

УДК 630\*383+630\*37  
УЧЕТ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОЛЕСНОЙ НАГРУЗКИ  
ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ЛЕСНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

М. Т. НАСКОВЕЦ, Н. И. ЖАРКОВ, М. Н. ДИНИ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
Минск, Беларусь

Одним из важнейших направлений повышения эффективности работы тяжеловесных лесовозных автопоездов на вывозке древесины при транспортном освоении лесов является решение вопроса стабилизации работы дорожных конструкций в процессе воздействия на них подвижной нагрузки [1].

При оценке взаимовлияния автомобиля и дороги немаловажными факторами являются: структура конструктивных слоев то, в какой стадии они работают под нагрузкой (рис. 1), и каким образом передаются по глубине слоистой системы напряжения возникающие под колесами автомобиля [2].

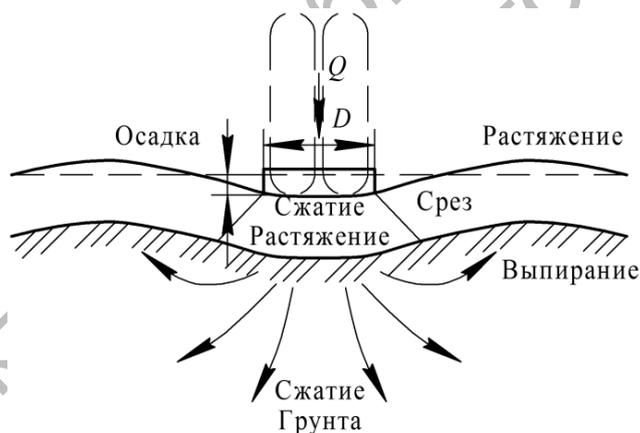


Рис. 1. Деформация нежесткой дорожной одежды под действием нагрузки

К разряду новых технических решений повышающих работоспособность дорожных конструкций можно отнести способ строительства, при котором колеи полос движения предлагается выполнять с учетом распределения колесной нагрузки по глубине, в соответствии с разработанной концепцией изменения напряжений в грунте по закономерностям линий равных напряжений.

При строительстве лесных автомобильных дорог наиболее рациональными являются следующие два варианта разработанного способа устройства дорожных одежд колеинового типа.

Согласно первому варианту (рис. 2), технологический процесс устройства дорожной одежды включает выполнение в грунте основания, в процессе движения по дороге с грунтовым покрытием транспортных

средств, относительно неглубоких колеи на уровне прохождения колесопроводов. После чего часть грунта из межколеяного пространства перемещают в колеи и производят его уплотнение до придания каждой колее дугообразного очертания, соответствующего линиям равных сжимающих напряжений (изобарам). В случае использования в основании слабо уплотняемых грунтов, по контуру образованного поперечного сечения основания укладывают геотекстильный материал, поверх которого производят отсыпку и уплотнение слоя покрытия [3].

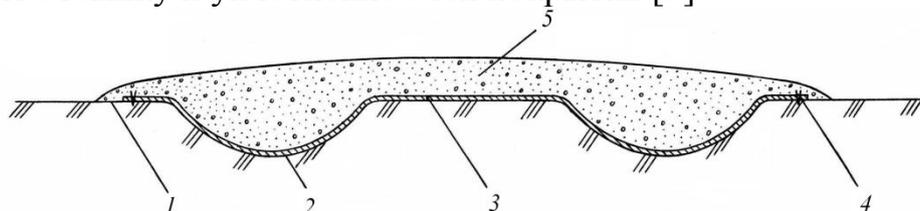


Рис. 2. Вариант конструкции однополосной дороги: 1 – грунт основания; 2 – колеи в виде изобар (линий равных напряжений); 3 – межколеяный промежуток; 4 – геотекстильный материал; 5 – покрытие

Использование второго варианта (рис. 3) способа устройства дорожных конструкций, учитывающего распределение подвижной нагрузки по их глубине по линиям равных напряжений (изобарам), в своем большинстве будет востребовано при строительстве и ремонте лесных дорог с покрытиями колеяного типа, при образовании достаточно глубоких колеи.

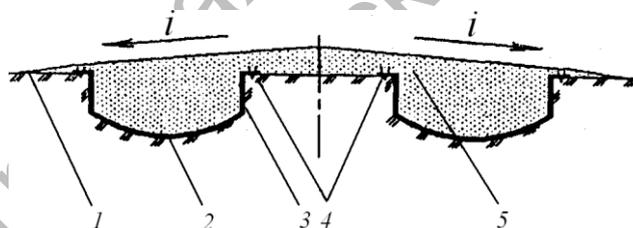


Рис. 3. Вариант конструкции дорожной одежды колеяного типа: 1 – грунт основания; 2 – колеи; 3 – нетканый синтетический материал; 4 – вертикальные связи; 5 – слой покрытия

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Насковец, М. Т.** Транспортное освоение лесов Беларуси и компоненты лесотранспорта / М. Т. Насковец. – Минск : БГТУ, 2010. – 178 с.
2. **Вырко, Н. П.** Сухопутный транспорт леса / Н. П. Вырко. – Минск : Высш. шк., 1987. – 437с.