



Расчёт консолидации

Исходные данные

Проект

Дата : 27.2.2014

Настройка

Чешская Республика -прежние стандарты ČSN (73 1001, 73 1002, 73 0037)

Осадка

Метод расчёта : ČSN 73 1001 (Расчёт с помощью эдометрического модуля)

Ограничение зоны деформации : с помощью структурной прочности

Граница контура

№	Распол.гран.контура	Коорд.точек гр.контура [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		
2		-15,00	-4,50	15,00	-4,50		

Несжимаемое основание

№	Положение несжим.основ.	Координаты точек несжим.основ. [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	-10,00	15,00	-10,00		

Параметры грунтов

Jílovitá zemina

Удельный вес : $\gamma = 18,50$ кН/м³

Эдометрический модуль : $E_{oed} = 1,00$ МПа

Коэфф.структурной прочности : $m = 0,10$

Уд. вес водонасыщ. грунта : $\gamma_{sat} = 19,00$ кН/м³

Грунт : консолидирует, задать k
Коэфф.фильтрации : $k = 1,000E-05$ м/день

Syranina

Удельный вес : $\gamma = 20,00$ кН/м³

Эдометрический модуль : $E_{oed} = 30,00$ МПа

Коэфф.структурной прочности : $m = 0,30$

Уд. вес водонасыщ. грунта : $\gamma_{sat} = 20,00$ кН/м³

Грунт : консолидирует, задать k
Коэфф.фильтрации : $k = 1,000E-02$ м/день

Písčitá hlína

Удельный вес : $\gamma = 19,50$ кН/м³

Эдометрический модуль : $E_{oed} = 30,00$ МПа



Коэфф.структурной прочности : $m = 0,30$
Уд. вес водонасыщ. грунта : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ кН/м}^3$
Грунт : консолидирует, задать k
Коэфф.фильтрации : $k = 1,000E-02 \text{ м/день}$

Привяз.и поверх-ти

№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
1		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jílovitá zemina
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	
2		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Písčitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Вода

Тип воды : У.Г.В.

№	Располож.У.Г.В.	Координаты точек У.Г.В. [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Расположение зондов

Расположение и сгущение зондов : стандарт.

Горизонтальное расположение

Способ расположения : точно
Добавление зондов : числом отрезков
Кол-во отрезков : 20

Вертикальное сгущение

№	От глубины [м]	Сгущение [м]
1	0,00	0,10
2	2,00	0,30
3	5,00	0,50
4	10,00	2,00
5	30,00	10,00

Параметры консолидации

Верх.граница консолидир.грунта : Граница контура № 1
Нижняя граница консолидир.грунта : Граница контура № 2
Сток воды : Вниз и вверх

Продолжительность этапа и действия нагрузки

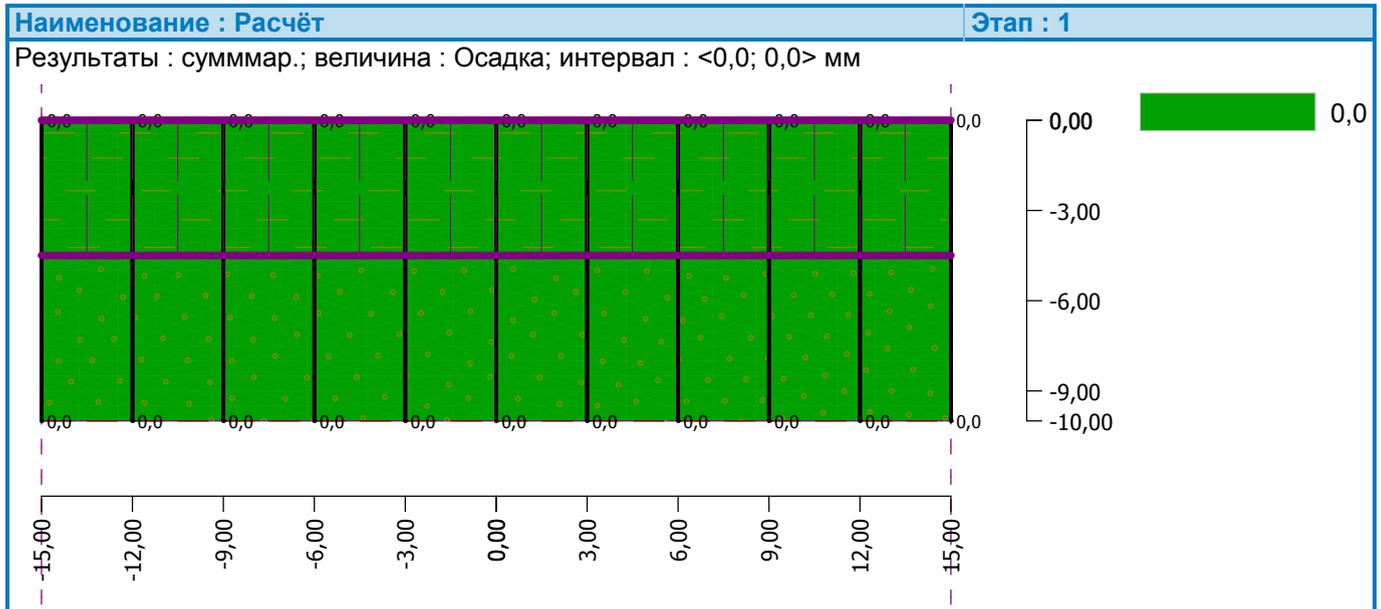
Этап	Время продолж.этапа [день]	Действие нагрузки
2	30,0	линейное увеличение нагрузки в течение этапа
3	365,0	линейное увеличение нагрузки в течение этапа
4	3650,0	линейное увеличение нагрузки в течение этапа



Результаты (Эт.проект. 1)

Результаты

Расчёт геостатической напряжённости выполнен успешно



Исход.данные (Этап проект 2)

Гран.контура насыпи

№	Распол.гран.контура	Коорд.точек гр.контура [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-10,00	0,00	-4,29	4,00	4,29	4,00
		10,00	0,00				

Привяз.и поверх-ти

№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
1		10,00	0,00	4,29	4,00	Sypanina
		-4,29	4,00	-10,00	0,00	
2		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jílovitá zemina
		10,00	0,00	-10,00	0,00	
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	



№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
3		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Písčitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Вода

Тип воды : У.Г.В.

№	Располож.У.Г.В.	Координаты точек У.Г.В. [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Результаты (Эт.проект. 2)

Результаты

Расчёт выполнен, метод ČSN 73 1001 (Расчёт с помощью эдометрического модуля)

Максимальная осадка = 29,2 мм

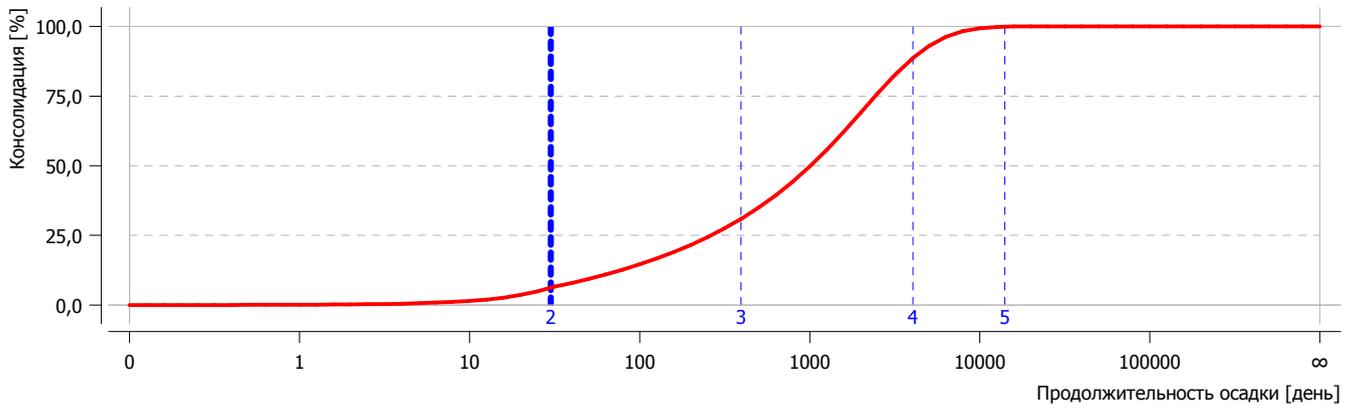
Максимальная глубина зоны деформации = 9,50 м

Степень консолидации

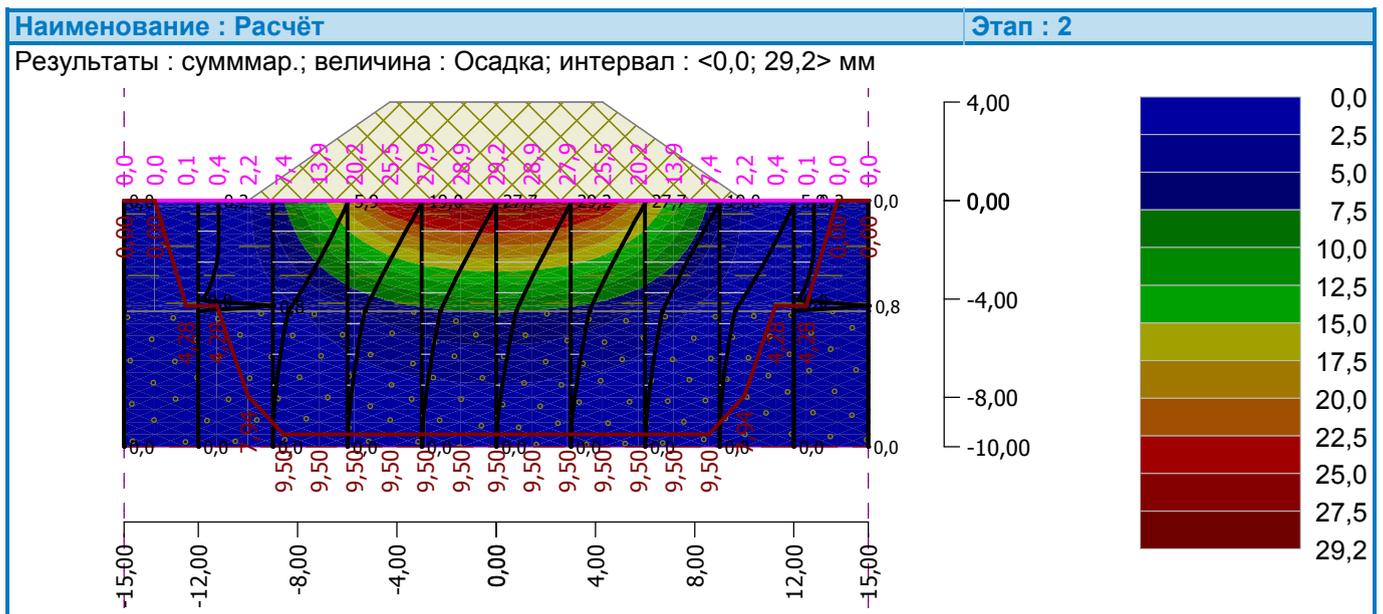
Разрез	Координата X [м]	Степень консолидации [-]
1	-15,00	0,063
2	-13,75	0,063
3	-12,50	0,063
4	-11,25	0,063
5	-10,00	0,063
6	-8,57	0,063
7	-7,14	0,063
8	-5,72	0,063
9	-4,29	0,063
10	-2,86	0,063
11	-1,43	0,063
12	0,00	0,063
13	1,43	0,063
14	2,86	0,063
15	4,29	0,063
16	5,72	0,063
17	7,14	0,063
18	8,57	0,063
19	10,00	0,063
20	11,25	0,063
21	12,50	0,063
22	13,75	0,063
23	15,00	0,063



Граф консолидации



Граф консолидации в месте максим.осадки (X = 0,00 м)



Исход.данные (Этап проект 3)

Привяз.и поверх-ти

№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
1		10,00	0,00	4,29	4,00	Супанина
		-4,29	4,00	-10,00	0,00	
2		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jílovitá zemina
		10,00	0,00	-10,00	0,00	
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	



№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
3		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Písčitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Вода

Тип воды : У.Г.В.

№	Располож.У.Г.В.	Координаты точек У.Г.В. [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Результаты (Эт.проект. 3)

Результаты

Расчёт выполнен, метод ČSN 73 1001 (Расчёт с помощью эдометрического модуля)

Максимальная осадка = 113,7 мм

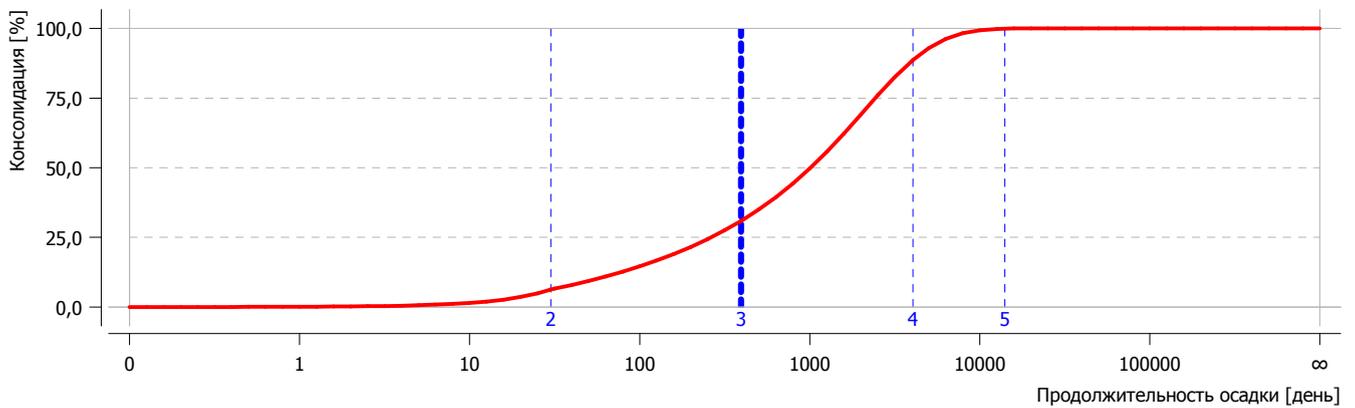
Максимальная глубина зоны деформации = 9,50 м

Степень консолидации

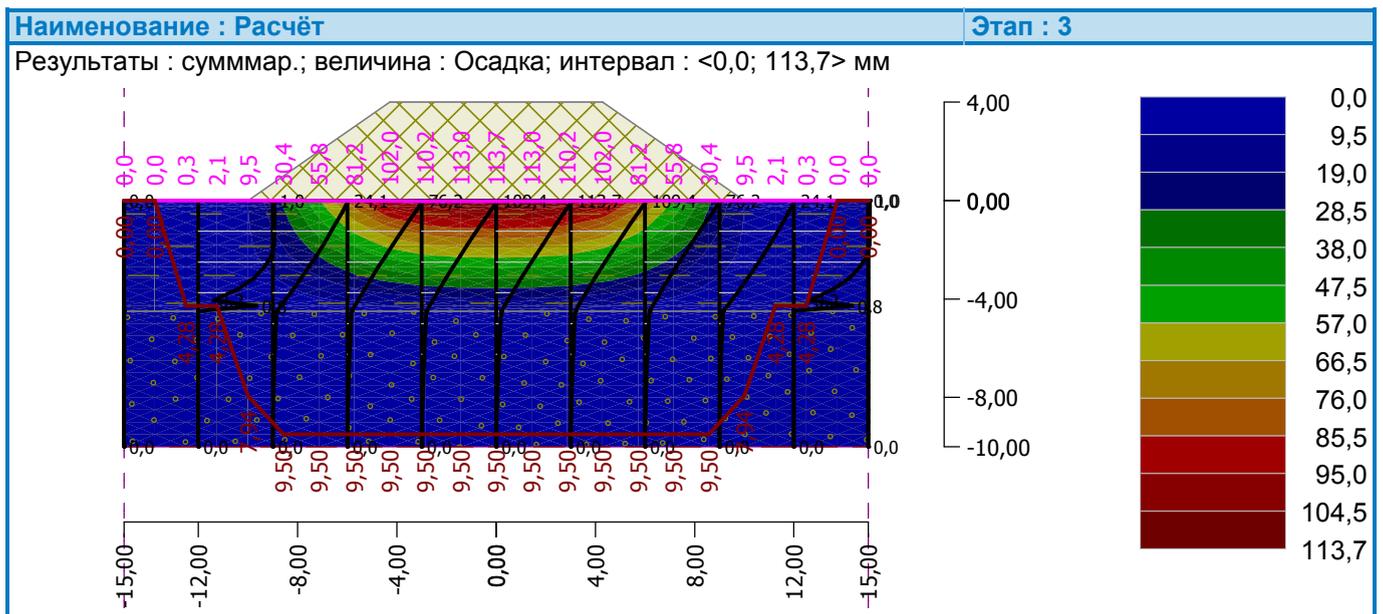
Разрез	Координата X [м]	Степень консолидации [-]
1	-15,00	0,309
2	-13,75	0,309
3	-12,50	0,309
4	-11,25	0,309
5	-10,00	0,309
6	-8,57	0,309
7	-7,14	0,309
8	-5,72	0,309
9	-4,29	0,309
10	-2,86	0,309
11	-1,43	0,309
12	0,00	0,309
13	1,43	0,309
14	2,86	0,309
15	4,29	0,309
16	5,72	0,309
17	7,14	0,309
18	8,57	0,309
19	10,00	0,309
20	11,25	0,309
21	12,50	0,309
22	13,75	0,309
23	15,00	0,309



Граф консолидации



Граф консолидации в месте максим.осадки (X = 0,00 м)



Исход.данные (Этап проект 4)

Привяз.и поверх-ти

№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
1		10,00	0,00	4,29	4,00	Супанина
		-4,29	4,00	-10,00	0,00	
2		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jílovitá zemina
		10,00	0,00	-10,00	0,00	
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	



№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
3		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Písčitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Вода

Тип воды : У.Г.В.

№	Располож.У.Г.В.	Координаты точек У.Г.В. [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Результаты (Эт.проект. 4)

Результаты

Расчёт выполнен, метод ČSN 73 1001 (Расчёт с помощью эдометрического модуля)

Максимальная осадка = 311,7 мм

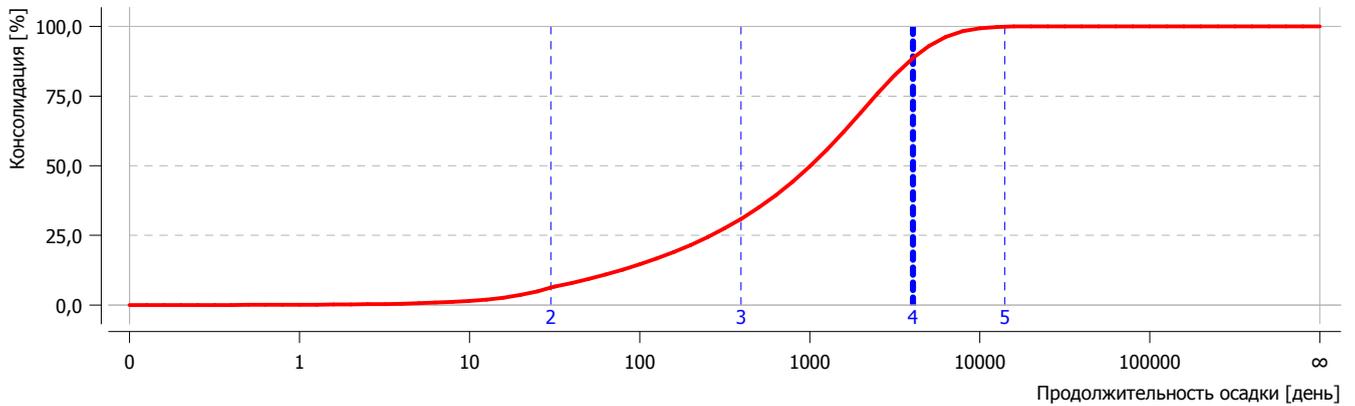
Максимальная глубина зоны деформации = 9,50 м

Степень консолидации

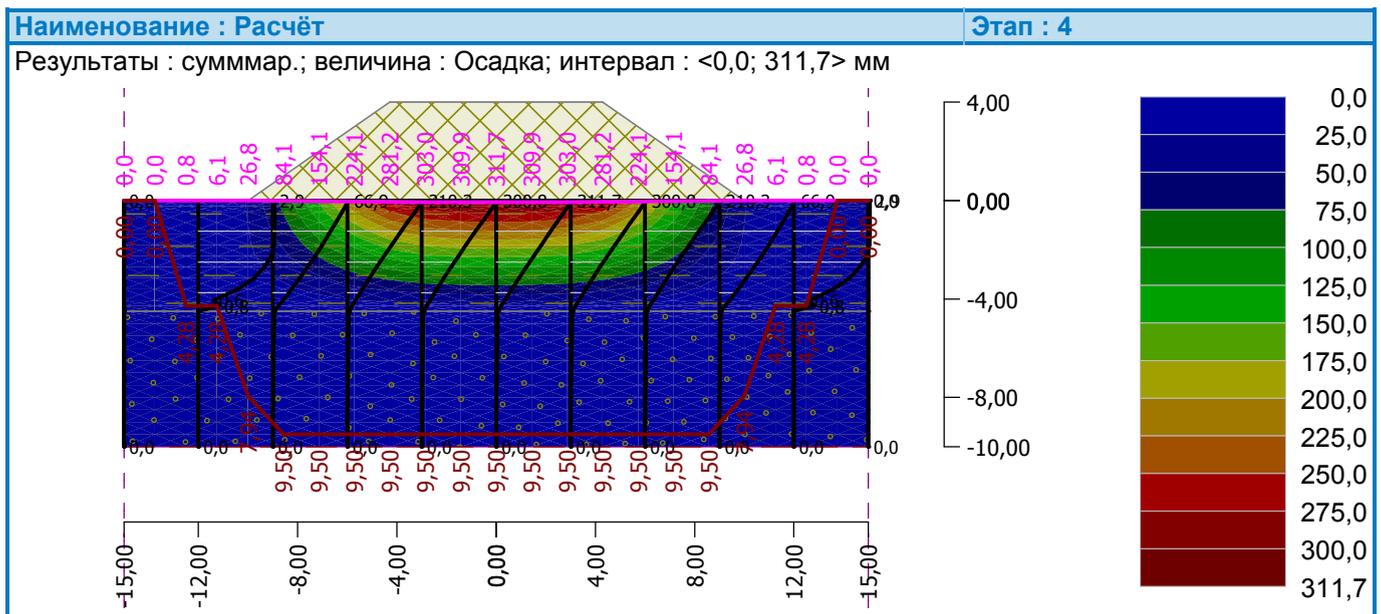
Разрез	Координата X [м]	Степень консолидации [-]
1	-15,00	0,886
2	-13,75	0,886
3	-12,50	0,886
4	-11,25	0,886
5	-10,00	0,886
6	-8,57	0,886
7	-7,14	0,886
8	-5,72	0,886
9	-4,29	0,886
10	-2,86	0,886
11	-1,43	0,886
12	0,00	0,886
13	1,43	0,886
14	2,86	0,886
15	4,29	0,886
16	5,72	0,886
17	7,14	0,886
18	8,57	0,886
19	10,00	0,886
20	11,25	0,886
21	12,50	0,886
22	13,75	0,886
23	15,00	0,886



Граф консолидации



Граф консолидации в месте максим.осадки (X = 0,00 м)



Исход.данные (Этап проект 5)

Привяз.и поверх-ти

№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
1		10,00	0,00	4,29	4,00	Супанина
		-4,29	4,00	-10,00	0,00	
2		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jílovitá zemina
		10,00	0,00	-10,00	0,00	
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	



№	Располож.поверх.	Коорд.точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
3		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Písčitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Вода

Тип воды : У.Г.В.

№	Располож.У.Г.В.	Координаты точек У.Г.В. [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Результаты (Эт.проект. 5)

Результаты

Расчёт выполнен, метод ČSN 73 1001 (Расчёт с помощью эдометрического модуля)

Максимальная осадка = 351,2 мм

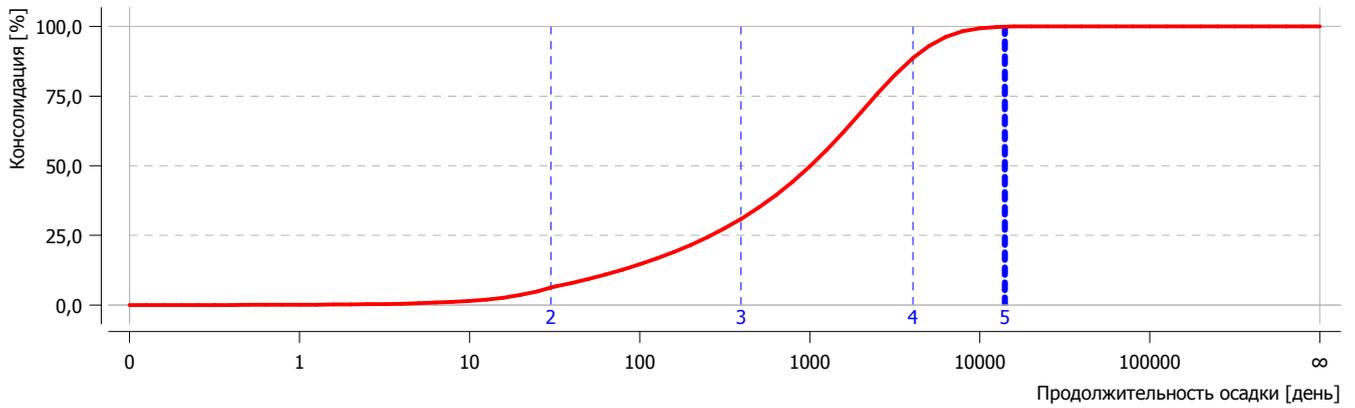
Максимальная глубина зоны деформации = 9,50 м

Степень консолидации

Разрез	Координата X [м]	Степень консолидации [-]
1	-15,00	1,000
2	-13,75	1,000
3	-12,50	1,000
4	-11,25	1,000
5	-10,00	1,000
6	-8,57	1,000
7	-7,14	1,000
8	-5,72	1,000
9	-4,29	1,000
10	-2,86	1,000
11	-1,43	1,000
12	0,00	1,000
13	1,43	1,000
14	2,86	1,000
15	4,29	1,000
16	5,72	1,000
17	7,14	1,000
18	8,57	1,000
19	10,00	1,000
20	11,25	1,000
21	12,50	1,000
22	13,75	1,000
23	15,00	1,000



Граф консолидации

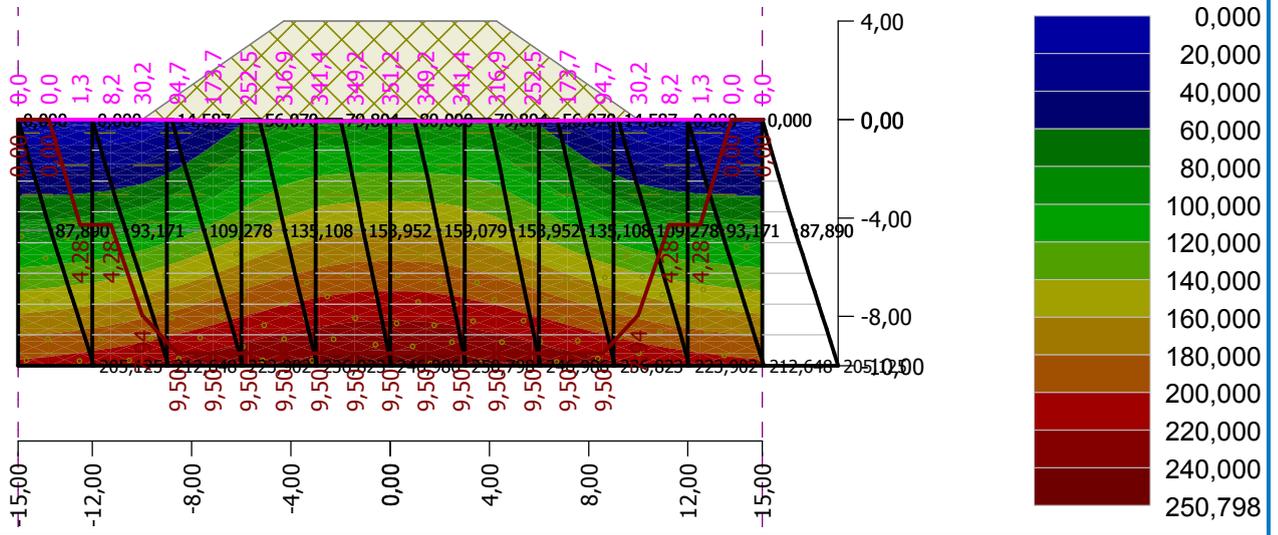


Граф консолидации в месте максим.осадки (X = 0,00 м)

Наименование : Расчёт

Этап : 5

Результаты : суммар.; величина : Sigma Z, сум.; интервал : <0,000; 250,798> кПа



Наименование : Расчёт

Этап : 5

Результаты : суммар.; величина : Осадка; интервал : <0,0; 351,2> мм

