

**Сопоставление данных компрессионных испытаний грунтов по методике  
ГОСТ 12248-96 и по методу релаксации напряжений О.В. Волобуева**

**Волобуева Оксана Викторовна**

*Студент (бакалавр)*

Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия

*E-mail: ox.volobueva@yandex.ru*

В настоящее время - время активной застройки и расширения городов, проблема сокращения сроков изысканий является актуальной. Определение деформационных характеристик грунтов - обязательное лабораторное испытание, проводимое в ходе инженерно-геологических изысканий. Данный опыт по стандартной методике ГОСТ 12228-2010 [1] может занимать несколько суток, что является довольно долгим сроком. Перспективным представляется использование новых методов, например, метод релаксации напряжений [2]. Одно испытание грунта составляет несколько часов, что ведет к значительному сокращению сроков изысканий.

Суть метода релаксации напряжения состоит в ступенчатом условно мгновенном деформировании образца при последующем контроле изменений напряжения и деформации (процесса релаксации). Приложение очередной ступени деформирования осуществляется после стабилизации нагрузки или деформации.

В ходе проделанной работы для 15 образцов грунта природного ненарушенного сложения, отобранных из отложений четвертичного возраста г.Краснодара были выполнены параллельные определения модуля общей деформации по двум методикам [1, 2]. Испытания проводились на приборах автоматизированного комплекса АСИС конструкции ООО НПП «Геотек». Обработка результатов осуществлялась в программном комплексе «EngGeo».

Таким образом, анализ полученных результатов определения общего модуля деформации, полученных в ходе сравнения двух методик, свидетельствует о том, что метод релаксации напряжений является надежным и точным для использования его не только в научных, но и в практических целях.

### **Источники и литература**

- 1) ГОСТ 12228-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
- 2) СТО 60284311-003-2012. Грунты. Метод компрессионных испытаний грунтов в режиме релаксации напряжений. Краснодар: НП «КубаньСтройИзыскания», 2012.
- 3) Труфанов А.Н. Метод релаксации напряжений / Инженерные изыскания. 2013. №5.С. 44-51

### **Иллюстрации**

№ образца	Описание	Модуль деформации по ГОСТ 12248-2010, МПа	Модуль деформации по методу релаксации напряжений, МПа	Процентное расхождение результатов, %
1	Суглинок твердый	23,9	31	23
2	Суглинок твердый	25,7	31,8	19
3	Суглинок твердый	17	18,2	7
4	Суглинок твердый	19,1	29,1	34
5	Суглинок твердый	21,9	24	9
6	Глина твердая	18,6	35,3	47
7	Суглинок твердый	12,2	13,5	10
8	Глина твердая	11,2	12,1	7
9	Суглинок тугопластичный	16,7	17,4	4
10	Суглинок твердый	21,6	18,9	-14
11	Суглинок твердый	16	14	-14
12	Суглинок полутвердый	12,5	11,5	-9
13	Глина полутвердая	19,9	22,5	12
14	Суглинок полутвердый	25,6	25,5	0
15	Глина мягкопластичная	6	6,3	5

Рис. 1. Значения общего модуля деформации по двум методикам

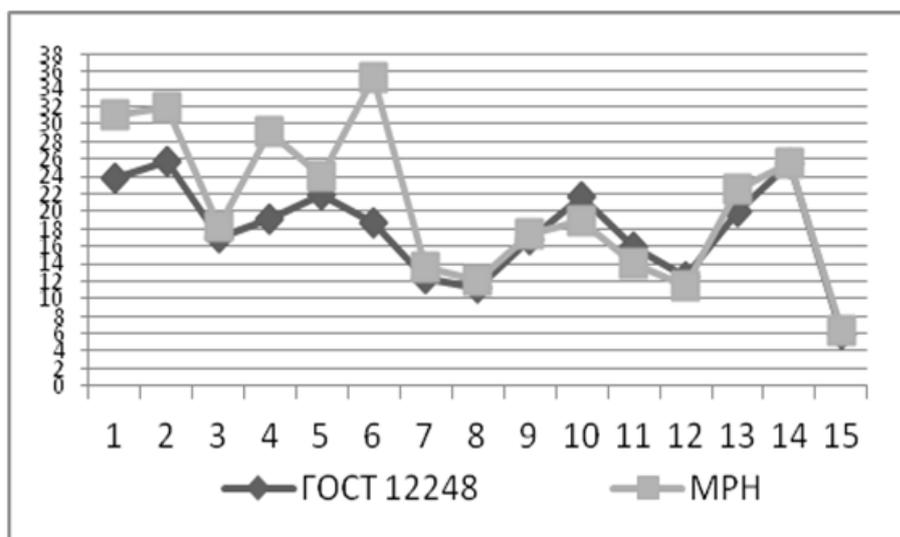


Рис. 2. Относительные отклонения модуля общей деформации образцов № 1-15