

Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)

Кафедра инженерной геологии, оснований и фундаментов

Отчёт
по лабораторной работе № 4

**Определение показателей просадочности грунта при его
замачивании методом «двух кривых»**

Выполнил студент _____ группы _____
(Фамилия, инициалы, подпись)

« _____ » _____ 20 _____ г.

Проверил преподаватель _____
(Фамилия, инициалы, подпись)

« _____ » _____ 20 _____ г.

Результат проверки отчёта _____
(Зачтено, не зачтено, доработать и т.п.)

Цель работы. Определение показателей просадочности грунта: ε_{sl} – относительная просадочность (д.е.), P_{sl} – начальное просадочное давление (МПа).

Приборы и оборудование, используемые для испытаний:

- учебный компрессионный прибор конструкции Знаменского КП-1 – 2 шт;
- образцы грунта: обр. № 1 – естественной (природной) влажности и ненарушенной структуры с рабочей площадью $A = 40 \text{ см}^2$, имеющий высоту $h = 20 \text{ мм}$ и заключенный в режущее металлическое кольцо указанных размеров; обр. № 2 – аналогичный по размерам образец грунта, отобранный из одного с образцом № 1 монолита, и доведенный до состояния полного водонасыщения;
- индикатор деформаций часового типа с ценой деления шкалы 0,01 мм и пределом измерения до 10 мм;
- набор лабораторных гирь весом по 20 Н (общий вес – 120 Н).

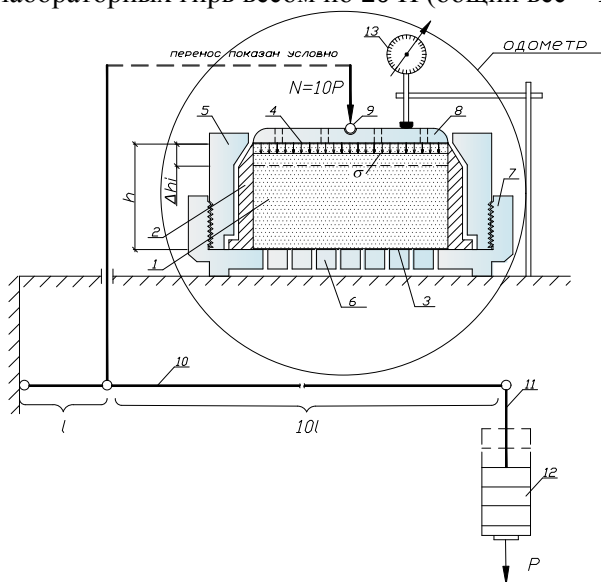


Рис. 1. Принципиальная схема учебного компрессионного прибора (КП-1): 1 – грунтовый образец; 2 – режущее кольцо; 3, 4 – фильтровальная бумага; 5 – гильза; 6 – перфорированное днище; 7 – поддон; 8 – загрузочный перфорированный штамп; 9 – центрирующий шарик; 10 – рычажная система; 11 – подвеска; 12 – гири

Журнал наблюдений

Таблица 1

Вес гирь P_i , Н	Верти- кальные напряже- ния $\sigma_i =$ $10P_i/A$, МПа	Образец естественной влажности (образец №1)		Образец в состоянии водонасыщения (образец № 2)		Разница высот Δh_i $= h_{np,i} -$ $h_{sat,p,i}$, мм	Относи- тельная просадоч- ность $\varepsilon_{sl,i}$, д.е.
		Абсолют- ная де- формация $\Delta h_{n,p,i}$, мм	Высота $h_{n,p,i} = h_0 -$ $\Delta h_{n,p,i}$, мм	Абсолют- ная де- формация $\Delta h_{sat,p,i}$, мм	Высота $h_{sat,p,i} = h_0 -$ $\Delta h_{sat,p,i}$, мм		
1	2	3	4	5	6	7	8
0	0,00	0,00	20,00	0,00	20,00	0,00	–
20	0,05						
40	0,10						
60	0,15						
80	0,20						
100	0,25						
120	0,30						

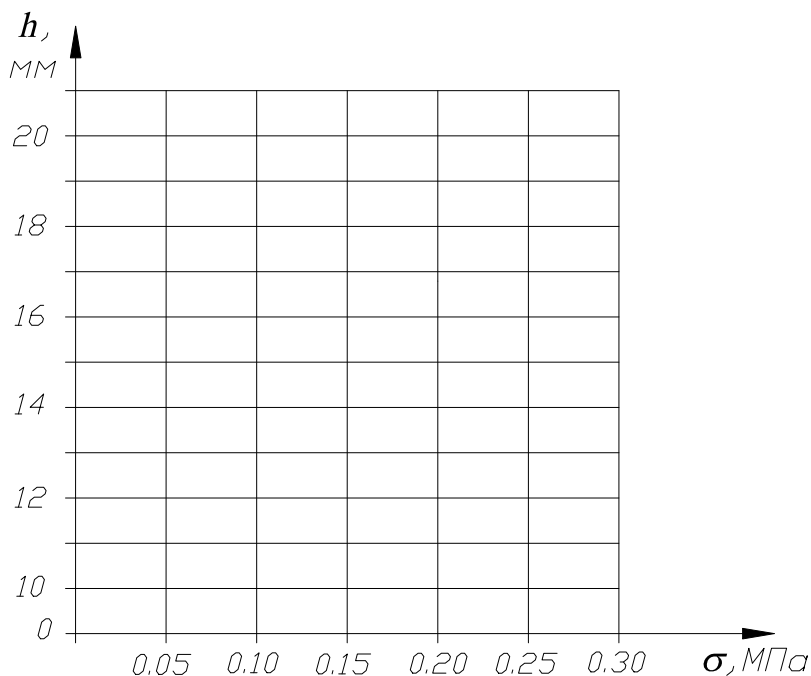


Рис.2. График зависимости высоты образцов (h) от давления (σ) – метод «двух кривых»

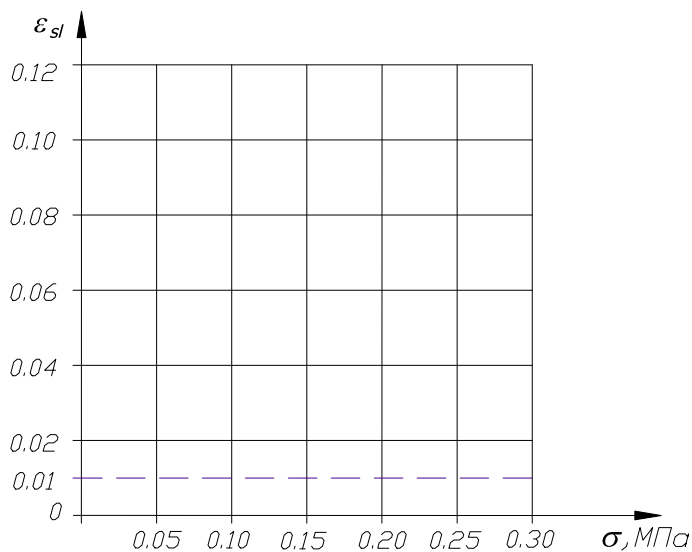


Рис.3. График зависимости относительной просадочности грунта (ε_{sl}) от давления (σ)

*Место для выполнения промежуточных расчетов
(черновик)*

Выводы по итогам работы
