

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД ЛЕСНЫХ ДОРОГ

Под работоспособностью дорожной одежды понимают свойство дорожной одежды как инженерного сооружения удовлетворять в данный момент времени основным требованиям автомобильного движения. В качестве обобщенного измерителя работоспособности дорожной одежды принимается вес пропущенного подвижного состава, в результате воздействия которого основные эксплуатационные показатели одежды не удовлетворяют потребностям движения, что обуславливает необходимость ремонта. Применительно к лесным дорогам работоспособность дорожной одежды может быть с известным приближением определена по величине грузонапряженности.

Работоспособность и сроки службы определяются не только типом покрытия и интенсивностью движения, но конструкциями и свойствами дорожной одежды в целом, свойствами материала отдельных слоев, природными факторами, составом движения, качеством строительных и ремонтных работ. Работоспособность существенно зависит от долговечности дорожной одежды и ее отдельных слоев.

Одежды с грунтовыми слоями обладают упруго-вязкими и вязко-пластичными свойствами, поэтому деформации и разрушения их происходят не мгновенно, а в течение некоторого времени, которое определяет долговечность.

При взаимодействии дорожных одежд с подвижными нагрузками часть деформаций развивается в течение короткого промежутка времени (мгновенно-упругие), часть деформаций медленно развивается во времени (пластические). Эти деформации характерны для дисперсных многофазных систем, к числу которых относятся грунты. Для нежестких дорожных одежд такие деформации наблюдаются при нагружении и при разгрузке.

При испытании одежды с помощью штампа после снятия нагрузки под действием внутренних упругих сил происходит восстановление деформаций. Однако, вследствие противодействия сил вязкого сопротивления, это восстановление происходит в течение некоторого времени. Зная величину деформаций после снятия нагрузки и скорости ее восстановления на основе испытания, можно найти коэффициент вязкости и период релаксации.