

УДК 621.9
ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ГРУНТОВ НА ДОРОЖНОЕ ПОКРЫТИЕ

А. А. МОРГУНОВ, В. В. ШОПОВАЛОВ
Научные руководители С. В. АЛЕХНОВИЧ; И. В. ГОМЕЛЮК
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

На срок службы дорожного покрытия влияют не только нагрузки на само дорожное полотно, но и деформации грунтов от полученных нагрузок. Проводились серии компрессионных испытаний грунта при помощи установки АСИС. Первоначальные характеристики грунта: плотность грунта $\rho = 2,32 \text{ г/см}^3$; плотность частиц грунта $\rho_s = 2,45 \text{ г/см}^3$; плотность сухого грунта $\rho_d = 1,78 \text{ г/см}^3$; коэффициент пористости $e = 0,38$; влажность $W = 16,07 \%$; влажность на границе раскатывания $W_p = 14,86 \%$; влажность на границе текучести $W_L = 17,32 \%$; число пластичности $J_p = 2,46$ показатель текучести $J_L = 0,49$. Грунт был определен, как супесь пластичная. Результаты испытаний представлены в табл. 1 и на рис. 1.

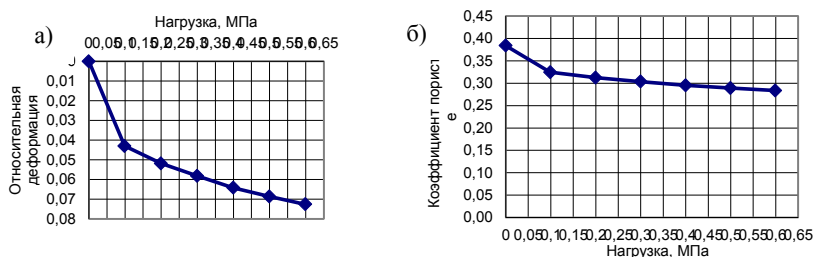


Рис. 1. Определение относительной деформации (а) и коэффициента пористости (б) от нагрузки

Табл. 1. Результаты испытания грунта

Время, с	Нагрузка, МПа	Деформация, мм	Относит. деформация	Модуль деформации, МПа	Коэфф. пористости	Коэфф. уплотнения
0	0	0	0	0	0,38	0
1967	0,100	0,81	0,040	1,609	0,328	0,559
3810	0,200	0,99	0,049	7,265	0,316	0,124
5645	0,299	1,08	0,054	13,553	0,309	0,066
7479	0,399	1,15	0,058	19,102	0,304	0,047
9308	0,501	1,21	0,061	20,897	0,300	0,043
11121	0,599	1,26	0,063	27,135	0,297	0,033

Результаты испытаний не совпадают с нормативными данными, необходимо проведение полного комплекса испытаний грунтов и определение свойств грунтов для каждого конкретного инженерно-геологического комплекса грунтов.