

**Влажность грунта земляного полотна и ее влияние  
на работоспособность автомобильных дорог**

Вырко Н. П.

Белорусский государственный технологический университет

Влажность грунта является одной из характеристик его состояния, которая определяет прочность и устойчивость земляного полотна дороги.

Исследование двух образцов грунта с различной влажностью позволили установить, что весовая влажность второго образца на 4% больше значения первого. Но это не говорит о том, что второй образец более водонасыщен, чем первый.

Расчеты показывают, что объемная влажность первого образца была равна 30,4%, пористость – 36,7%, т. е. на 82% поры грунта заполнены водой, поэтому и степень влажности (относительная влажность) первого образца составила 0,82. Объемная влажность второго образца была 28,8%, т. е. поры заполнены всего лишь на 56,5%, пористость 51% и степень влажности – 0,57. Это говорит о том, что первый образец почти полностью заполнен водой, а второй немного более половины, хотя значение естественной влажности второго образца на 4% больше первого. Поэтому при уплотнении грунтов необходимо знать не только естественную влажность, но и относительную.

Как показывают исследования, для получения [1] наиболее плотной структуры грунта, необходимо чтобы влажность была такой, при которой его пористость составляла в пределах 4–6%.

Если ее значение будет меньше или больше, то структура будет неустойчивой. Отсюда следует, что максимальную плотность грунта можно получить при какой-то определенной влажности, которую называют оптимальной.

При оптимальной влажности грунта на его уплотнение до максимальной плотности затрачивается минимум работ [2]. При избыточной влажности, превосходящей оптимальную, модуль упругости грунта, в том числе и земляного полотна, начинает резко падать [1].

#### Литература

1. Вырко, Н. П. Дорожное грунтоведение с основами механики грунтов. / Н. П. Вырко, И. И. Леонович. – Минск: Высшая школа, 1977. – 223 с.
2. Устройство земляного полотна автомобильных дорог: П2-02 к СНиП 3.06.03-85.