

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсового проекта
по дисциплине «Основания и фундаменты»
вариант №5

Задание получил _____

Задание выдал _____

Данные о механических свойствах грунтов. Испытания грунтов пробной нагрузкой.

Глубина 8,0 м; диаметр штампа $d = 27,7$ см.		Глубина 13,5 м. диаметр штампа $d = 27,7$ см.	
P, кПа	S, мм	P, кПа	S, мм
0,0	0.00	0,0	0.00
50	0.50	50	0.36
100	1.01	100	0.76
150	1.52	150	1.16
200	2.03	200	1.56
250	2.54	250	1.96
300	3.04	300	2.36
350	4.02	350	2.81
400	6.19	400	3.41

№ пород	Угол внутреннего трения φ	Удельное сцепление C, кПа	Коэфф. фильтрации K_f , см/с
I	---	---	---
II	23°	12	$3 \cdot 10^{-6}$
III	16°	18	$4 \cdot 10^{-8}$
IV	18°	55	$2 \cdot 10^{-8}$
V	30°		$5 \cdot 10^{-7}$

Компрессионные свойства грунтов

Глубина 1,5 м		Глубина 3,5 м	
P, кПа	e	P, кПа	e
0,0	0.562	0,0	0.720
50	0.559	50	0.711
100	0.556	100	0.705
200	0.552	200	0.696
400	0.547	400	0.683

Примечание:

- Скважины расположены на прямой, проходящей по продольной оси здания.
- Расстояние между скважинами соответственно 47,5 и 54,0 м.
- Дата бурения скважин – июнь 2015 г.

Данные о физических свойствах грунтов.

№ п.п.	№ скважин	Глубина от поверхности	Гранулометрический состав, % (размер частиц, мм)								Влажность		Плотн. Частиц 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	0,5	Растительный слой, насыпь											1,58	
2	«-»	1,5	-	1,4	12,5	57,4	8,7	12,1	2,5	5,4	23,5	17,0	2,68	1,98	15,4
3	«-»	3,5	-	1,3	11,3	9,7	3,9	25,1	30,8	17,9	34,3	18,0	2,54	1,92	30,0
4	Скв.1	8,0	0,03	2,87	0,9	2,2	11,6	23,3	15,9	43,2	40,8	19,8	2,47	2,01	26,3
5	«-»	13,5	12,3	31,9	22,8	21,5	4,6	4,8	1,5	0,6			2,74	2,04	24,0

Скважина 1 Абсолютная отметка устья 142,99						Скважина 2 Абсолютная отметка устья 143,95						Скважина 3 Абсолютная отметка устья 144,91					
№	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.	
				2,69	140,30					2,05	141,90					1,91	143,00
I	142,21	0,78	0,78			I	143,20	0,75	0,75			I	143,75	1,16	1,16		
II	140,30	2,69	1,91			II	141,90	2,05	1,30			II	143,00	1,91	0,75		
III	136,69	6,30	3,61			III	138,90	5,05	3,00			III	140,97	3,94	2,03		
IV	130,53	12,46	6,16			IV	131,38	12,57	7,52			IV	131,62	13,29	9,35		
V	127,99	15,00	2,54			V	128,95	15,00	2,43			V	129,91	15,00	1,71		