

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсового проекта
по дисциплине «Основания и фундаменты»
вариант №4

Задание получил _____

Задание выдал _____

Данные о механических свойствах грунтов.

Испытания грунтов пробной нагрузкой.

Глубина 9,0 м; диаметр штампа $d = 27,7$ см.		Глубина 12,0 м. диаметр штампа $d = 27,7$ см.	
P, кПа	S, мм	P, кПа	S, мм
0,0	0.00	0,0	0.00
50	0.56	50	0.57
100	1.16	100	1.14
150	1.76	150	1.72
200	2.36	200	2.29
250	3.04	250	2.86
300	4.07	300	6.98

№ пород	Угол внутреннего трения φ	Удельное сцепление C , кПа	Кoeff. фильтрации K_f , см/с
I	---	---	---
II	15°	14	$3 \cdot 10^{-7}$
III	15°30'	6	$4 \cdot 10^{-6}$
IV	26°	---	$2 \cdot 10^{-4}$
V	16°	18	$5 \cdot 10^{-8}$

Компрессионные свойства грунтов

Глубина 1,0 м		Глубина 5,0 м	
P, кПа	e	P, кПа	e
0,0	0.815	0,0	0.833
50	0.789	50	0.820
100	0.780	100	0.802
200	0.768	200	0.775
400	0.755	400	0.740

Примечание:

1. Скважины расположены на прямой, проходящей по продольной оси здания.
2. Расстояние между скважинами соответственно 58,0 и 53,0 м.
3. Дата бурения скважин – июнь 2015 г.

Данные о физических свойствах грунтов.

№ п.п.	№ скважин	Глубина от поверхности	Гранулометрический состав, % (размер частиц, мм)								Влажность		Плотн. грунта ρ_s , т/м ³	Плотн. грунта ρ , т/м ³	Природн. влажность W
			> 2.0	2.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005	W_L На границе текучести	W_p На границе раскатыв.			
1	Скв.2	0.3	Растительный слой, насыпь											1.90	
2	---	1.0	-	0.2	2.0	10.0	37.0	32.0	7.5	11.3	28.1	20.0	2.68	1.86	26.0
3	---	5.0	-	0.6	1.5	8.6	35.4	34.0	11.0	8.9	29.3	23.2	2.68	1.89	29.3
4	---	9.0	1.0	24.0	21.5	35.0	14.0	2.0	1.0	1.5			2.70	1.9	25.0
5	---	12.0	-	0.5	6.7	4.5	16.0	32.0	18.7	21.6	35.2	20.3	2.66	2.00	24.0

Скважина 1 Абсолютная отметка устья 110,85					Скважина 2 Абсолютная отметка устья 110,65					Скважина 3 Абсолютная отметка устья 110,35				
№	отметка подошвы слоя	глубина подошвы слоя	мощность слоя	уровень грунт. вод	№	отметка подошвы слоя	глубина подошвы слоя	мощность слоя	уровень грунт. вод	№	отметка подошвы слоя	глубина подошвы слоя	мощность слоя	уровень грунт. вод
I	110.40	0.45	0.45		2.90 107.95	I	110.25	0.40		0.40	2.75 107.90	I	109.95	
II	109.60	1.25	0.80	II		109.60	1.05	0.65	II	108.85		1.50	1.10	
III	104.70	6.15	4.90	III		104.90	5.75	4.70	III	104.35		6.00	4.50	
IV	99.90	10.95	4.80	IV		100.80	9.85	4.10	IV	99.35		11.00	5.0	
V	95.85	15.00	4.05	V		99.65	15.00	5.15	V	95.35		15.00	4.0	