

И.И.Леонович, Н.П.Вырко

## МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЧНОСТИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ

В настоящее время расчетный модуль деформации грунта земляного полотна назначают по таблицам составленным проф.Н.А.Пузатовым в зависимости от климатических, грунтовых и гидрологических условий. Эти таблицы имеют огромную ценность, так как являются единственным источником для назначения расчетных модулей деформации грунта. Однако для каждого конкретного района строительства величина расчетного модуля должна уточняться, потому что он зависит от ряда факторов, которые можно разделить на две группы. К первой группе следует отнести факторы, которые не изменяются во времени (тип грунта, место положения дороги, материал дорожной конструкции и т.д.), а ко второй – изменяющиеся во времени (влажность, плотность грунта и др.). Следовательно, можно записать, что

$$E = f(w, \delta, c), \quad (I)$$

где:  $W$  – влажность грунта;  $\delta$  – плотность грунта;

$C$  – коэффициент, характеризующий условия сложения и первоначальное уплотнение.

Из формулы (I) видно, что прочность дорожной конструкции в основном зависит от влажности грунта. В свою очередь влажность является величиной варьирующей. Расчетное ее значение можно определить с помощью математической статистики по методике проф. В.М.Сиденко.

Установив расчетное значение влажности находят модуль деформации грунта земляного полотна. Зная его величину для конкретных грунтовых, гидрологических и климатических условий для заданной обеспеченности определяют эквивалентный модуль деформации, который в общем случае характеризует прочность дорожной конструкции в целом.

$$E_{\text{экв}} = \frac{E_0}{1 - \frac{\pi}{2} \left(1 - \frac{1}{n^{3,5}}\right) \operatorname{arctg} n \cdot \frac{h}{D}}, \quad (2)$$

где  $E_0$  - эквивалентный модуль деформации нижележащих слоев или модуль деформации грунта земляного полотна  $\text{Мн/м}^2$ ;

$E_1$  - модуль деформации материала слоя,  $\text{Мн/м}^2$ ;  $h$  - толщина рассматриваемого слоя, м;  $D$  - диаметр круга, равновеликого отпечатку следа колеса расчетного автомобиля, м

$$n = \sqrt[2,5]{\frac{E_1}{E_0}} \quad - \text{показатель степени.}$$

*РЛТ*