

УДК 528.5:69

АНАЛИЗ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГРУНТОВ  
ПРИ КОМПРЕССИОННЫХ ИСПЫТАНИЯХ

М. Ю. КОЦУР, Д. Н. ЛЕВШУКОВА

Научные руководители И. В. ГОМЕЛЮК, Т. С. САМОЛЫГО  
Белорусско-Российский университет

Испытание грунта методом компрессионного сжатия проводят для дисперсных грунтов с целью определения коэффициента сжимаемости  $m_0$ , модулей деформации  $E_{oed}$  и  $E_k$ , коэффициентов фильтрационной и вторичной консолидации  $c_v$  и  $c_\alpha$ .

В данной работе компрессионные испытания грунта осуществлялись при помощи установки АСИС. Целью испытаний являлось определение типа грунта и фактического его модуля деформации.

Первоначально были определены характеристики грунта: плотность грунта  $\rho = 2,2 \text{ г/см}^3$ ; плотность частиц грунта  $\rho_s = 2,6 \text{ г/см}^3$ ; плотность сухого грунта  $\rho_d = 1,76 \text{ г/см}^3$ ; коэффициент пористости  $e = 0,48$ ; число пластичности  $J_p = 8,8$ ; показатель текучести  $J_L = 0,34$ .

Также для каждого образца были найдены свои влажности: влажность грунта  $W$ , %; влажность на границе раскатывания  $W_p$ , %; влажность на границе текучести  $W_L$ , %.

Все испытания проводились в соответствии с ГОСТ 5180–84. *Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.*

Грунт был определен, как супесь моренного происхождения. Было проведено семь испытаний грунта. Результаты испытаний представлены в виде журналов испытаний и графиков. Был определен модуль деформации  $E$ . Обработка данных проводилась программным обеспечением АСИС.

Сравнение данных испытания с данными таблицы из ТКП 45-5.01-67–2007 *Фундаменты плитные. Правила проектирования.* В результате сравнения выявлено расхождение полученных результатов модуля деформации  $E$  с табличными данными.

Заключение. Табличные данные ТКП 45-5.01-67–2007 *Фундаменты плитные. Правила проектирования* модуля деформаций имеют слишком осреднённые значения для всех супесчаных грунтов, т. к. эти грунты могут отличаться по минералогическому составу. Поэтому определение фактического значения модуля деформации  $E$  в каждом конкретном случае будет давать более точные данные в расчётах осадки фундамента.