	0,0235	0,0013						
0,3	0,0286	0,0015	13,32					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5206
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3048
Глубина, м: 2,1

ИГЭ-16тг

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

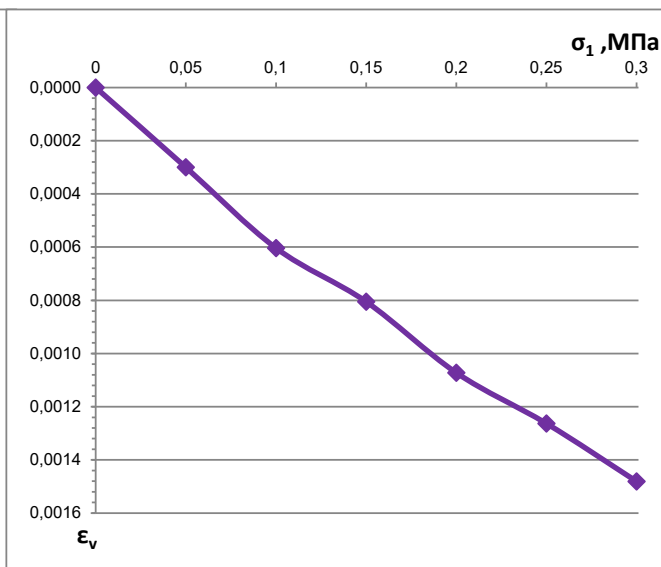
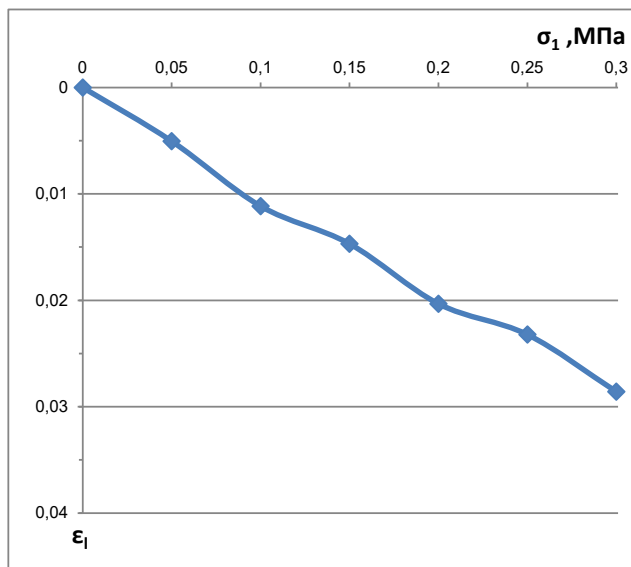
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
21,1	2,01	2,7	1,66	0,627	0,909	25,4	18,2	7,2	0,403					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,63
0,05	0,0050	0,0003						
0,1	0,0111	0,0006	8,97					
0,15	0,0147	0,0008						
0,2	0,0203	0,0011	10,89					
0,25	0,0232	0,0013						
0,3	0,0286	0,0015	12,11					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4557

Выработка: с-3362

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,4

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16,5	2,18	2,70	1,87	0,443	1,01	23,1	13,0	10,1	0,35					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

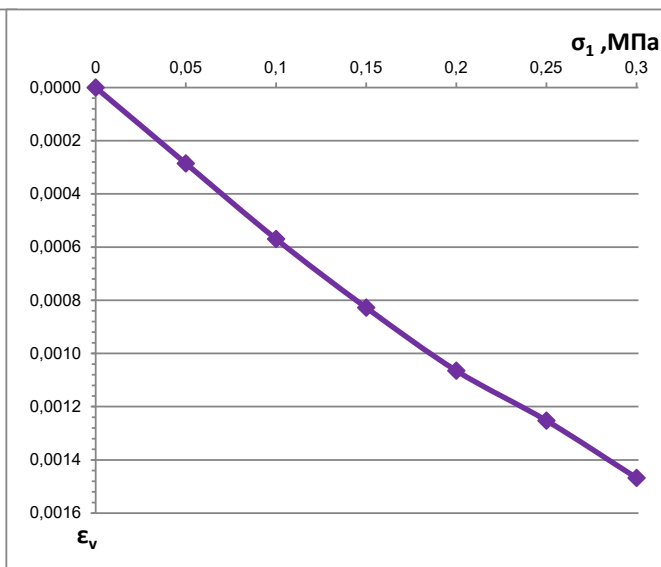
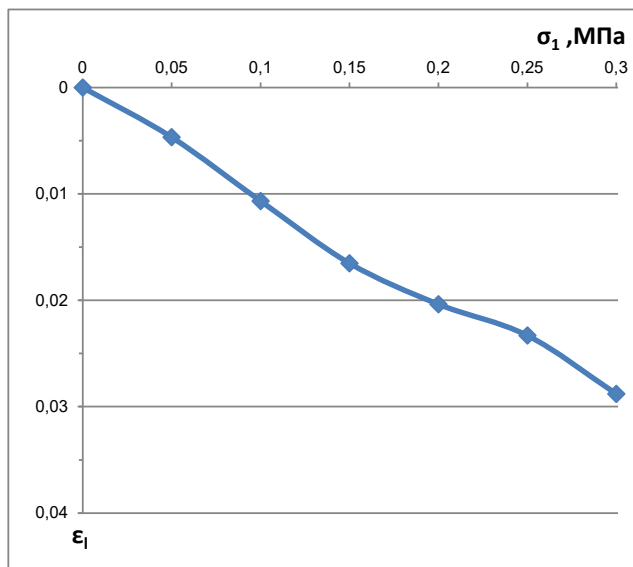
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	1,08
0,05	0,0047	0,0003						
0,1	0,0107	0,0006	9,37					
0,15	0,0165	0,0008						
0,2	0,0204	0,0011	10,31					
0,25	0,0233	0,0013						
0,3	0,0288	0,0015	11,87					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 107

Выработка: с-3123

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,2	1,94	2,7	1,63	0,659	0,787	27	16	11,0	0,29					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

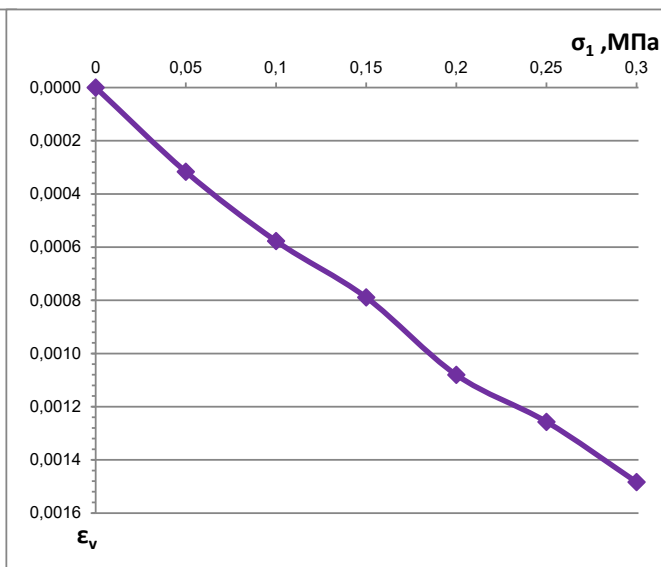
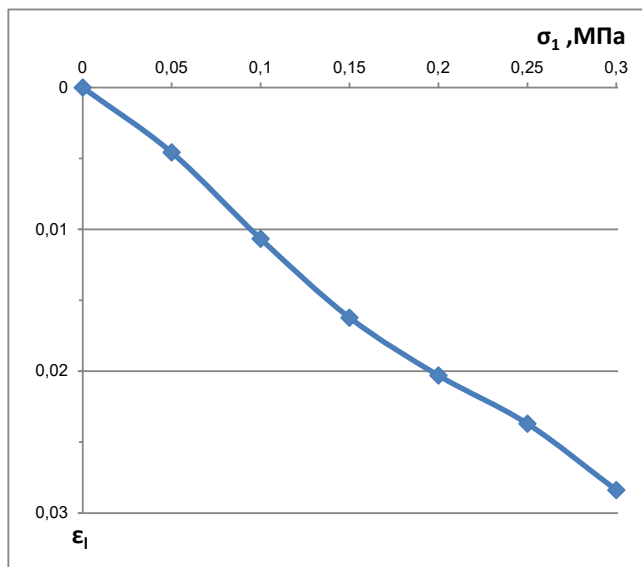
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,555
0,05	0,0046	0,0003						
0,1	0,0107	0,0006	9,38					
0,15	0,0162	0,0008						
0,2	0,0203	0,0011	10,38					
0,25	0,0237	0,0013						
0,3	0,0284	0,0015	12,37					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 548

Выработка: с-3115

ИГЭ-16тг

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 9,2

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок тугопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
26,5	1,71	2,70	1,35	0,997	0,717	32,1	21,6	10,5	0,47					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

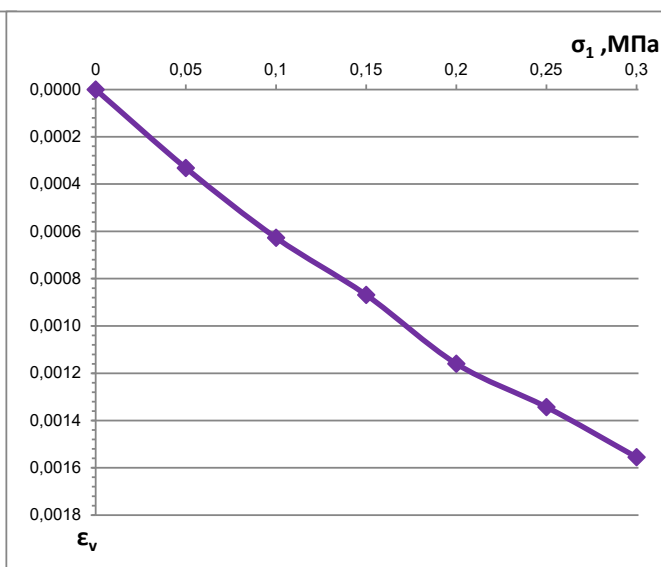
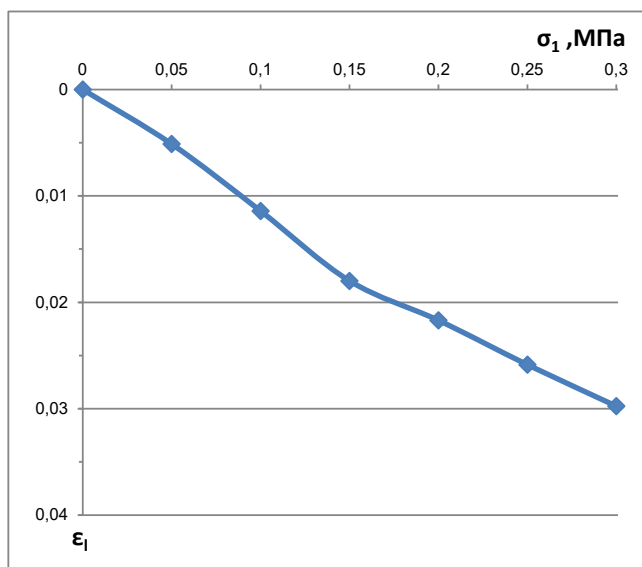
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,171
0,05	0,0051	0,0003						
0,1	0,0114	0,0006	8,76					
0,15	0,0180	0,0009						
0,2	0,0217	0,0012	9,73					
0,25	0,0259	0,0013						
0,3	0,0298	0,0016	12,4					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4917

Выработка: с-3370

ИГЭ-16п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,8

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
28,5	1,9	2,70	1,48	0,826	0,93	35,1	26,5	8,6	0,23					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

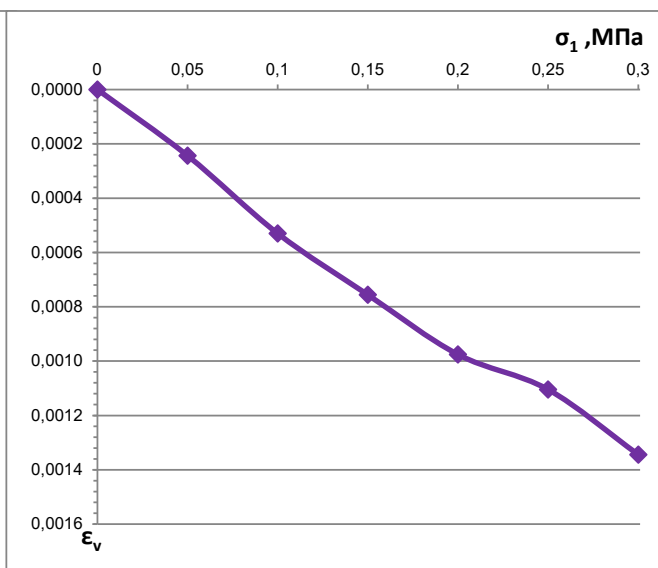
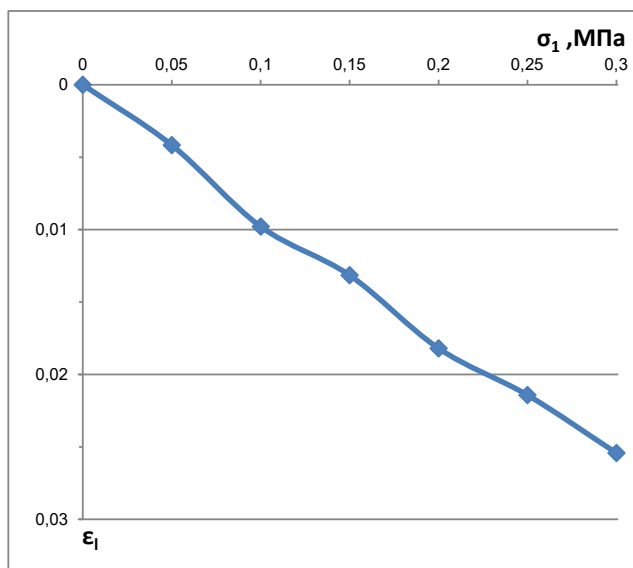
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

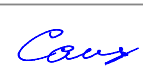
Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	-0,3
0,05	0,0042	0,0002						
0,1	0,0098	0,0005	10,22					
0,15	0,0132	0,0008						
0,2	0,0182	0,0010	11,89					
0,25	0,0214	0,0011						
0,3	0,0254	0,0013	13,83					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5225

Выработка: с-3158

ИГЭ-16п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 6,0

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,4	2,06	2,72	1,73	0,577	0,92	27,7	17,1	10,6	0,22					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

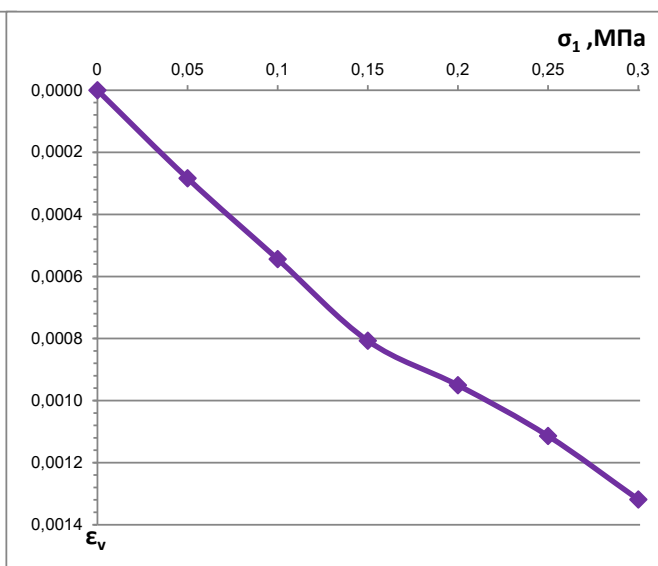
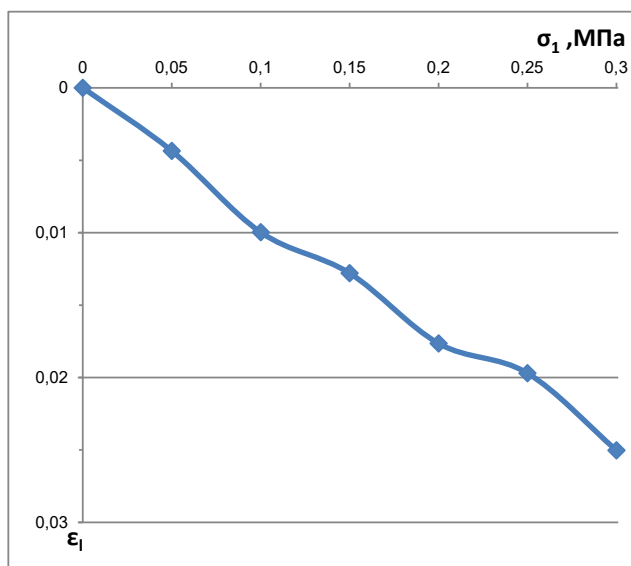
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,53
0,05	0,0044	0,0003						
0,1	0,0100	0,0005	10,03					
0,15	0,0128	0,0008						
0,2	0,0176	0,0010	13,03					
0,25	0,0197	0,0011						
0,3	0,0250	0,0013	13,54					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4528

Выработка: с-3092

ИГЭ-16п/тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 13,2

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,8	2,04	2,7	1,78	0,519	0,769	23,4	13,6	9,8	0,122					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

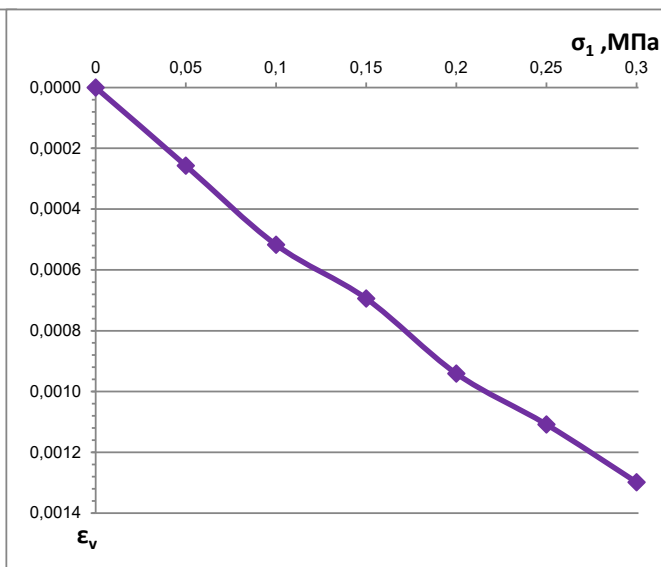
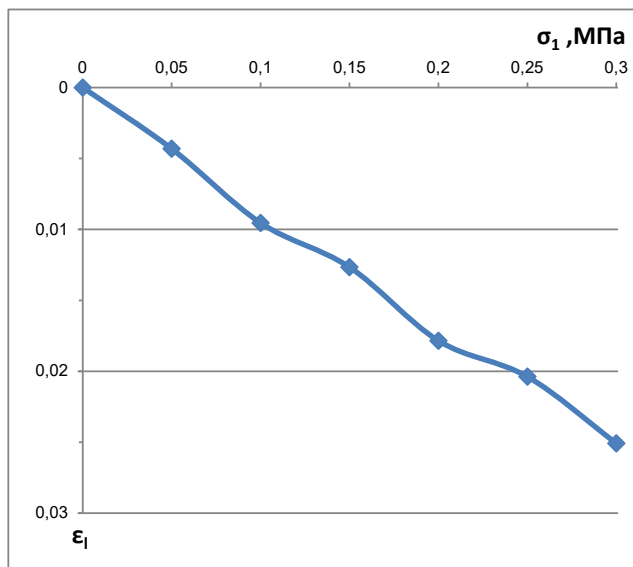
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,93
0,05	0,0043	0,0003						
0,1	0,0096	0,0005	10,47					
0,15	0,0127	0,0007						
0,2	0,0178	0,0009	12,05					
0,25	0,0204	0,0011						
0,3	0,0251	0,0013	13,83					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4408
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3010
Глубина, м: 8,5

ИГЭ-16п/тв

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

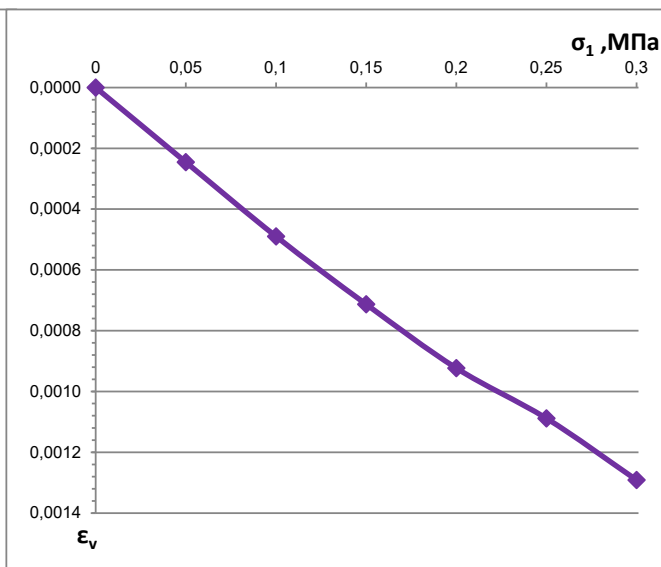
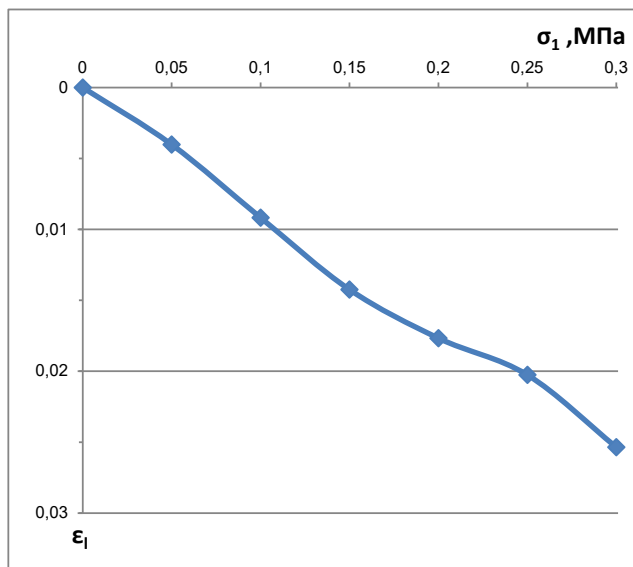
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,1	2,04	2,70	1,73	0,563	0,87	26,5	16,9	9,6	0,13					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	0,73
0,05	0,0040	0,0002						
0,1	0,0092	0,0005	10,9					
0,15	0,0142	0,0007						
0,2	0,0177	0,0009	11,77					
0,25	0,0203	0,0011						
0,3	0,0254	0,0013	13,02					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4787а
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3133
Глубина, м: 5,8
ИГЭ-16п/тв

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

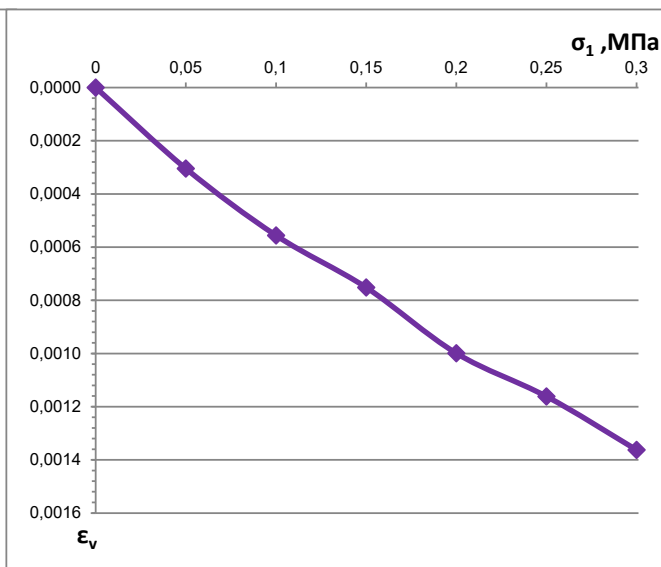
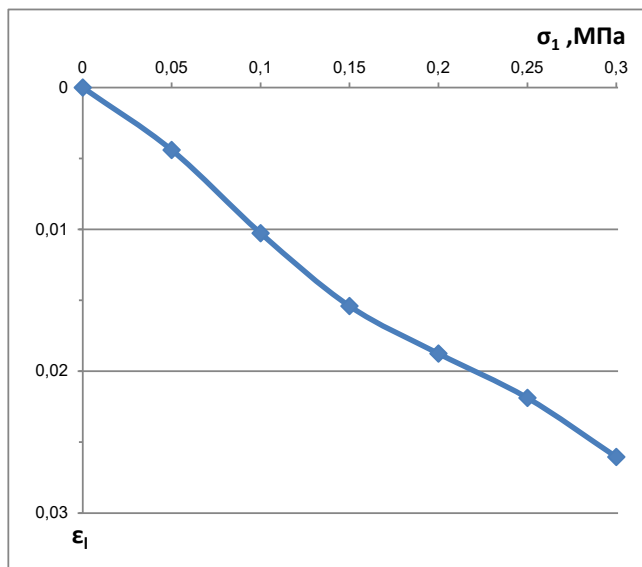
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,1	1,97	2,7	1,65	0,632	0,816	28,3	18,6	9,7	0,05					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,361
0,05	0,0044	0,0003						
0,1	0,0103	0,0006	9,74					
0,15	0,0154	0,0008						
0,2	0,0188	0,0010	11,78					
0,25	0,0219	0,0012						
0,3	0,0260	0,0014	13,73					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2614
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3375
Глубина, м: 1,2
ИГЭ-16п/тв

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, полутвердый

Физические характеристики испытуемого грунта

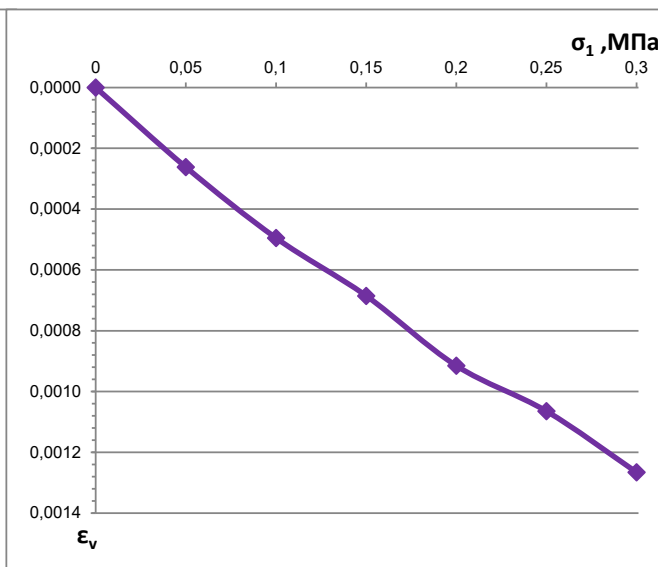
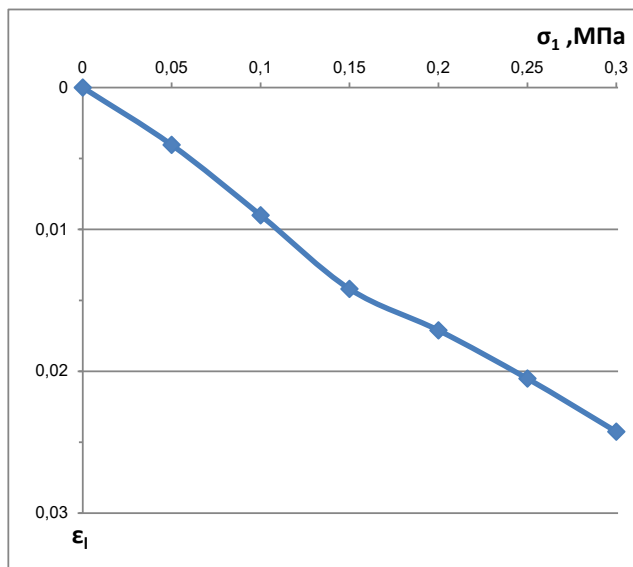
W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,5	2,01	2,70	1,71	0,578	0,817	27	17,2	9,8	0,03					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

Высота образца грунта, h мм: 100
Объем образца, см³: 196,25

Диаметр образца грунта d, мм: 50
Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	0,633
0,05	0,0040	0,0003						
0,1	0,0090	0,0005	11,1					
0,15	0,0142	0,0007						
0,2	0,0171	0,0009	12,33					
0,25	0,0205	0,0011						
0,3	0,0243	0,0013	14					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 257

Выработка: с-49у

ИГЭ-16ТВ

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 4,6

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, твердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,6	1,92	2,71	1,61	0,688	0,77	30,2	17,6	12,6	0,16					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

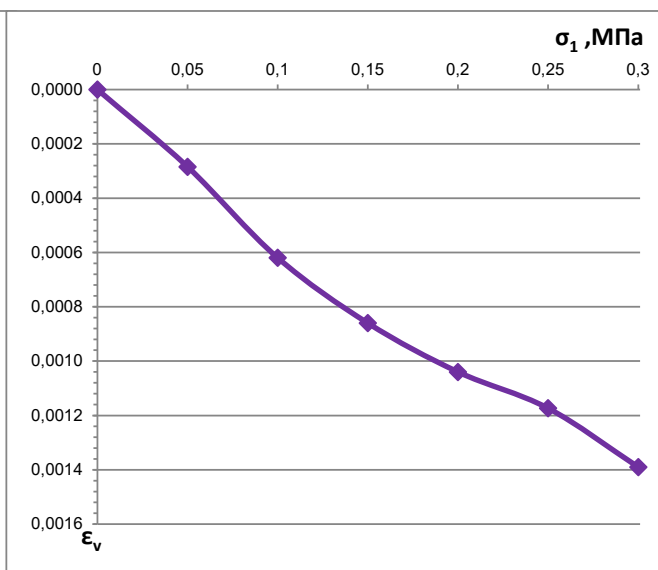
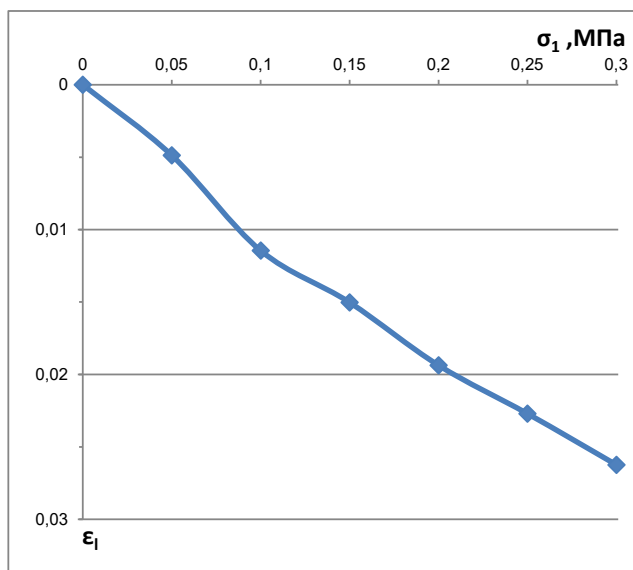
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,5
0,05	0,0049	0,0003						
0,1	0,0114	0,0006	8,74					
0,15	0,0150	0,0009						
0,2	0,0194	0,0010	12,61					
0,25	0,0227	0,0012						
0,3	0,0262	0,0014	14,57					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4818

Выработка: с-3094

ИГЭ-16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 9,0

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, твердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,9	2,12	2,7	1,83	0,476	0,90	25,8	18,2	7,6	-0,30					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

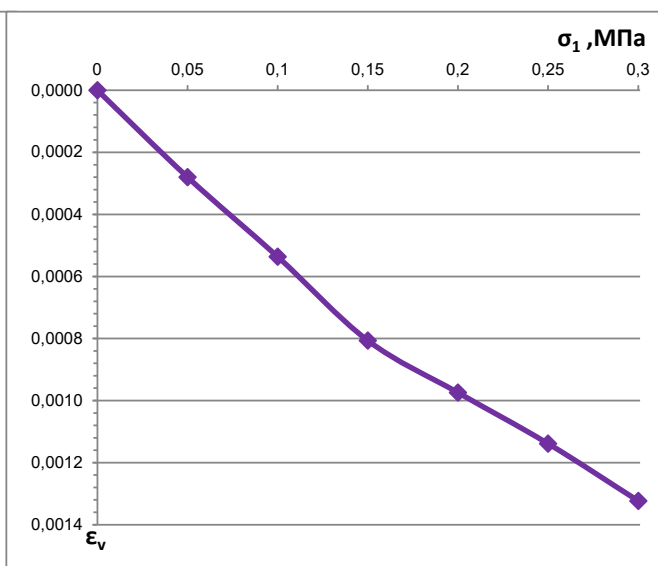
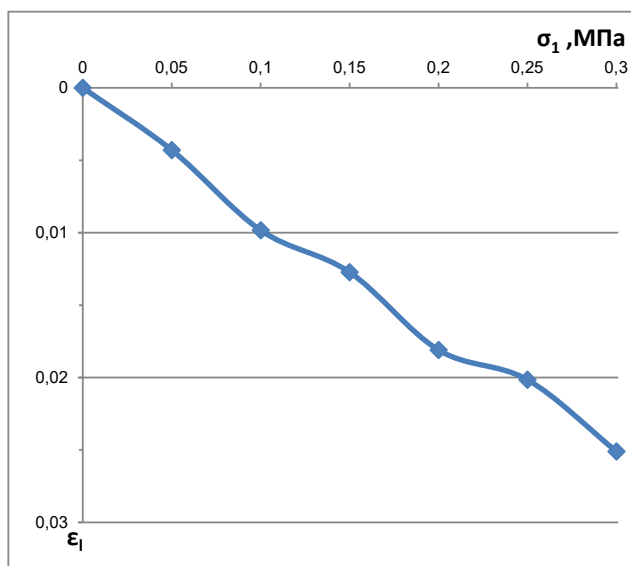
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,59
0,05	0,0043	0,0003						
0,1	0,0098	0,0005	10,17					
0,15	0,0127	0,0008						
0,2	0,0181	0,0010	12,1					
0,25	0,0202	0,0011						
0,3	0,0251	0,0013	14,28					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 2516

Выработка: с-3129

ИГЭ-16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 11,5

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, твердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,9	2,08	2,7	1,72	0,569	0,991	36	23,6	12,4	-0,218					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

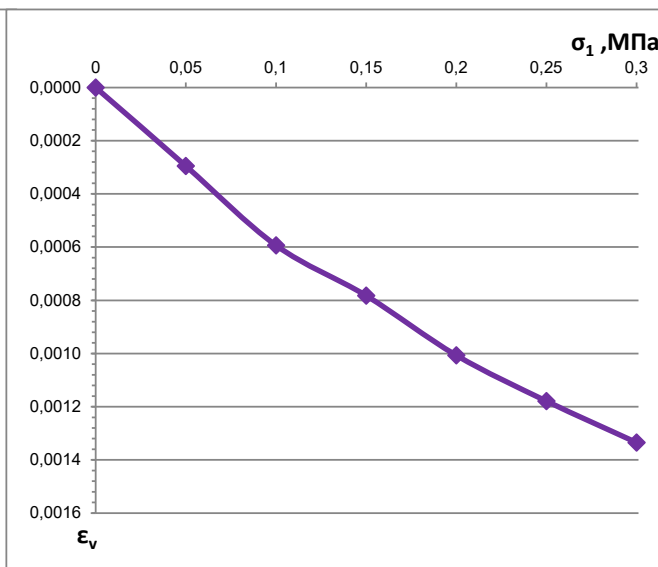
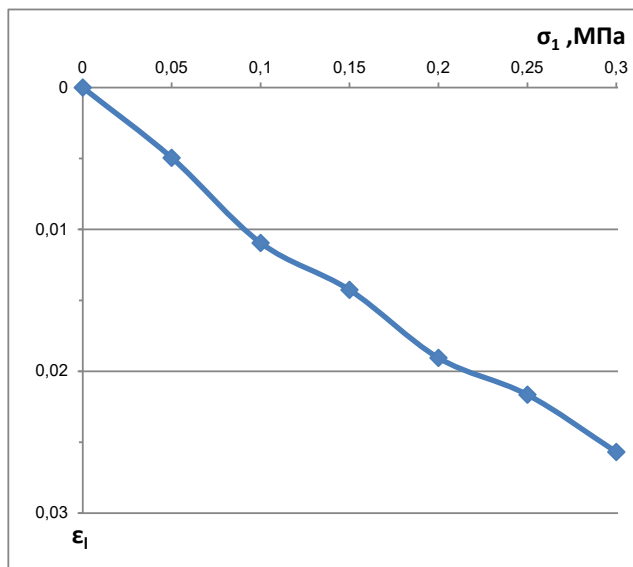
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	-0,07
0,05	0,0050	0,0003						
0,1	0,0110	0,0006	9,13					
0,15	0,0143	0,0008						
0,2	0,0191	0,0010	12,34					
0,25	0,0217	0,0012						
0,3	0,0257	0,0013	15,08					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 212

Выработка: с-3088

ИГЭ-16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,8

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, твердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
15,0	2,00	2,72	1,74	0,563	0,72	37,0	23,0	14,0	-0,57					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

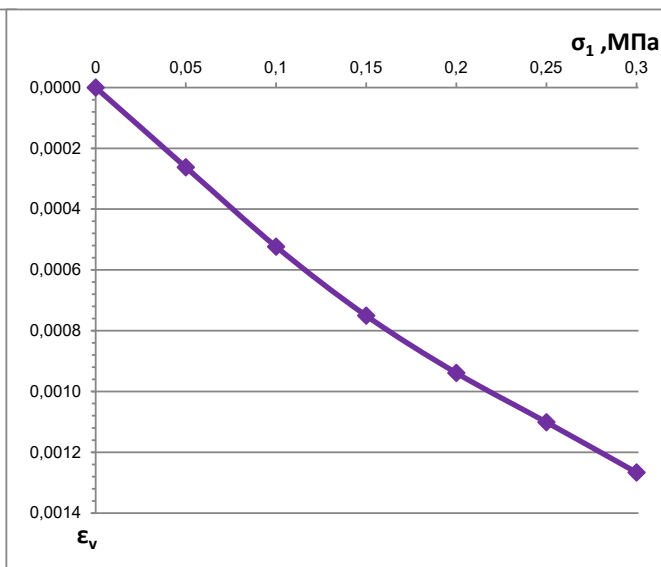
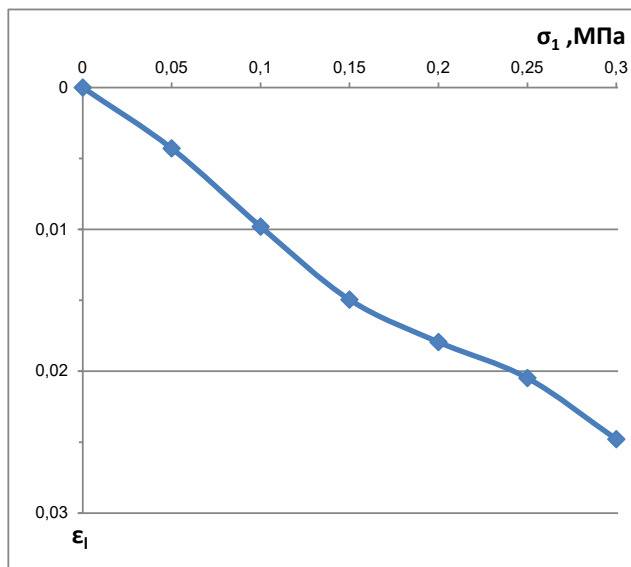
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	0,06
0,05	0,0043	0,0003						
0,1	0,0098	0,0005	10,2					
0,15	0,0150	0,0008						
0,2	0,0179	0,0009	12,28					
0,25	0,0205	0,0011						
0,3	0,0248	0,0013	14,61					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4923

Выработка: с-3263

ИГЭ-16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,4

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, твердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,4	2	2,7	1,68	0,612	0,856	32,9	20,8	12,1	-0,12					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

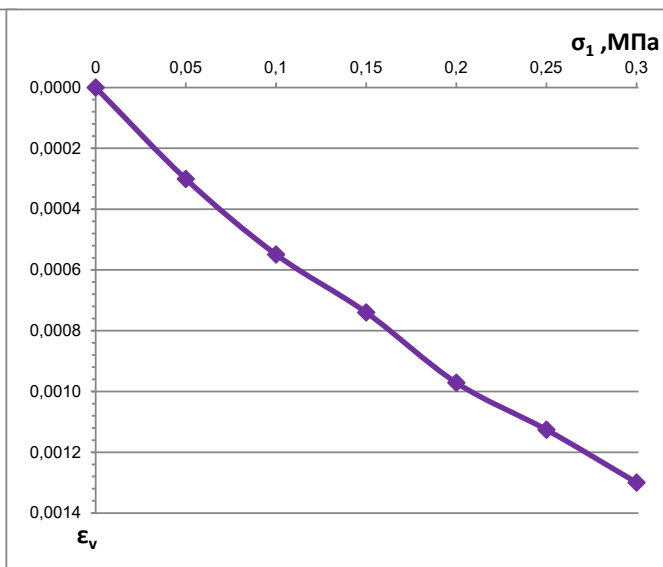
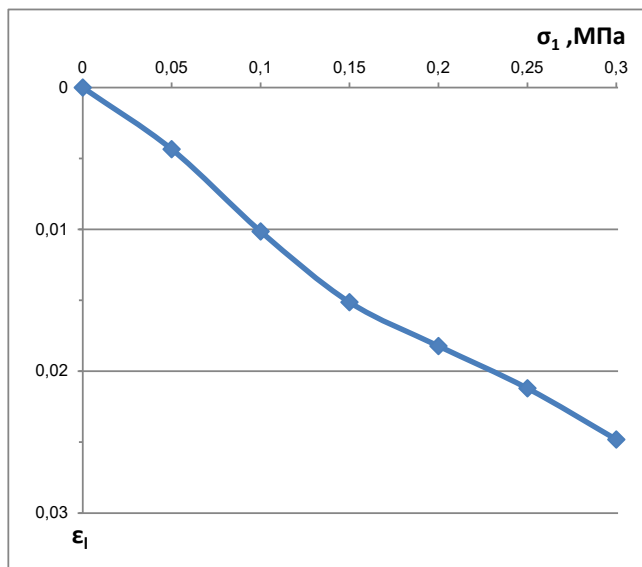
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,107
0,05	0,0044	0,0003						
0,1	0,0101	0,0005	9,86					
0,15	0,0151	0,0007						
0,2	0,0182	0,0010	12,38					
0,25	0,0212	0,0011						
0,3	0,0248	0,0013	15,16					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 47

Выработка: с-3460

ИГЭ-16тв

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 14,3

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, твердый

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,1	1,72	2,70	1,47	0,837	0,552	40	28,0	12	-0,91					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

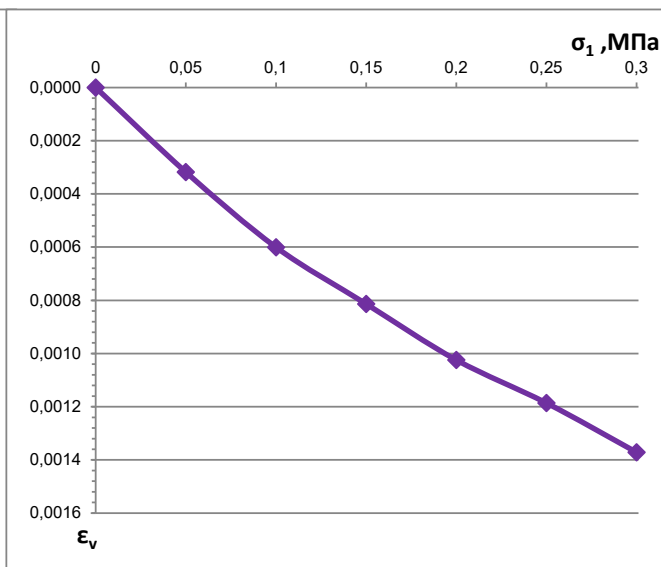
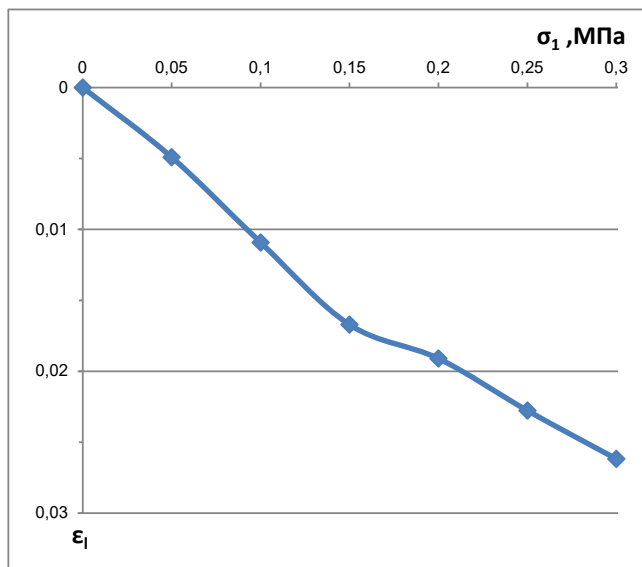
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	-0,38
0,05	0,0049	0,0003						
0,1	0,0109	0,0006	9,15					
0,15	0,0167	0,0008						
0,2	0,0191	0,0010	12,23					
0,25	0,0228	0,0012						
0,3	0,0262	0,0014	14,13					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 629

Выработка: скв-19у

ИГЭ-6тк

Дата: 16 июля 2022

Глубина, м: 3,5

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
25,6	1,4	2,68	1,11	1,404	0,49	24,7	18,3	6,4	1,14					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

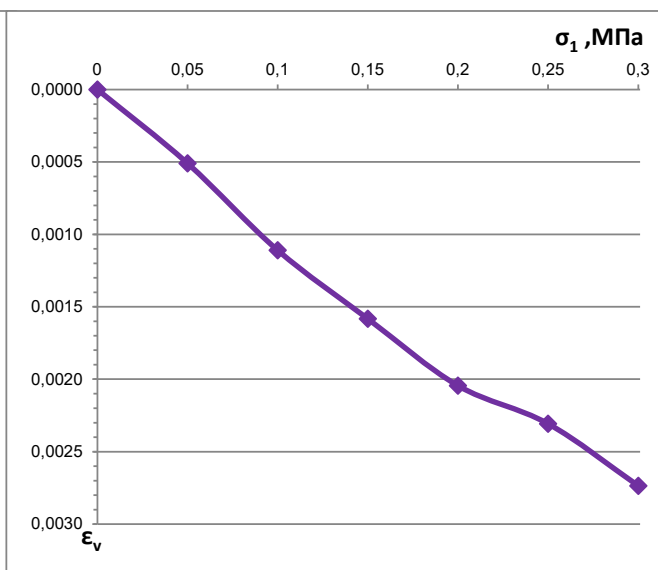
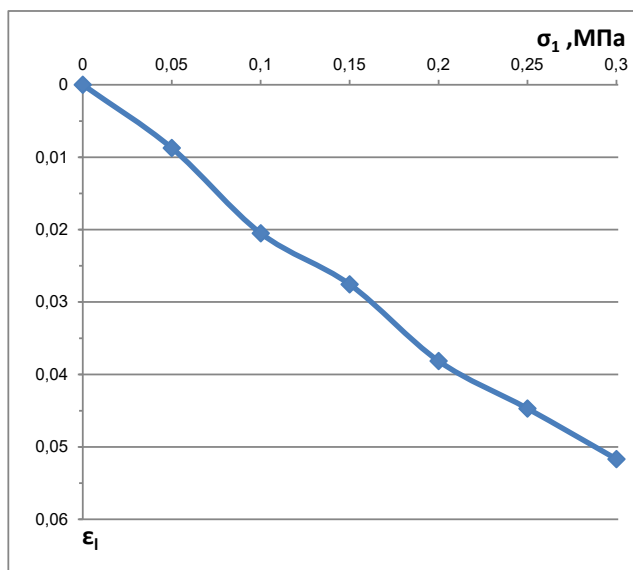
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, Мпа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,875
0,05	0,0087	0,0005						
0,1	0,0205	0,0011	4,88					
0,15	0,0275	0,0016						
0,2	0,0381	0,0020	5,67					
0,25	0,0447	0,0023						
0,3	0,0517	0,0027	7,38					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 329

Выработка: с-59у

ИГЭ-6тк

Дата: 16 июля 2022

Глубина, м: 4,0

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,4	1,44	2,68	1,17	1,297	0,48	23,1	17,8	5,3	1,06					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

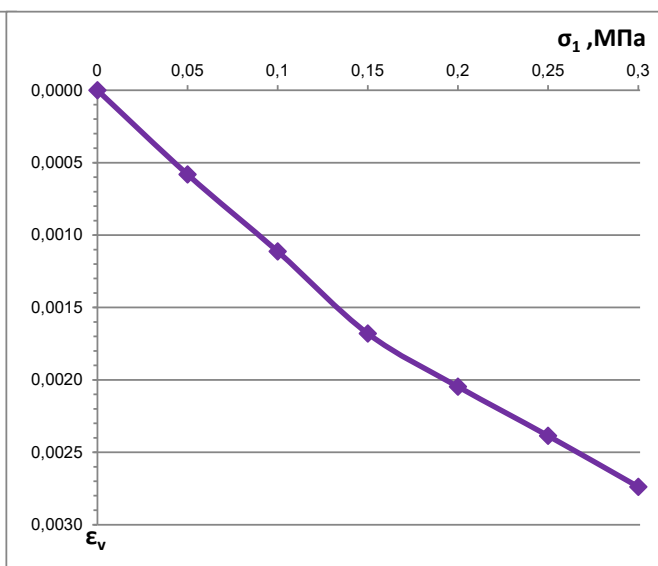
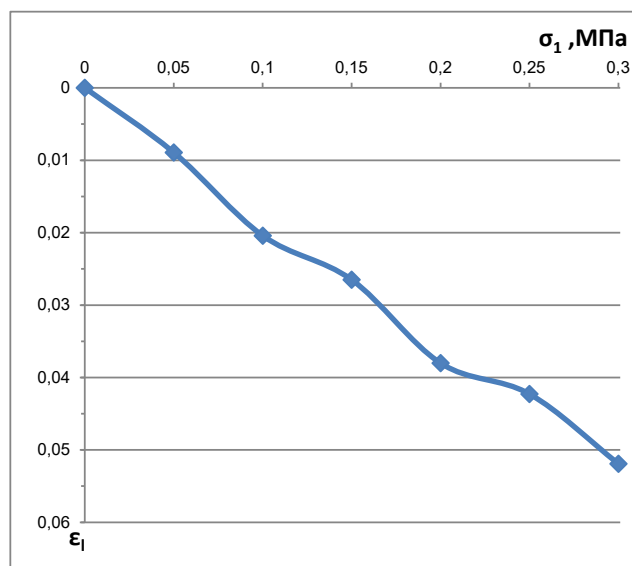
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	0,92
0,05	0,0089	0,0006						
0,1	0,0204	0,0011	4,9					
0,15	0,0265	0,0017						
0,2	0,0380	0,0020	5,68					
0,25	0,0423	0,0024						
0,3	0,0519	0,0027	7,2					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1978

Выработка: с-3528

ИГЭ-6тк

Дата: 16 июля 2022

Глубина, м: 3,5

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
24,4	1,4	2,68	1,13	1,381	0,473	24,1	17,2	6,9	1,043					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

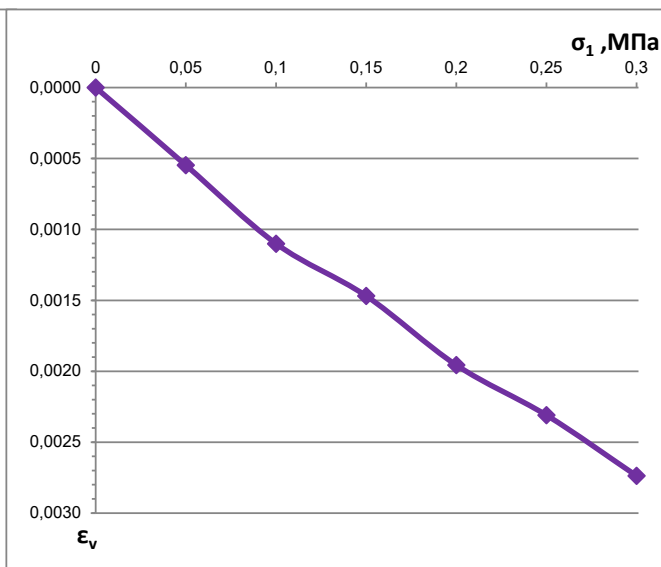
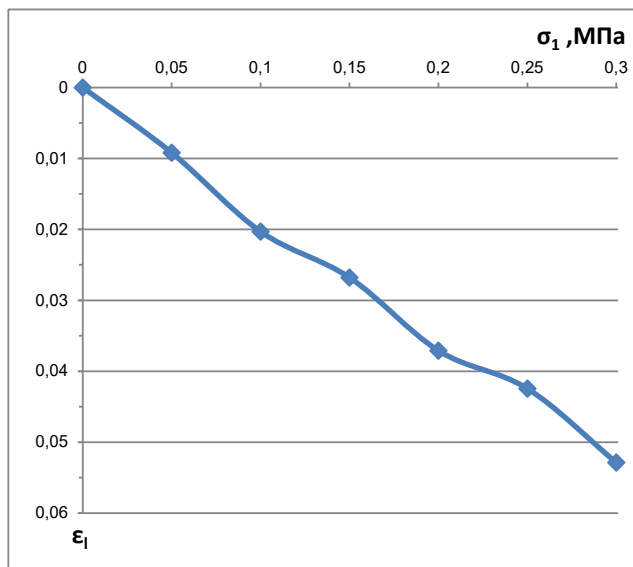
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,80
0,05	0,0092	0,0005						
0,1	0,0203	0,0011	4,92					
0,15	0,0268	0,0015						
0,2	0,0371	0,0020	5,96					
0,25	0,0424	0,0023						
0,3	0,0529	0,0027	6,34					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1093

Выработка: с-3082

ИГЭ-6тк

Дата: 16 июля 2022

Глубина, м: 5,9

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
16,7	1,42	2,68	1,22	1,203	0,37	15,9	12,0	3,9	1,21					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

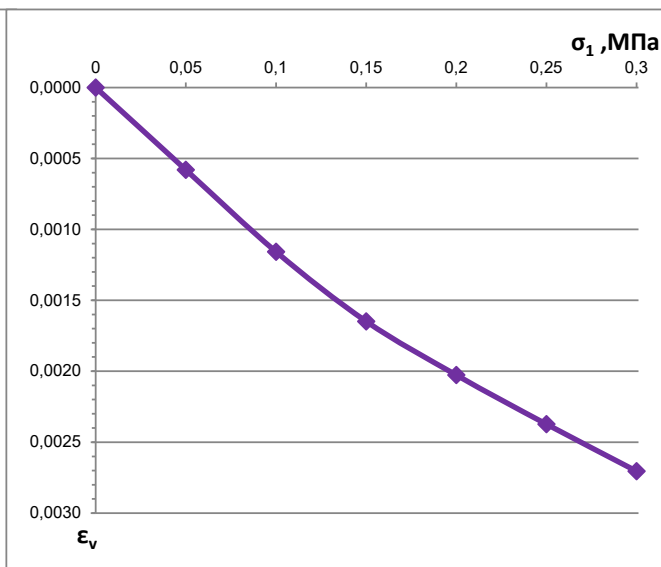
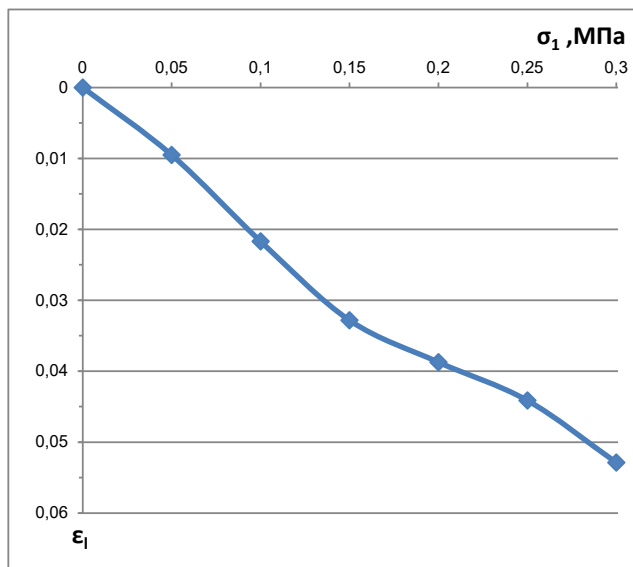
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	3,05
0,05	0,0095	0,0006						
0,1	0,0217	0,0012	4,61					
0,15	0,0328	0,0016						
0,2	0,0387	0,0020	5,87					
0,25	0,0441	0,0024						
0,3	0,0529	0,0027	7,07					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1331

Выработка: с-3393

ИГЭ-6тк

Дата: 16 июля 2022

Глубина, м: 1,1

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
23,5	1,45	2,68	1,17	1,283	0,491	23,5	17,7	5,8	1,00					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

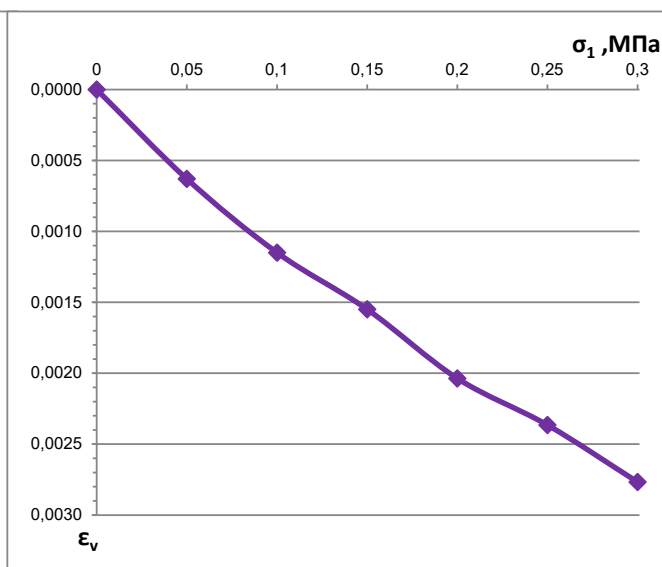
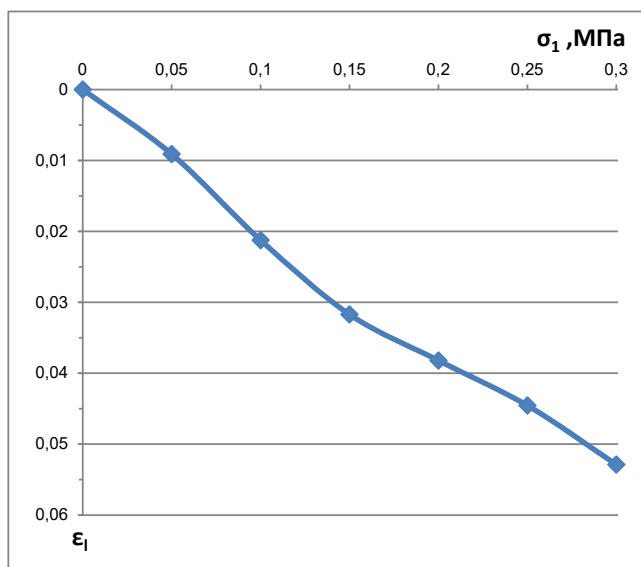
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,759
0,05	0,0091	0,0006						
0,1	0,0212	0,0012	4,71					
0,15	0,0317	0,0015						
0,2	0,0382	0,0020	5,89					
0,25	0,0446	0,0024						
0,3	0,0529	0,0028	6,82					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 539

Выработка: с-3114

ИГЭ-6тк

Дата: 16 июля 2022

Глубина, м: 3,8

Визуальное описание:

Суглинок светло-коричневый

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Суглинок легкий, мягкопластичный

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
21,7	1,43	2,68	1,18	1,281	0,454	21,6	17,2	4,4	1,02					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

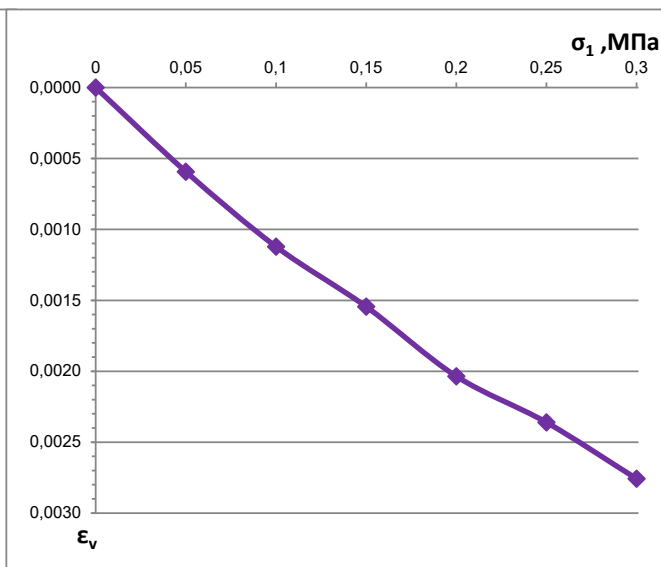
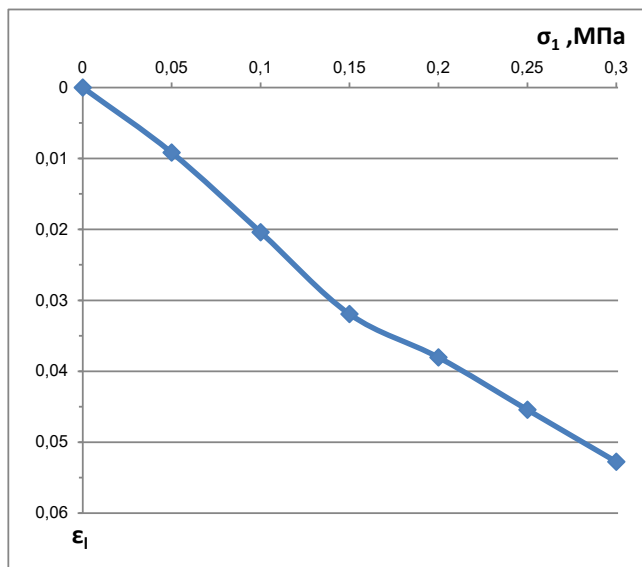
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	1,409
0,05	0,0092	0,0006						
0,1	0,0204	0,0011	4,9					
0,15	0,0319	0,0015						
0,2	0,0380	0,0020	5,67					
0,25	0,0454	0,0024						
0,3	0,0528	0,0028	6,79					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4991

Выработка: с-3405

ИГЭ-6пл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 10,7

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
29,4	1,93	2,68	1,49	0,797	0,99	30,8	26,4	4,4	0,68					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

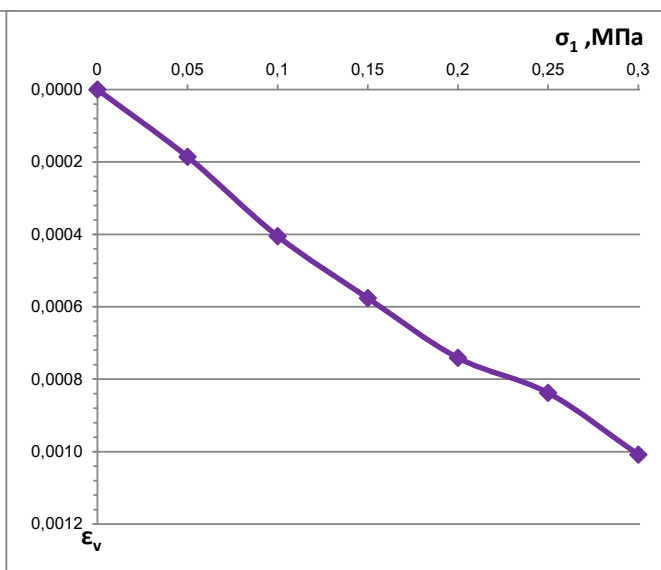
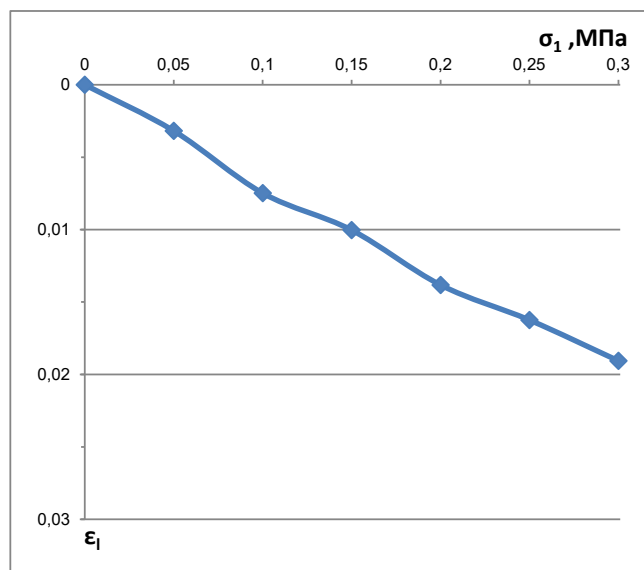
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	-0,57
0,05	0,0032	0,0002						
0,1	0,0075	0,0004	13,38					
0,15	0,0100	0,0006						
0,2	0,0138	0,0007	15,76					
0,25	0,0162	0,0008						
0,3	0,0191	0,0010	19,1					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 5192

Выработка: с-3068

ИГЭ-6пл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 3,8

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-202

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
20,6	2,07	2,68	1,72	0,561	0,98	22,1	18,2	3,9	0,62					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

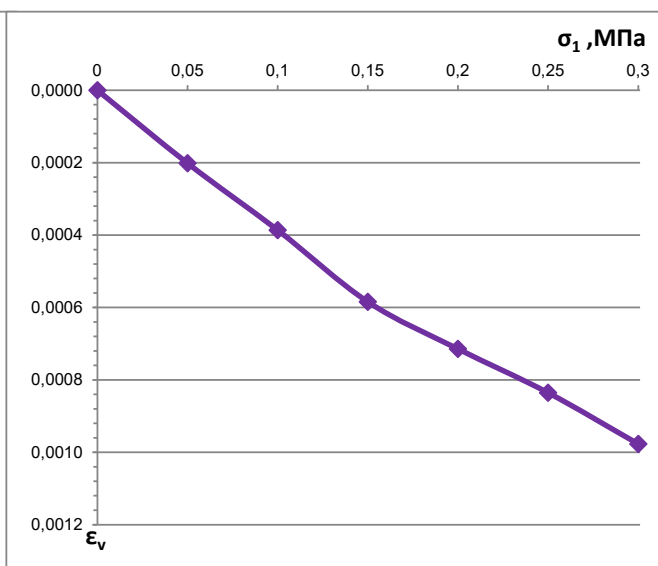
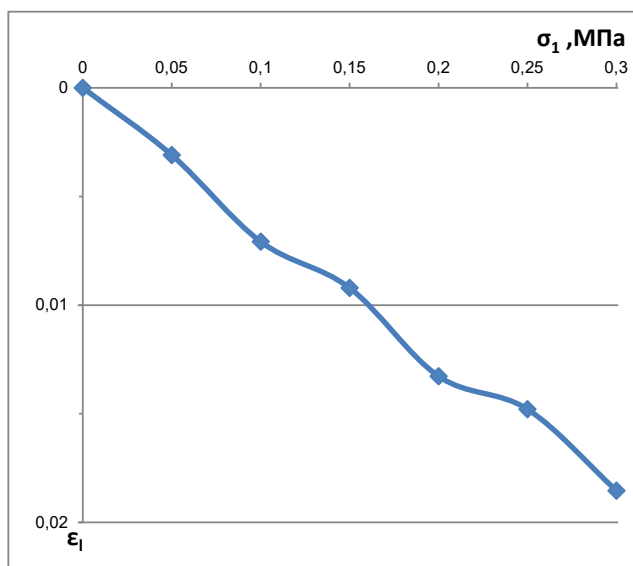
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	1,15
0,05	0,0031	0,0002						
0,1	0,0071	0,0004	14,12					
0,15	0,0092	0,0006						
0,2	0,0133	0,0007	16,15					
0,25	0,0148	0,0008						
0,3	0,0185	0,0010	18,99					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 909

Выработка: с-13/5

ИГЭ-6пл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,2

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,8	1,87	2,7	1,59	0,701	0,686	22,9	16,7	6,2	0,177					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

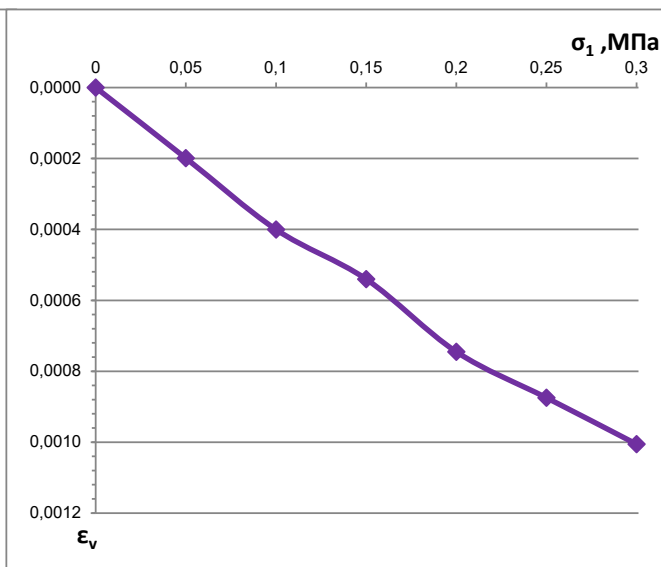
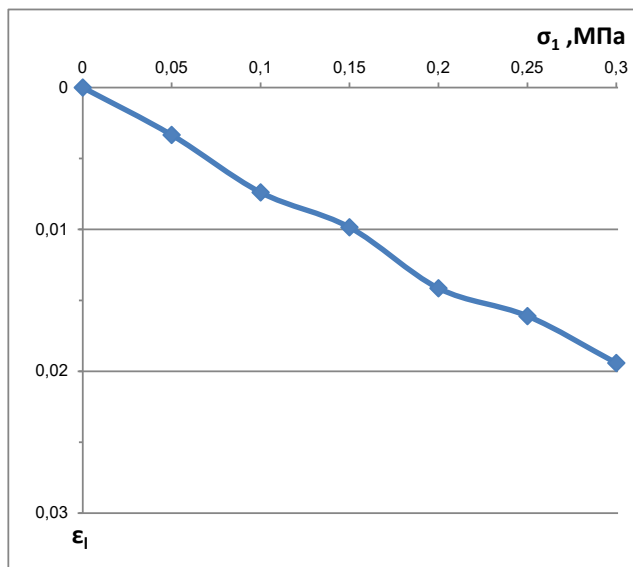
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	0,97
0,05	0,0033	0,0002						
0,1	0,0074	0,0004	13,53					
0,15	0,0099	0,0005						
0,2	0,0141	0,0007	14,8					
0,25	0,0161	0,0009						
0,3	0,0194	0,0010	18,98					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 343

Выработка: с-57у

ИГЭ-6пл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,5

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,4	1,98	2,70	1,66	0,628	0,83	22,6	17,5	5,1	0,37					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

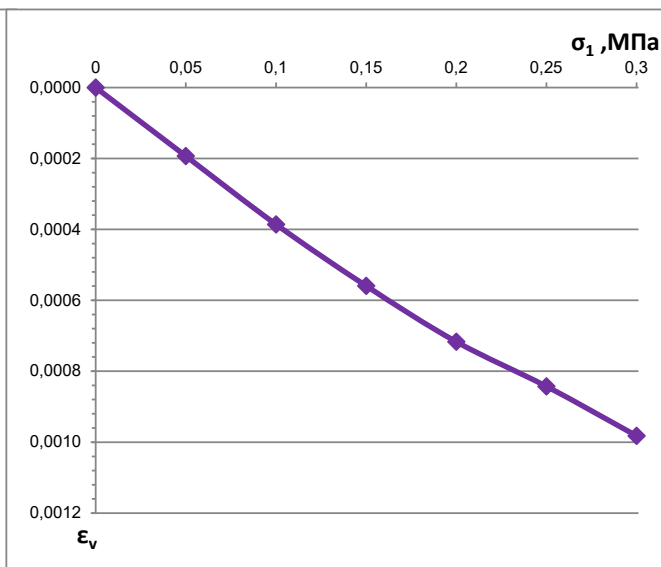
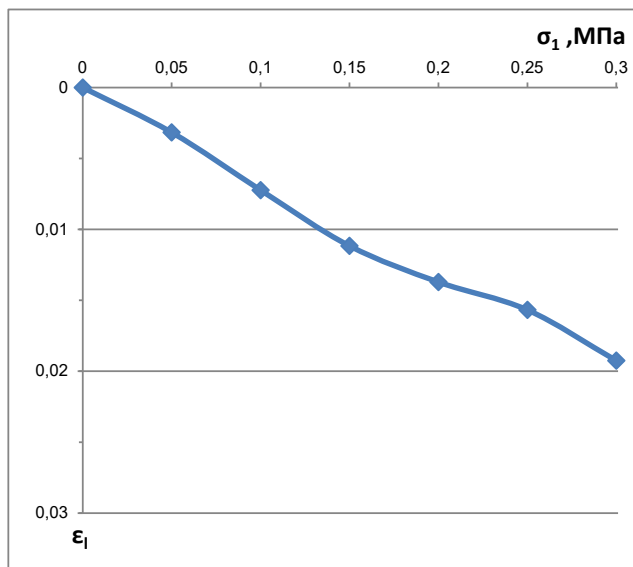
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	1,25
0,05	0,0032	0,0002						
0,1	0,0072	0,0004	13,83					
0,15	0,0112	0,0006						
0,2	0,0137	0,0007	15,42					
0,25	0,0157	0,0008						
0,3	0,0193	0,0010	18,05					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 328

Выработка: с-59у

ИГЭ-6пл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
18,4	1,87	2,71	1,58	0,716	0,697	22,6	17,5	5,1	0,18					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

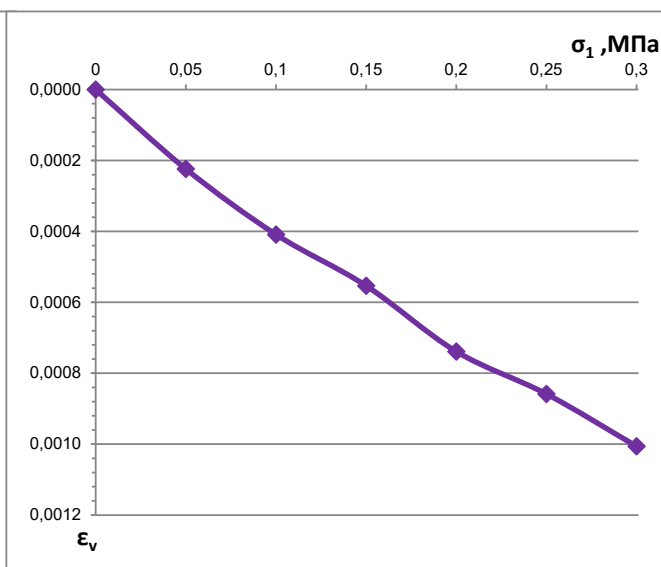
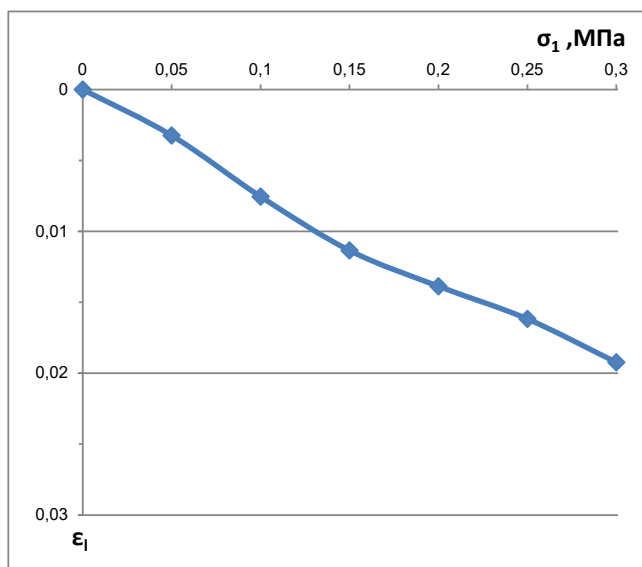
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,902
0,05	0,0032	0,0002						
0,1	0,0075	0,0004	13,25					
0,15	0,0113	0,0006						
0,2	0,0139	0,0007	15,82					
0,25	0,0162	0,0009						
0,3	0,0192	0,0010	18,66					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4783

Выработка: с-3049

ИГЭ-6пл

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 7,0

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь пластичная.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,8	0,00	0,00	0,00	0,000	0	17,8	14,3	3,5	0,14					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

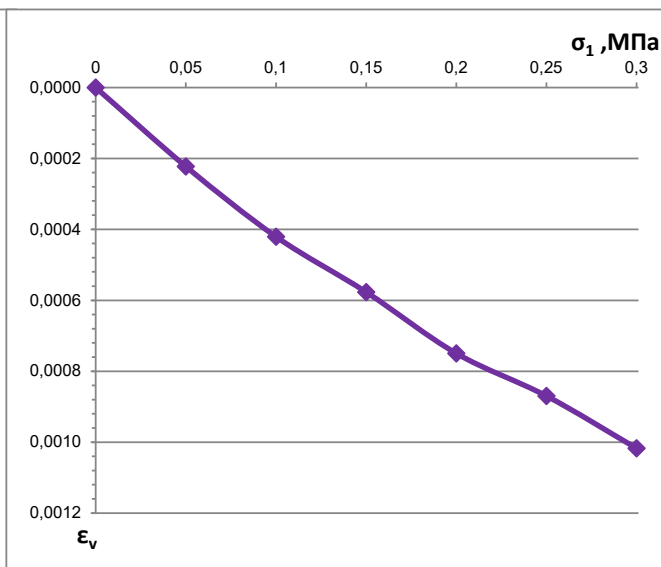
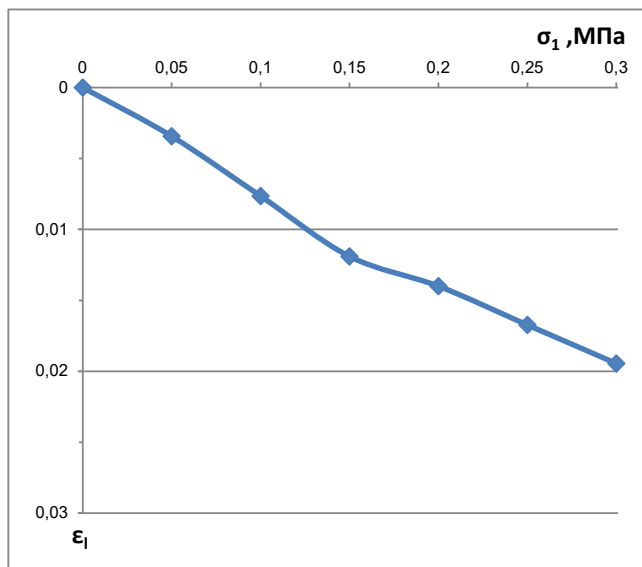
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	2,6
0,05	0,0034	0,0002						
0,1	0,0077	0,0004	13,06					
0,15	0,0119	0,0006						
0,2	0,0140	0,0007	15,75					
0,25	0,0167	0,0009						
0,3	0,0195	0,0010	18,34					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 661

Выработка: 29у

ИГЭ-6ТВ

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,5

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
17,6	1,89	2,70	1,61	0,680	0,70	24,6	18,5	6,1	-0,15					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

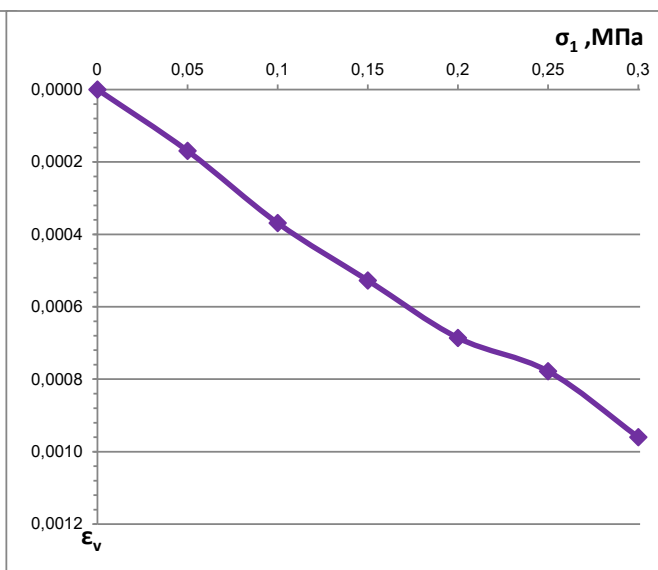
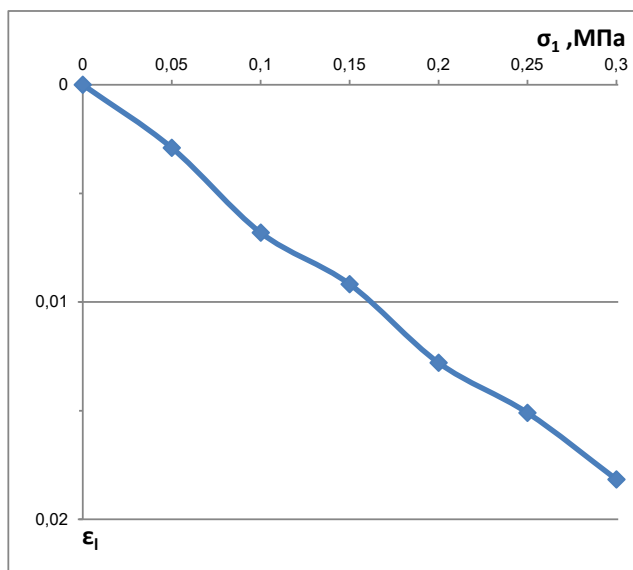
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	23,9	1,86	2,70	0,885
0,05	0,0029	0,0002						
0,1	0,0068	0,0004	14,69					
0,15	0,0092	0,0005						
0,2	0,0128	0,0007	16,71					
0,25	0,0151	0,0008						
0,3	0,0182	0,0010	18,62					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 1290

Выработка: с-3383

ИГЭ-6ТВ

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 1,6

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-202

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
11,8	2,02	2,68	1,81	0,483	0,65	17,9	15	2,9	-1,10					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грунт насыщенный водой)

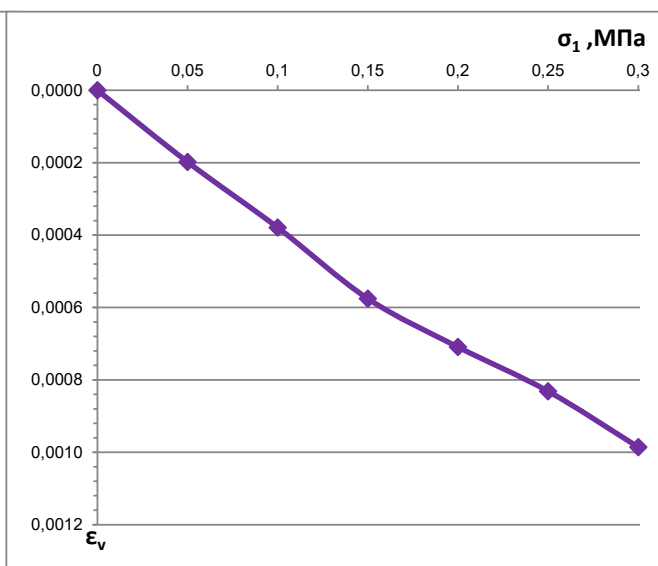
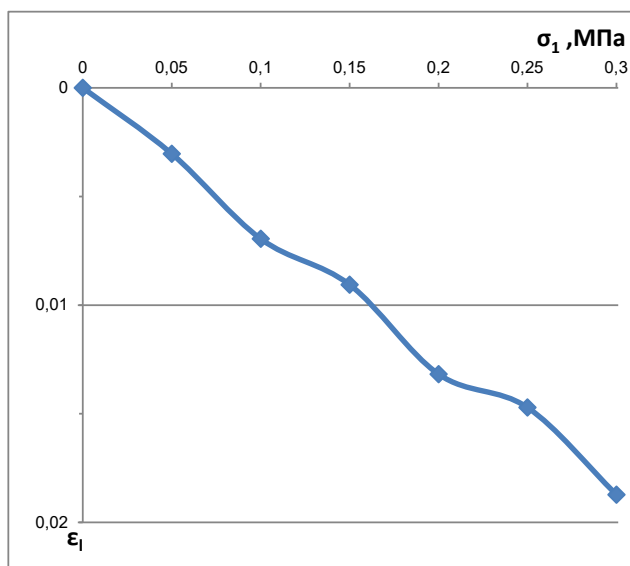
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50


Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_v , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_v$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_v)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,366	22,7	1,85	2,70	2,66
0,05	0,0030	0,0002						
0,1	0,0069	0,0004	14,39					
0,15	0,0091	0,0006						
0,2	0,0132	0,0007	16,06					
0,25	0,0147	0,0008						
0,3	0,0187	0,0010	18,03					



Зав. лабораторией: 

Инженер-лаборант: 

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 60

Выработка: с-3302

ИГЭ-6ТВ

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 2,8

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,2	1,99	2,68	1,74	0,538	0,707	30	25	5,0	-2,16					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

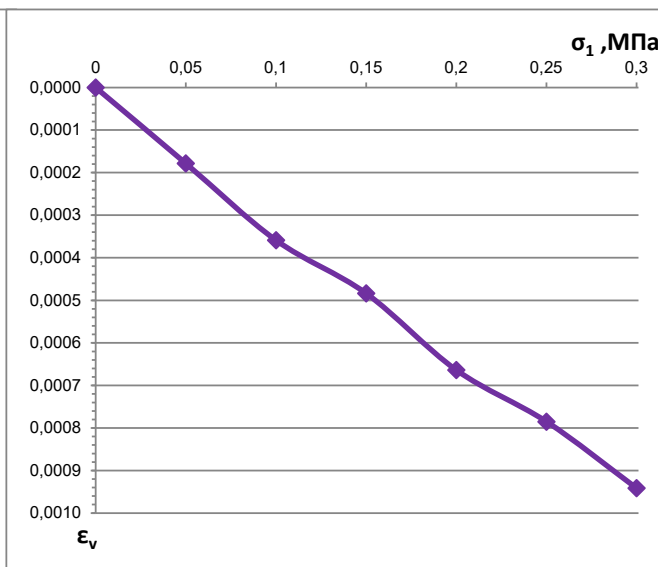
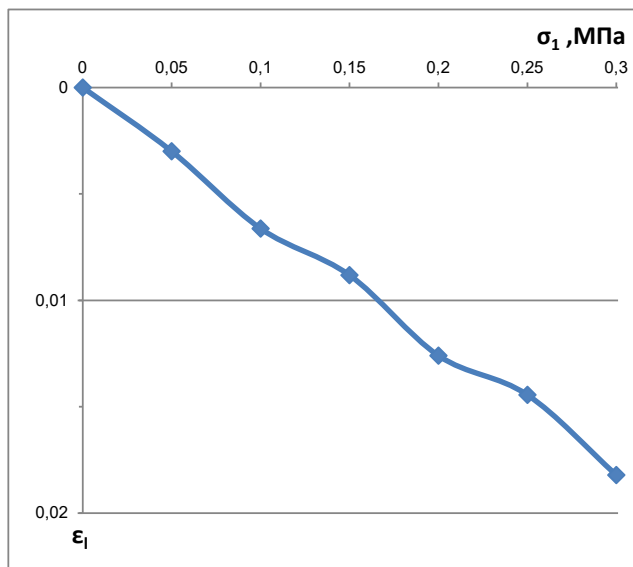
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,369	22,7	1,89	2,70	-0,46
0,05	0,0030	0,0002						
0,1	0,0066	0,0004	15,09					
0,15	0,0088	0,0005						
0,2	0,0126	0,0007	16,74					
0,25	0,0144	0,0008						
0,3	0,0182	0,0009	17,82					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 226

Выработка: с-3340

ИГЭ-6ТВ

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 8,0

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
19,3	1,87	2,68	1,57	0,710	0,73	36,0	31,0	5,0	-2,34					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

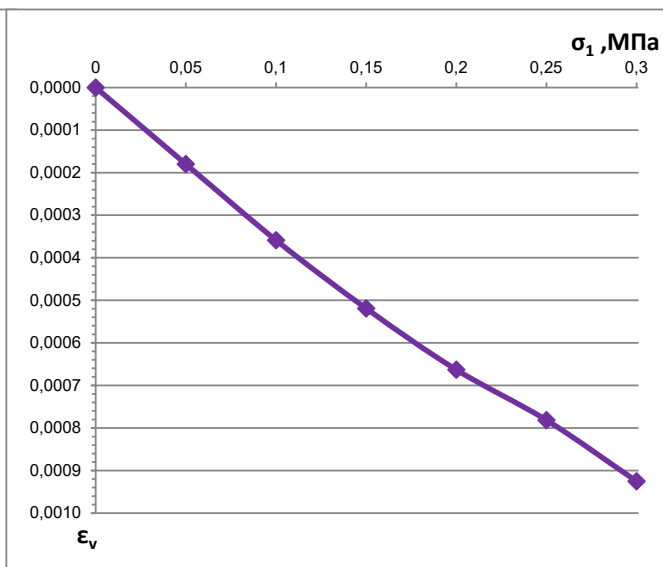
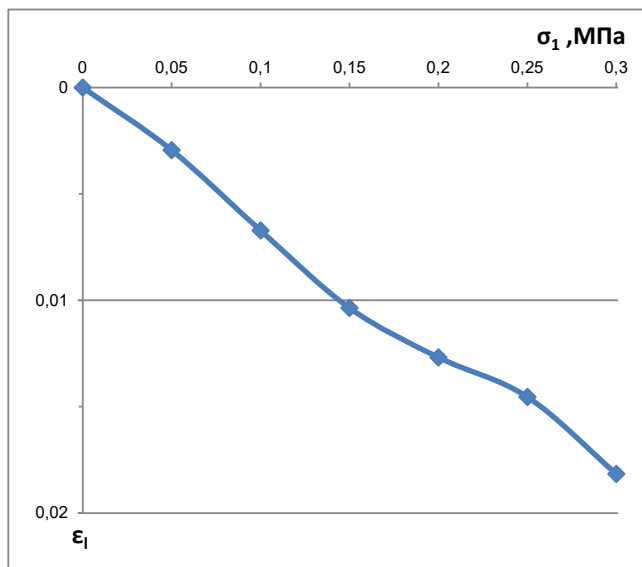
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_l / \Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,371	23,9	1,89	2,70	-1,42
0,05	0,0029	0,0002						
0,1	0,0067	0,0004	14,88					
0,15	0,0104	0,0005						
0,2	0,0127	0,0007	16,76					
0,25	0,0145	0,0008						
0,3	0,0182	0,0009	18,27					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 4526
Дата: 1 июня 2022

Выработка: с-3098
Глубина, м: 12,1

ИГЭ-6ТВ

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,9	2,08	2,68	1,81	0,480	0,831	23,1	16,4	6,7	-0,22					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

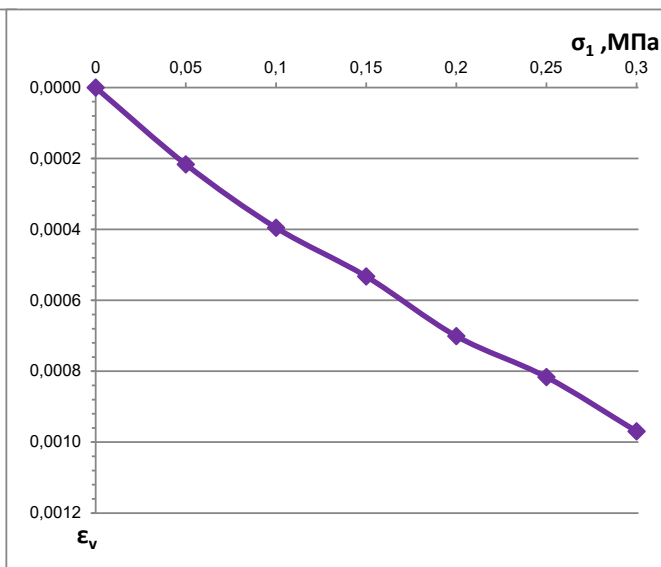
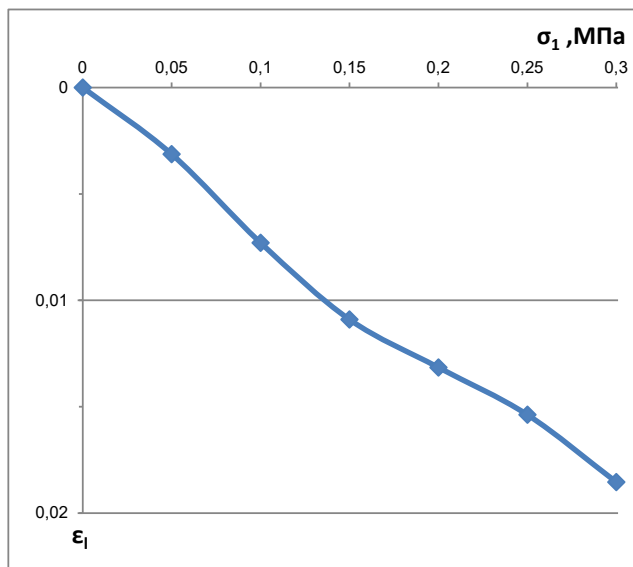
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1/\Delta\epsilon_l$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_l - \Delta\epsilon_v)/(2\Delta\epsilon_l)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,367	22,1	1,86	2,70	0,851
0,05	0,0031	0,0002						
0,1	0,0073	0,0004	13,7					
0,15	0,0109	0,0005						
0,2	0,0132	0,0007	17,08					
0,25	0,0154	0,0008						
0,3	0,0185	0,0010	18,56					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"
Результаты испытания трехосным сжатием (ГОСТ 12248.3-2020)

Название объекта: «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

№ договора (заказа): 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2

Лабораторный номер: 87

Выработка: с-3276

ИГЭ-6ТВ

Дата: 1 июня 2022

Глубина, м: 5,6

Визуальное описание:

Супесь светло-коричневая

Классификация грунта по ГОСТ 25100-2020

Супесь твердая.

Физические характеристики испытуемого грунта

W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	ρ_s , г/см ³	e	Sr, д.е.	W _L , %	W _p , %	I _p , %	I _L , д.е.	Гранулометрический состав, d, мм				
										более 2,0	2,0 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	менее 0,1
14,8	1,71	2,68	1,49	0,799	0,496	22	16,0	6	-0,20					

Схема испытания: консолидированно-дренированное (грун насыщенный водой)

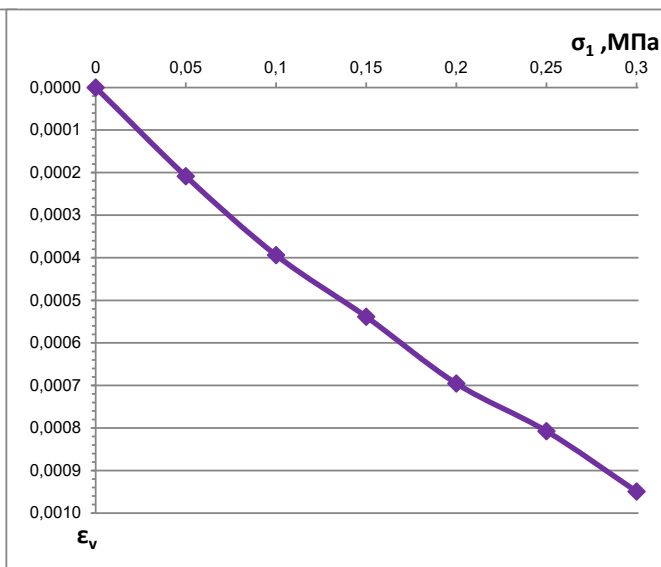
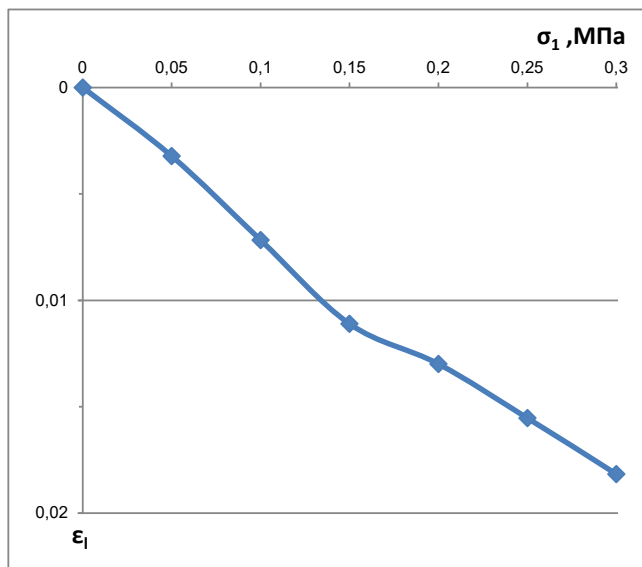
Высота образца грунта, h мм: 100

Диаметр образца грунта d, мм: 50

Объем образца, см³: 196,25

Площадь поперечного сечения мм²: 1962,50

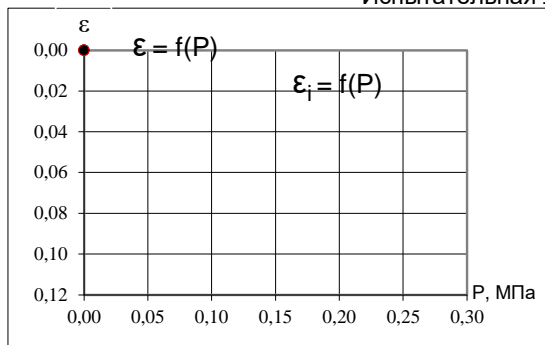
Вертикальная нагрузка	Относительная вертикальная деформация ϵ_l , д.е.	Относительная объемная деформация ϵ_v , д.е.	Модуль деформации $E = \Delta\sigma_1 / \Delta\epsilon_1$, МПа, в интервале нагрузок, МПа	Коэффициент поперечной деформации $\nu = (\Delta\epsilon_1 - \Delta\epsilon_v) / (2\Delta\epsilon_1)$, в интервале нагрузок	Физические характеристики грунта после опыта (ГОСТ 5180-84)			
					W, %	ρ_w , г/см ³	ρ_d , г/см ³	I _L , д.е.
0,0	0,0000	0,0000		0,368	23,4	1,88	2,70	1,233
0,05	0,0032	0,0002						
0,1	0,0072	0,0004	13,95					
0,15	0,0111	0,0005						
0,2	0,0130	0,0007	17,18					
0,25	0,0155	0,0008						
0,3	0,0182	0,0009	19,32					



Зав. лабораторией:

Инженер-лаборант:

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Шифр: 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2 Лабораторный номер 813
 Выработка 215y
 Глубина 3,0 м ИГЭ-64п
 Дата 12 февраля 2022
 ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый
влажный средней плотности,
 Классификация грунта Песок, пылеватый
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

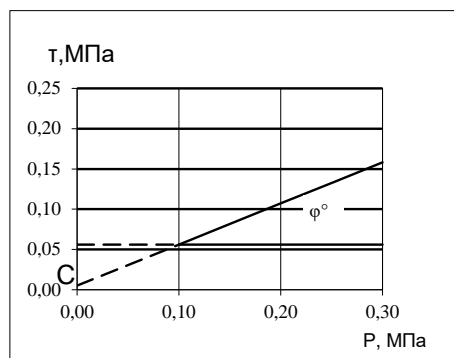
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед.	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа	
1. Влажность, %	10,7											
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,82											
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66											
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,64											
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,618											
6. Степень влажности, д.ед.	0,46											
7. Предел текучести, %	0,0											
8. Предел раскатывания, %	#####											
9. Число пластичности, %	#####											
10. Консистенция до опыта, д.ед.	#####											
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³												
12. Влажность после опыта, %												
13. Консистенция после опыта, д.ед.												

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P ₁ , МПа	Нормальное давление P ₂ , МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,025	0,510	27	0,005	16,5	2,16	1,85
0,20	0,20	0,058				16,0	2,11	1,82
0,30	0,30	0,090				16,5	2,17	1,86

Условия проведения опыта

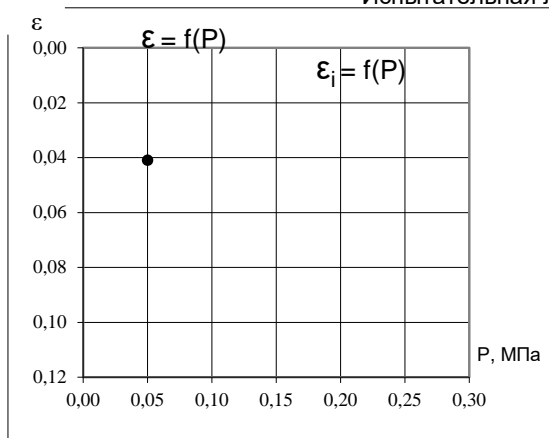
Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией

Инженер-лаборант

[Signature]

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап I»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2 Лабораторный номер 250

Выработка 42У

Глубина 1,0-1,2 м

ИГЭ-64п

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый

влажный средней плотности,

Классификация грунта Песок, пылеватый

по ГОСТ 25100-2020

влажный

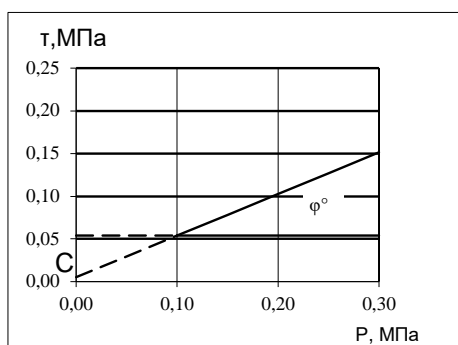
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа	
1. Влажность, %	6,9										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	0,00										
3. Плотность частиц, г/см ³	0,00										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	0,00										
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,000										
6. Степень влажности, д.ед.	0,00										
7. Предел текучести, %	#####										
8. Предел раскатывания, %	#####										
9. Число пластичности, %	#####										
10. Консистенция до опыта, д.ед.	#####										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д.ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предвари- тельного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутренне-го трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,028	0,488	26	0,005	#ДЕЛ/0!	#####	#####
0,20	0,20	0,067				#ДЕЛ/0!	#####	#####
0,30	0,30	0,105				#ДЕЛ/0!	#####	#####

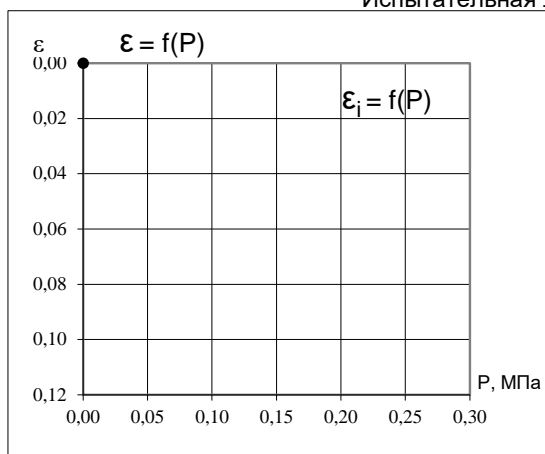
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер 373

Выработка с-3406

Глубина 3,1 м ИГЭ-64п

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый

влажный средней плотности,

Классификация грунта Песок, пылеватый

по ГОСТ 25100-2020 влажный

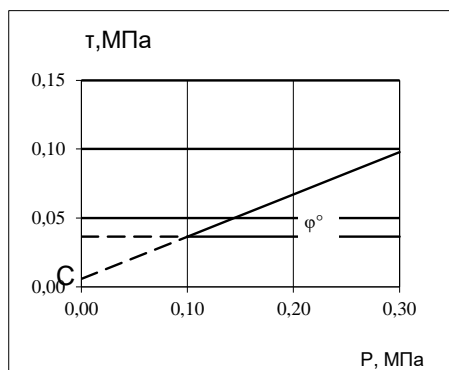
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа
1. Влажность, %	15,5										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,89										
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,64										
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,626										
6. Степень влажности, д.ед.	0,66										
7. Предел текучести, %	#####										
8. Предел раскатывания, %	#####										
9. Число пластичности, %	#####										
10. Консистенция до опыта, д.ед.	#####										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д.ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ , МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,026	0,306	17	0,006	10,6	2,23	2,02
0,20	0,20	0,108				10,1	2,24	2,04
0,30	0,30	0,190				10,6	2,22	2,01

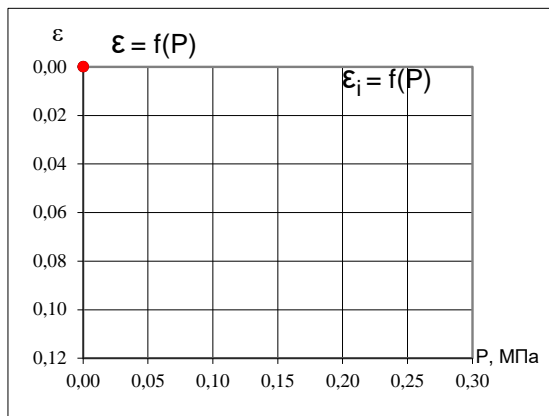
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап I»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер 365

Выработка с-41у

Глубина 1,5 м

ИГЭ-64п

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый
влажный средней плотности,

Классификация грунта Песок, пылеватый
по ГОСТ 25100-2020 влажный

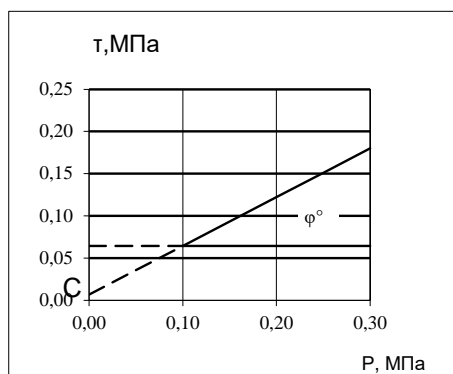
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	Р, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузок 0.1-0.2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, Р _{наб} , МПа
1. Влажность, %	12,6									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,95									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,73									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,536									
6. Степень влажности, д.ед.	0,63									
7. Предел текучести, %	#####									
8. Предел раскатывания, %	#####									
9. Число пластичности, %	#####									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	#####									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д. ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения Р, МПа	Нормальное давление Р, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта с, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,024	0,577	30	0,007	9,7	2,23	2,04
0,20	0,20	0,085				10,0	2,24	2,04
0,30	0,30	0,145				10,5	2,22	2,01

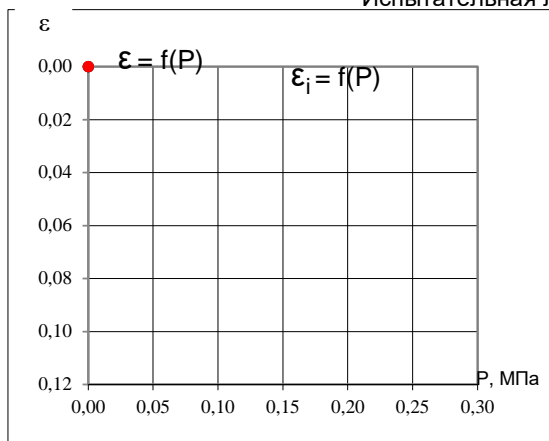
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

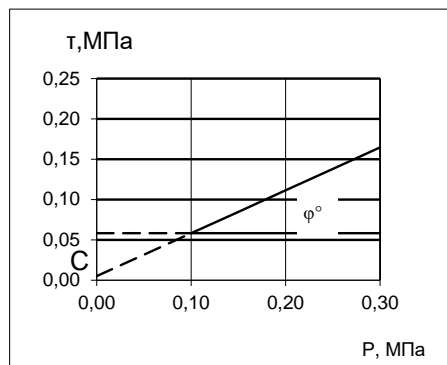
Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер ###
 Выработка с-3149
 Глубина 1,0 м ИГЭ-64п
 Дата 12 февраля 2022
 ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый
влажный средней плотности
 Классификация грунта Песок, пылеватый
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, $P_{наб}$, МПа
1. Влажность, %	16,0									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,89									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,63									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,633									
6. Степень влажности, д.ед.	0,67									
7. Предел текучести, %	#####									
8. Предел раскатывания, %	#####									
9. Число пластичности, %	#####									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	#####									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д.ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,026	0,532	28	0,005	12,7	2,24	1,99
0,20	0,20	0,093				12,2	2,19	1,95
0,30	0,30	0,160				12,7	2,25	2,00

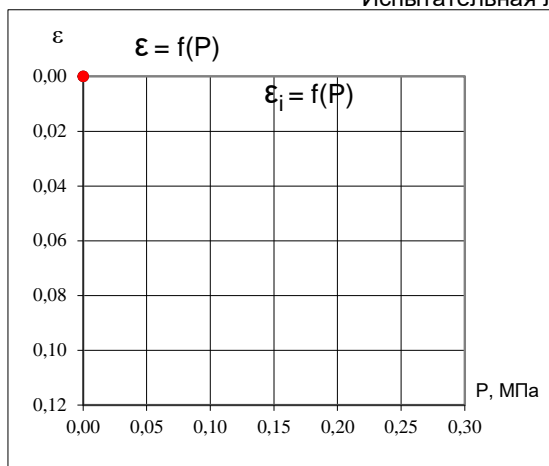
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией

Инженер-лаборант

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2. Лабораторный номер 210

Выработка с-3193

Глубина 1,7 м ИГЭ-64п

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый

влажный средней плотности,

Классификация грунта Песок, пылеватый

по ГОСТ 25100-2020

влажный

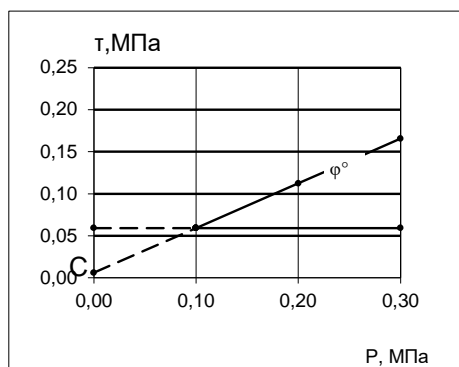
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа
1. Влажность, %	12,4									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,87									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,66									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,602									
6. Степень влажности, д.ед.	0,55									
7. Предел текучести, %	#####									
8. Предел раскатывания, %	#####									
9. Число пластичности, %	#####									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	#####									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д.ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ , МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,024	0,532	28	0,006	14,1	2,21	1,93
0,20	0,20	0,072				13,6	2,16	1,90
0,30	0,30	0,120				14,1	2,22	1,94

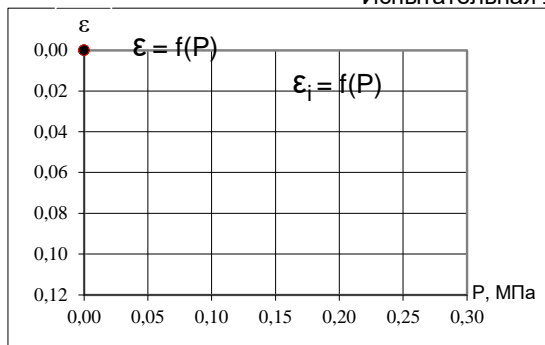
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Шифр: 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2 Лабораторный номер 6/8
 Выработка 44у
 Глубина 2,5 м ИГЭ-64м
 Дата 12 февраля 2022
 ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок мелкий
влажный средней плотности,
 Классификация грунта Песок, мелкий
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

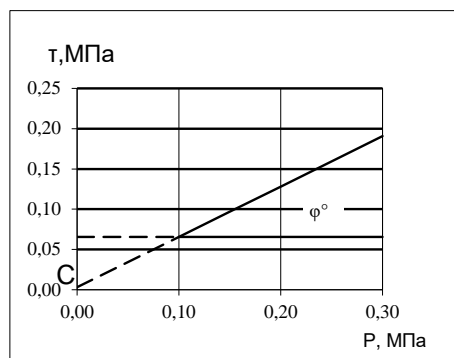
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед.	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа	
1. Влажность, %	11,7											
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,84											
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66											
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,65											
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,615											
6. Степень влажности, д.ед.	0,51											
7. Предел текучести, %	0,0											
8. Предел раскатывания, %	0,0											
9. Число пластичности, %	0,0											
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00											
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³												
12. Влажность после опыта, %												
13. Консистенция после опыта, д.ед.												

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P ₁ , МПа	Нормальное давление P ₂ , МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,025	0,625	32	0,003	16,3	2,16	1,86
0,20	0,20	0,058				15,8	2,11	1,82
0,30	0,30	0,090				16,3	2,17	1,86

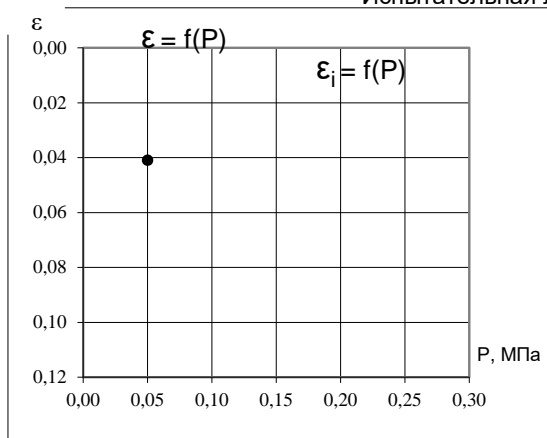
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап I»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2 Лабораторный номер 862

Выработка с-1/3

Глубина 17,0 м

ИГЭ-64м

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок мелкий

влажный средней плотности,

Классификация грунта Песок, мелкий

по ГОСТ 25100-2020

влажный

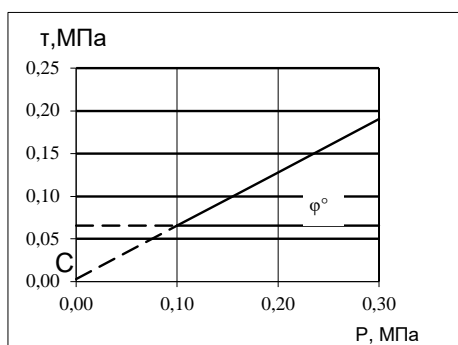
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа	
1. Влажность, %	19,7											
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,89											
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66											
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,58											
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,685											
6. Степень влажности, д.ед.	0,77											
7. Предел текучести, %	0,0											
8. Предел раскатывания, %	0,0											
9. Число пластичности, %	0,0											
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00											
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³												
12. Влажность после опыта, %												
13. Консистенция после опыта, д.ед.												

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предвари- тельного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутренне-го трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,028	0,625	32	0,003	17,8	2,07	1,76
0,20	0,20	0,067				17,3	2,08	1,77
0,30	0,30	0,105				17,8	2,06	1,75

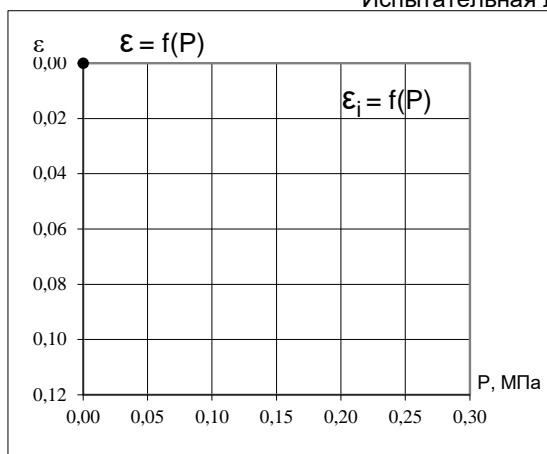
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией

Инженер-лаборант

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ.1.2 Лабораторный номер 876

Выработка с-2/6

Глубина 5,5 м ИГЭ-64м

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок мелкий

влажный средней плотности

Классификация грунта Песок, мелкий

по ГОСТ 25100-2020 влажный

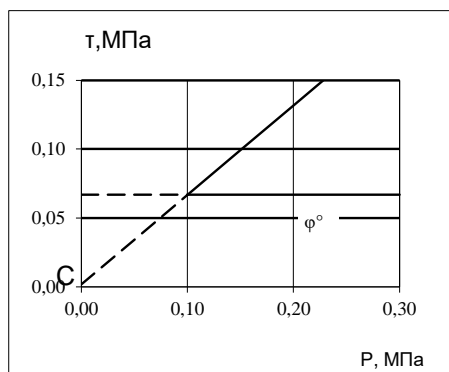
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	Р, МПа	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, е	Коэффициент сжимаемости m_p , МПа ⁻¹	Модуль деформации Е в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, Р _{наб} , МПа
1. Влажность, %	21,6									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,84									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,51									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,758									
6. Степень влажности, д.ед.	0,76									
7. Предел текучести, %	0,0									
8. Предел раскатывания, %	0,0									
9. Число пластичности, %	0,0									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д.ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения Р, МПа	Нормальное давление Р, МПа	Сопротивление грунта срезу τ , МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта с, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,026	0,649	33	0,002	14,6	2,14	1,86
0,20	0,20	0,108				14,1	2,15	1,88
0,30	0,30	0,190				14,6	2,13	1,85

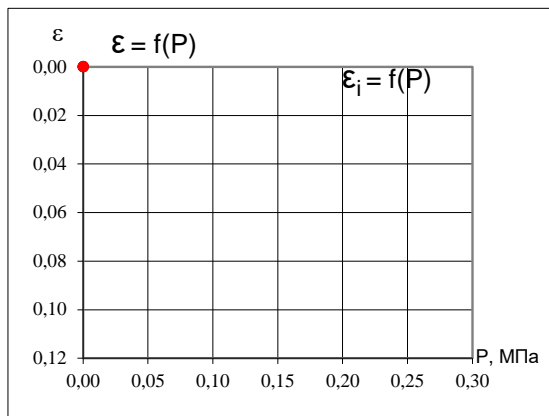
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап I»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер 634

Выработка скв-20у

Глубина 0,0 м

ИГЭ-64м

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок мелкий
влажный средней плотности,

Классификация грунта Песок, мелкий
по ГОСТ 25100-2020 влажный

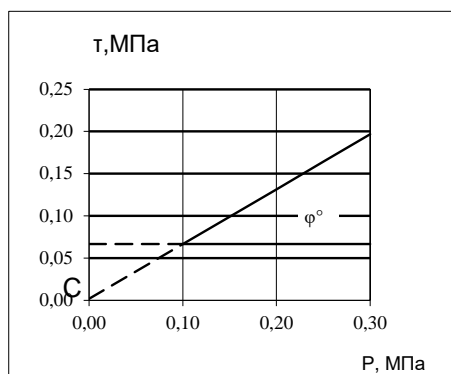
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузок 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа
1. Влажность, %	13,4									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,99									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,75									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,516									
6. Степень влажности, д.ед.	0,69									
7. Предел текучести, %	0,0									
8. Предел раскатывания, %	0,0									
9. Число пластичности, %	0,0									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д. ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,024	0,649	33	0,002	9,0	2,25	2,06
0,20	0,20	0,085				9,3	2,26	2,07
0,30	0,30	0,145				9,8	2,24	2,04

Условия проведения опыта

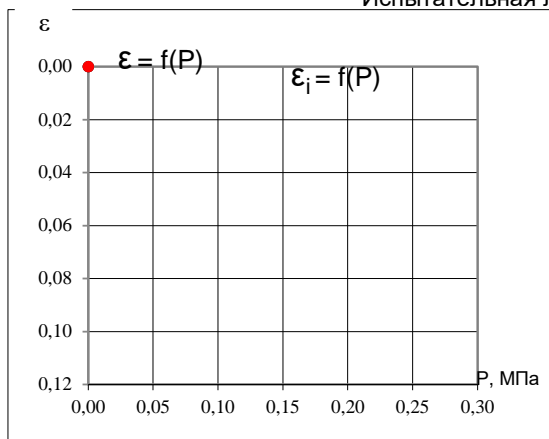
Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией

Инженер-лаборант

[Signature]
[Signature]

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

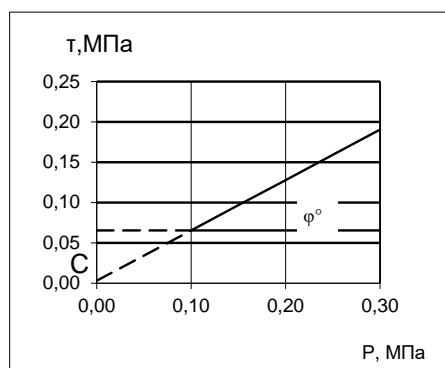
Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер ###
 Выработка с-3433
 Глубина 4,3 м ИГЭ-64м
 Дата 12 февраля 2022
 ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок мелкий
влажный средней плотности
 Классификация грунта Песок, мелкий
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, $P_{наб}$, МПа
1. Влажность, %	16,8									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,79									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,64									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,53									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,723									
6. Степень влажности, д.ед.	0,61									
7. Предел текучести, %	0,0									
8. Предел раскатывания, %	0,0									
9. Число пластичности, %	0,0									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д.ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,026	0,625	32	0,003	15,6	2,16	1,87
0,20	0,20	0,093				15,1	2,11	1,84
0,30	0,30	0,160				15,6	2,17	1,88

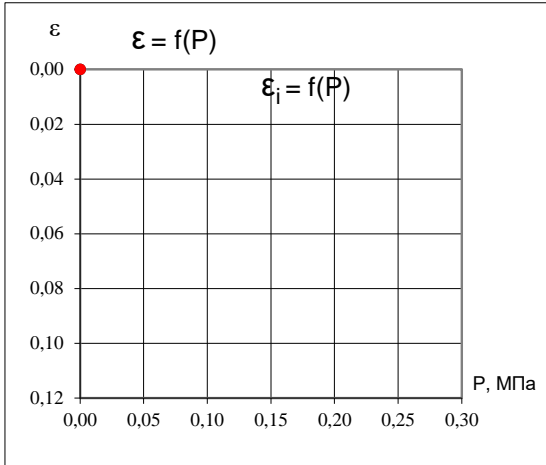
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией

Инженер-лаборант

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

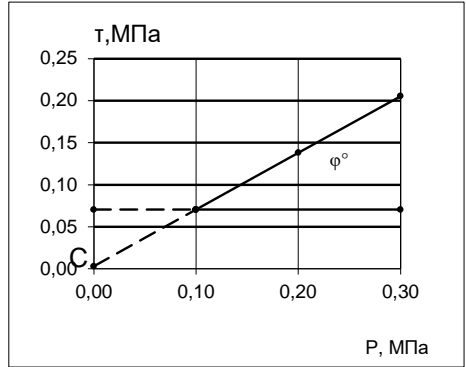
Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2. Лабораторный номер 4189
 Выработка с-3212
 Глубина 2,0 м ИГЭ-64м
 Дата 12 февраля 2022
 ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок мелкий
влажный средней плотности ,
 Классификация грунта Песок, мелкий
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа
1. Влажность, %	13,2									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,77									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,64									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,56									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,688									
6. Степень влажности, д.ед.	0,51									
7. Предел текучести, %	0,0									
8. Предел раскатывания, %	0,0									
9. Число пластичности, %	0,0									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д.ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,024	0,675	34	0,003	17,1	2,13	1,82
0,20	0,20	0,072				16,6	2,08	1,79
0,30	0,30	0,120				17,1	2,14	1,83

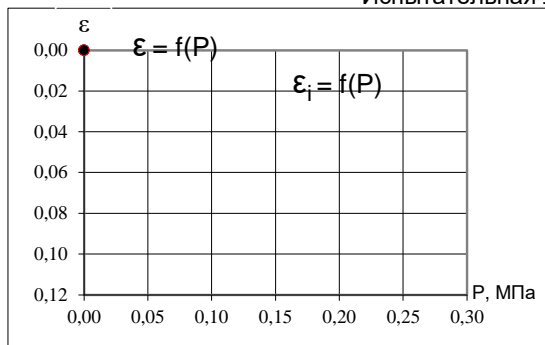
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Шифр: 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2 Лабораторный номер 789
 Выработка 208у
 Глубина 2,5 м ИГЭ-64с
 Дата 12 февраля 2022
 ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок средней крупности
влажный, средней плотности
 Классификация грунта Песок, средней крупности
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

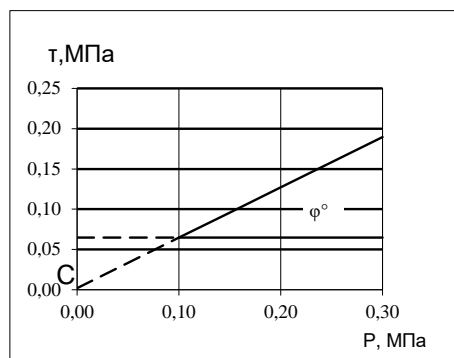
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед.	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа	
1. Влажность, %	9,7											
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,80											
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66											
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,64											
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,621											
6. Степень влажности, д.ед.	0,42											
7. Предел текучести, %	0,0											
8. Предел раскатывания, %	0,0											
9. Число пластичности, %	0,0											
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00											
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³												
12. Влажность после опыта, %												
13. Консистенция после опыта, д.ед.												

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P ₁ , МПа	Нормальное давление P ₂ , МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,025	0,625	32	0,002	16,6	2,16	1,85
0,20	0,20	0,058				16,1	2,11	1,81
0,30	0,30	0,090				16,6	2,17	1,86

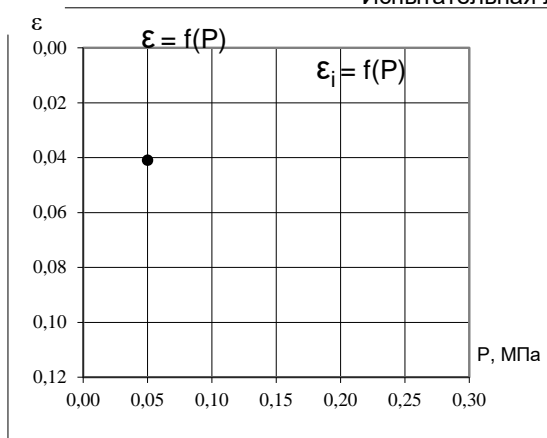
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап I»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2 Лабораторный номер 691

Выработка 48y

Глубина 17,0 м

ИГЭ-64с

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок средней крупности

влажный, средней плотности

Классификация грунта Песок, средней крупности

по ГОСТ 25100-2020

влажный

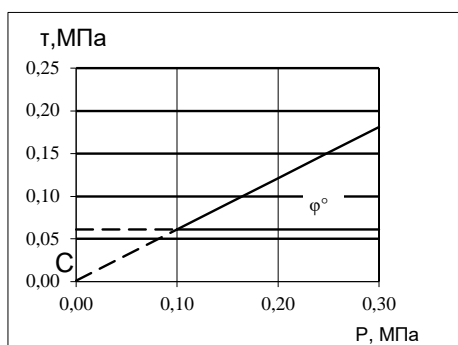
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа	
1. Влажность, %	14,4										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,92										
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,68										
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,585										
6. Степень влажности, д.ед.	0,65										
7. Предел текучести, %	0,0										
8. Предел раскатывания, %	0,0										
9. Число пластичности, %	0,0										
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д.ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предвари- тельного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутренне-го трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,028	0,601	31	0,001	14,4	2,14	1,87
0,20	0,20	0,067				13,9	2,15	1,89
0,30	0,30	0,105				14,4	2,13	1,86

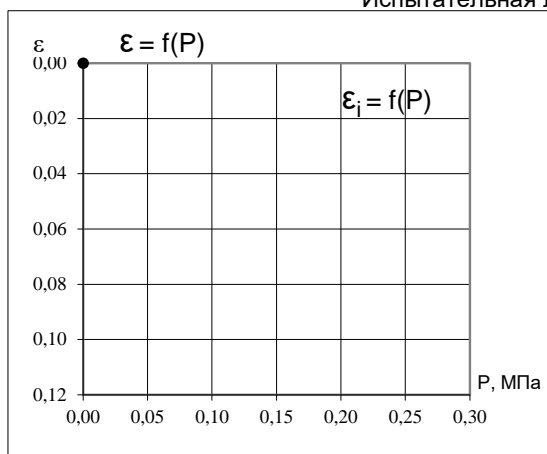
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер 696

Выработка 61y

Глубина 1,5 м ИГЭ-64с

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок средней крупности
влажный, средней плотности

Классификация грунта Песок, средней крупности
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

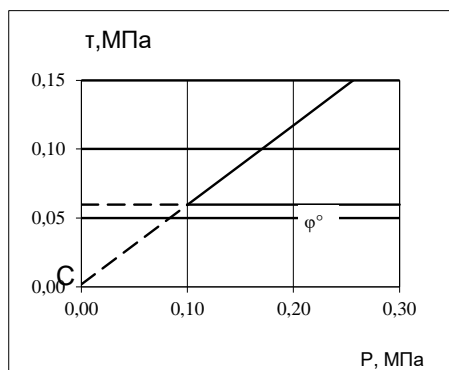
компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб.} , МПа
1. Влажность, %	19,2									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,93									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,62									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,643									
6. Степень влажности, д.ед.	0,79									
7. Предел текучести, %	0,0									
8. Предел раскатывания, %	0,0									
9. Число пластичности, %	0,0									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д.ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,026	0,577	30	0,002	11,1	2,22	2,00
0,20	0,20	0,108				10,6	2,23	2,01
0,30	0,30	0,190				11,1	2,21	1,99

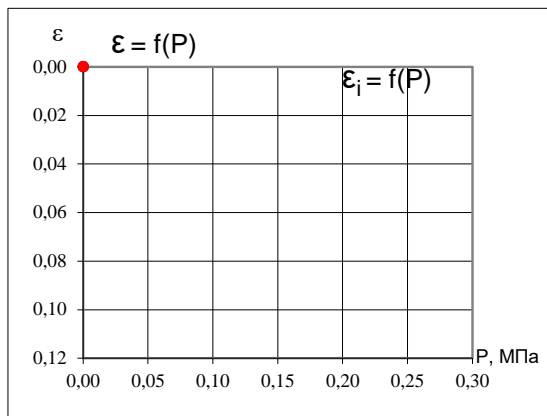
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер 362

Выработка с-56у

Глубина 8,0 м ИГЭ-64с

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок средней крупности
влажный, средней плотности

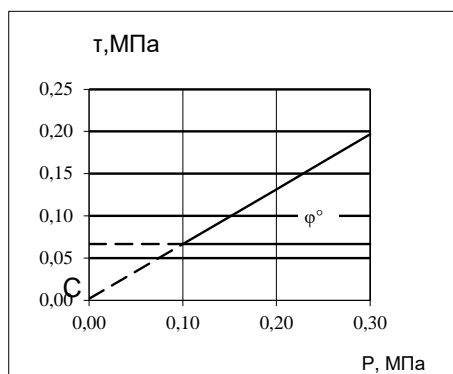
Классификация грунта Песок, средней крупности
по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020

набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_p , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузок 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб.} , МПа
1. Влажность, %	7,9										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,99										
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,84										
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,442										
6. Степень влажности, д.ед.	0,48										
7. Предел текучести, %	0,0										
8. Предел раскатывания, %	0,0										
9. Число пластичности, %	0,0										
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д.ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ



ГОСТ 12248.1-2020

Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,024	0,649	33	0,002	6,7	2,32	2,17
0,20	0,20	0,085				7,0	2,33	2,17
0,30	0,30	0,145				7,5	2,31	2,15

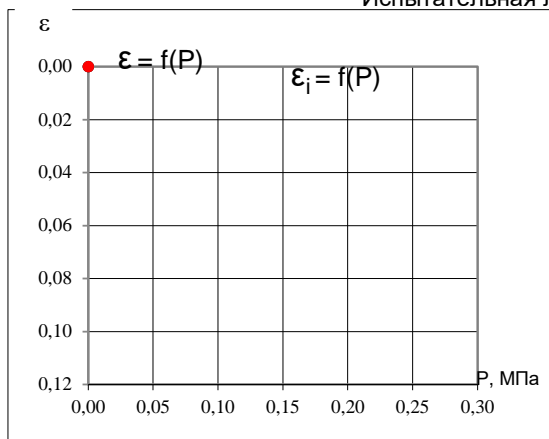
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

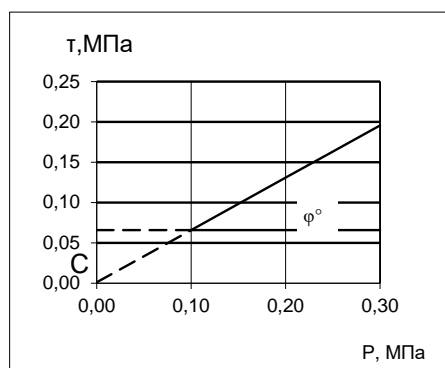
Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер 30
 Выработка с-3045
 Глубина 9,8 м ИГЭ-64с
 Дата 12 февраля 2022
 ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок средней крупности
влажный, средней плотности
 Классификация грунта Песок, средней крупности
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, $P_{наб}$, МПа
1. Влажность, %	19,0									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,87									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,64									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,57									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,680									
6. Степень влажности, д.ед.	0,74									
7. Предел текучести, %	0,0									
8. Предел раскатывания, %	0,0									
9. Число пластичности, %	0,0									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д.ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,026	0,649	33	0,001	14,3	2,19	1,92
0,20	0,20	0,093				13,8	2,14	1,88
0,30	0,30	0,160				14,3	2,20	1,93

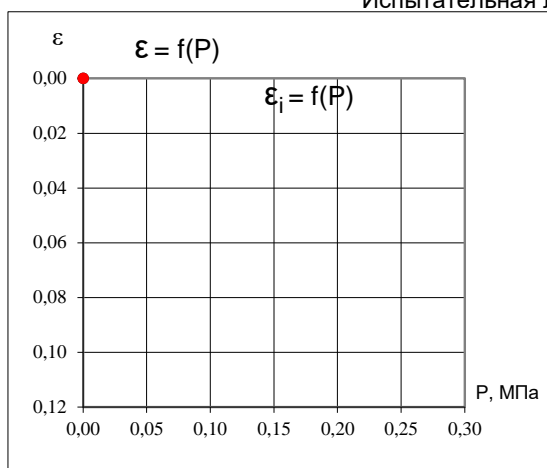
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

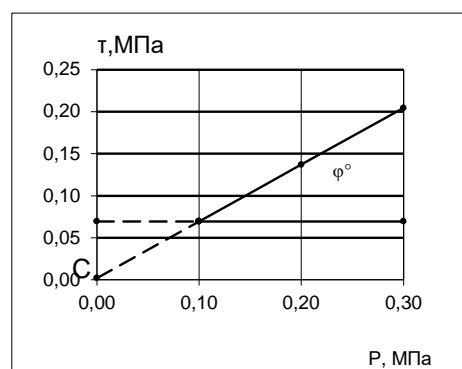
Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2. Лабораторный номер 229
 Выработка с-3045
 Глубина 14,7 м ИГЭ-64с
 Дата 12 февраля 2022
 ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок средней крупности
влажный, средней плотности
 Классификация грунта Песок, средней крупности
 по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84	P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ при природной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon = \Delta h/h$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа
1. Влажность, %	17,6									
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,93									
3. Плотность частиц, г/см ³	2,64									
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,64									
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,609									
6. Степень влажности, д.ед.	0,76									
7. Предел текучести, %	0,0									
8. Предел раскатывания, %	0,0									
9. Число пластичности, %	0,0									
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00									
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³										
12. Влажность после опыта, %										
13. Консистенция после опыта, д.ед.										

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,024	0,675	34	0,002	14,4	2,19	1,91
0,20	0,20	0,072				13,9	2,14	1,88
0,30	0,30	0,120				14,4	2,20	1,92

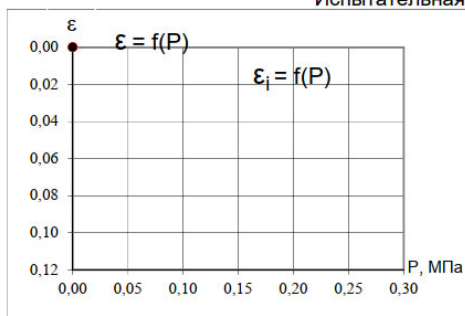
Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Шифр: 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2 Лабораторный номер 813

Выработка 215у

Глубина 3,0 м

ИГЭ-64п

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый
влажный средней плотности

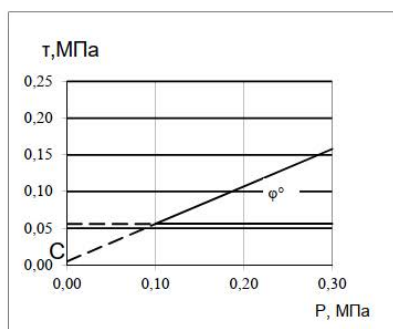
Классификация грунта Песок, пылеватый
по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		Р, МПа	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon_{\text{в.д.}}$ при природной влажности, д. ед.	Относительная вертикальная деформация $\varepsilon_{\text{в.д.}}$ в возмущенном состоянии, д. ед.	Коэффициент пористости, е	Коэффициент сжимаемости μ_0 , МПа ⁻¹	Модуль деформации Е в интервале нагрузок 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания прибор ПНГ, д. ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д. ед.	Величина давления набухания, Р _{наб} , МПа
1. Влажность, %	10,7										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,82										
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,64										
5. Коэффициент пористости, д. ед.	0,618										
6. Степень влажности, д. ед.	0,46										
7. Предел текучести, %	0,0										
8. Предел раскатывания, %	0,0										
9. Число пластичности, %	0,0										
10. Консистенция до опыта, д. ед.	0,00										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д. ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ

ГОСТ 12248.1-2020



Данные предварительного уплотнения Р, МПа	Нормальная нагрузка Р, МПа	Сжимающая нагрузка срезу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения φ, град	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта с, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,025	0,510	27	0,005	16,5	2,16	1,85
0,20	0,20	0,058				16,0	2,11	1,82
0,30	0,30	0,090				16,5	2,17	1,86

Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

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

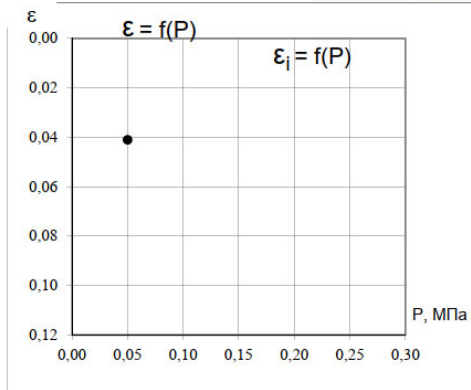
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

410

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2.2 Лабораторный номер 72

Выработка с-3075

Глубина 12,1 м ИГЭ-64п

Дата 12 февраля 2022

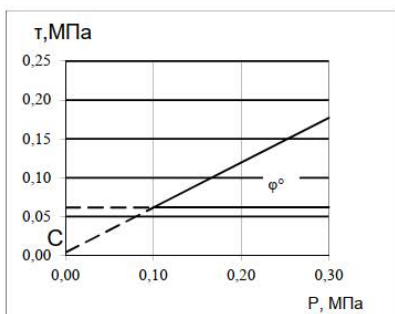
ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый
влажный средней плотности

Классификация грунта Песок, пылеватый
по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Относительная влажность при деформации $\epsilon_{0.1}$, д.ед.	Относительная влажность при деформации $\epsilon_{0.2}$, д.ед.	Коэффициент пористости, е	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E в интервале нагрузки 0.1-0.2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0.05 МПа	Величина набухания $P_{0.05}$, МПа
1. Влажность, %	15,1										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,89										
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,64										
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,622										
6. Степень влажности, д.ед.	0,65										
7. Предел текучести, %	0,0										
8. Предел раскатывания, %	0,0										
9. Число пластичности, %	0,0										
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д.ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ



ГОСТ 12248.1-2020

Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Соприкасание грунта τ , МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,028	0,577	30	0,004	15,7	2,11	1,83
0,20	0,20	0,067				15,2	2,12	1,84
0,30	0,30	0,105				15,7	2,10	1,82

Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией Сав

Инженер-лаборант Сав

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

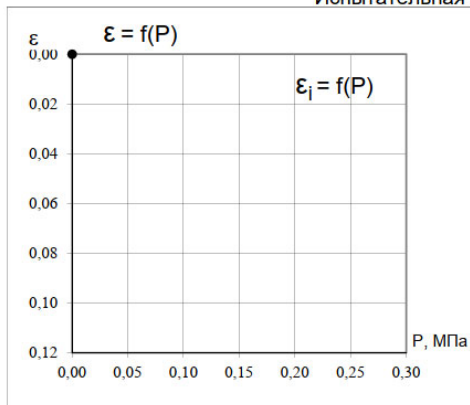
5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

411

Формат А4

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



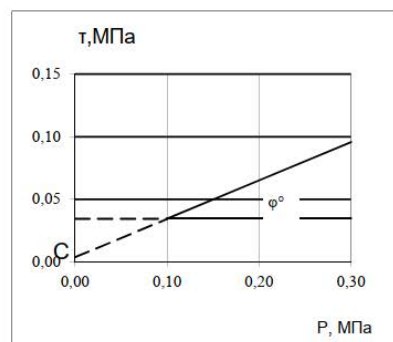
«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер 221
Выработка с-3121
Глубина 8,1 м ИГЭ-64п
Дата 12 февраля 2022
ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый
влажный средней плотности
Классификация грунта Песок, пылеватый
по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Относительная вертикальная деформация $\epsilon_{\text{в.в.}}$ при относительной влажности, д.ед.	Относительная вертикальная деформация $\epsilon_{\text{в.в.}}$ в водонасыщенном состоянии, д.ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E_d интеграла набухания 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д.ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д.ед. при нагрузке 0,05 МПа	Величина лагания набухания, $P_{\text{лаг}}$, МПа
1. Влажность, %	17,8										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	1,93										
3. Плотность частиц, г/см ³	2,66										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,64										
5. Коэффициент пористости, д.ед.	0,622										
6. Степень влажности, д.ед.	0,76										
7. Предел текучести, %	0,0										
8. Предел раскатывания, %	0,0										
9. Число пластичности, %	0,0										
10. Консистенция до опыта, д.ед.	0,00										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д.ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ



ГОСТ 12248.1-2020

Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта сдвигу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,026	0,306	17	0,004	10,5	2,23	2,02
0,20	0,20	0,108				10,0	2,24	2,04
0,30	0,30	0,190				10,5	2,22	2,01

Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией

Инженер-лаборант

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

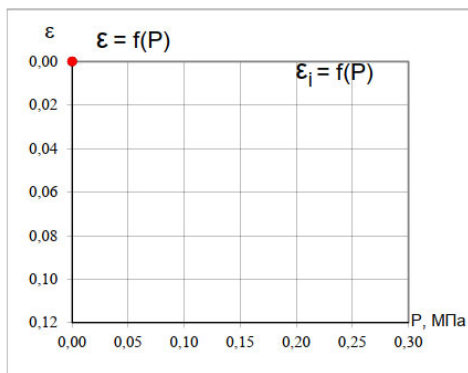
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

412

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ	5/2020ЕИ-ИГП.1.2 Лабораторный номер	210
-------	-------------------------------------	-----

Выработка с-3193

Глубина	<u>1,7</u>	м
---------	------------	---

Дата 12 февраля 2022

ИГЭ-64п

ОПИСАНИЕ ГРУНТА

Песок пылеватый

влажный средней плотности ,

Классификация грунта

Песок, пылеватый

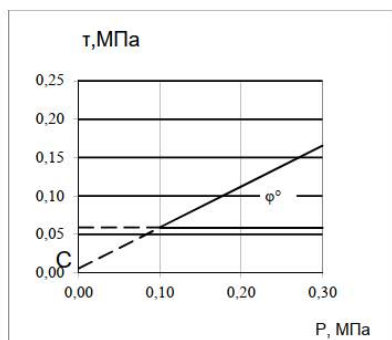
по ГОСТ 25100-2020

влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

[illegible]

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ



ГОСТ 12248.1-2020								
Давление приравни- тельного уплотнения Р, МПа	Нормальное давление Р, МПа	Сопоставление грунта сразу т. МПа	Коэффициент внутреннего трения, %	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта с, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,024	0,532	28	0,006	11,8	2,18	1,95
0,20	0,20	0,085				12,1	2,19	1,95
0,30	0,30	0,145				12,6	2,17	1,93

Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией

Инженер-лаборант

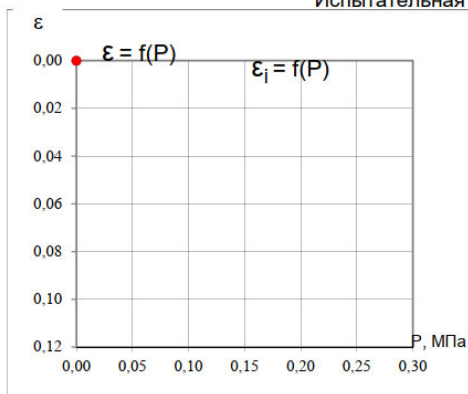
Изм.	Кол.вч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

413

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2 Лабораторный номер 218

Выработка с-3229

Глубина 7,5 м ИГЭ-64п

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый

влажный средней плотности

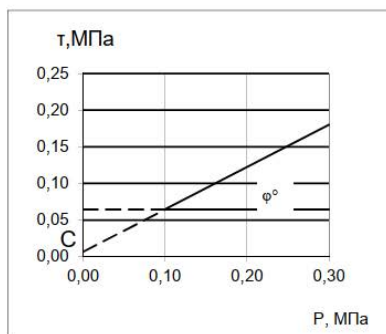
Классификация грунта Песок, пылеватый

по ГОСТ 25100-2020 влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		Р, МПа	Опосредованная вертикальная деформация ϵ_v (д. ед.) при природной влажности, д. ед.	Опосредованная вертикальная деформация ϵ_v (д. ед.) в водонасыщенном состоянии, д. ед.	Коэффициент пористости, е	Коэффициент сжимаемости m_v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E_d в интервале давлений 0,1-0,2 МПа	Величина свободного набухания, прибор ПНГ, д. ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина отсвешенного набухания, д. ед. при давлении 0,05 МПа	Величина давления набухания, P_{sw} , МПа
1. Влажность, %	13,2										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	2,01										
3. Плотность частиц, г/см ³	2,65										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,78										
5. Коэффициент пористости, д. ед.	0,489										
6. Степень влажности, д. ед.	0,72										
7. Предел текучести, %	0,0										
8. Предел раскатывания, %	0,0										
9. Число пластичности, %	0,0										
10. Консистенция до опыта, д. ед.	0,00										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д. ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ



ГОСТ 12248.1-2020

Давление предварительного уплотнения Р, МПа	Нормальное давление Р, МПа	Скорректированное значение Р, МПа	Коэффициент внутреннего трения, tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сдвиг грунта с, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,026	0,577	30	0,007	8,2	2,35	2,17
0,20	0,20	0,093				7,7	2,30	2,14
0,30	0,30	0,160				8,2	2,36	2,18

Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией Савух

Инженер-лаборант Савух

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

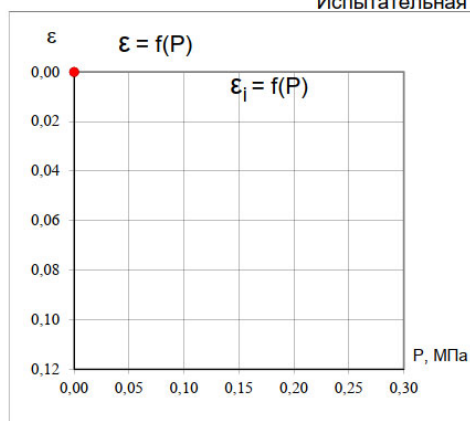
5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

414

Формат А4

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Испытательная лаборатория АО "Красноярский ТИСИЗ"



«Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. Этап 1»

Заказ 5/2020ЕИ-ИГИ1.2. Лабораторный номер 2613

Выработка с-3574

Глубина 2,0 м ИГЭ-64п

Дата 12 февраля 2022

ОПИСАНИЕ ГРУНТА Песок пылеватый

влажный средней плотности,

Классификация грунта Песок, пылеватый

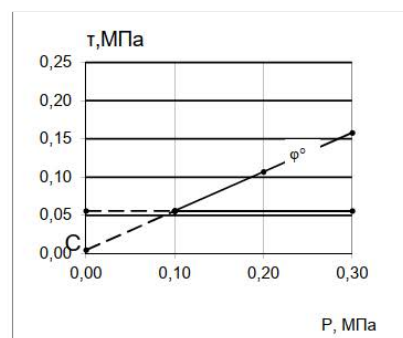
по ГОСТ 25100-2020

влажный

компрессионных испытаний по ГОСТ 12248.4-2020 набухания по ГОСТ 12248.6-2020

Характеристика грунта ГОСТ 5180-84		P, МПа	Описательная характеристика деформации ε _с при P _с и P _{с+1} при определенной влажности, д. ед.	Описательная характеристика деформации ε _с при P _с и P _{с+1} в водонасыщенном состоянии, д. ед.	Коэффициент пористости, e	Коэффициент сжимаемости, m _v , МПа ⁻¹	Модуль деформации E _с при P _с и P _{с+1} МПа	Величина свободного набухания прибор ПНГ, д. ед.	Влажность свободного набухания, %	Величина относительного набухания, д. ед. при набухании 0,05 МПа	Величина давления набухания, P _{наб} , МПа
1. Влажность, %	15,0										
2. Плотность влажного грунта, г/см ³	2,02										
3. Плотность частиц, г/см ³	2,65										
4. Плотность сухого грунта, г/см ³	1,76										
5. Коэффициент пористости, д. ед.	0,509										
6. Степень влажности, д. ед.	0,78										
7. Предел текучести, %	0,0										
8. Предел раскатывания, %	0,0										
9. Число пластичности, %	0,0										
10. Консистенция до опыта, д. ед.	0,00										
11. Плотность влажного грунта после опыта, г/см ³											
12. Влажность после опыта, %											
13. Консистенция после опыта, д. ед.											

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ



ГОСТ 12248.1-2020

Давление предварительного уплотнения P, МПа	Нормальное давление P, МПа	Среднее значение сопротивления грунта сдвигу τ, МПа	Коэффициент внутреннего трения tg φ	Угол внутреннего трения φ, градус	Сцепление грунта c, МПа	Влажность после опыта, %	Плотность после опыта, г/см ³	
							влажного грунта	сухого грунта
0,10	0,10	0,024	0,510	27	0,005	11,1	2,27	2,05
0,20	0,20	0,072				10,6	2,22	2,01
0,30	0,30	0,120				11,1	2,28	2,06

Условия проведения опыта

Сдвиг консолидированный

Зав. лабораторией _____

Инженер-лаборант _____

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5/2020ЕИ-ИГИ1.2.3

Лист

415

Формат А4