

Инновации в конструкциях лесных автомобильных дорог

Насковец М.Т.

Белорусский государственный технологический университет

В практике лесного хозяйства важную роль играют дороги. Для того, чтобы обеспечить проходимость транспортных средств по дорогам, устраиваемым на таких грунтах, необходимо как можно полнее учитывать специфику работы дорожных конструкций под воздействием большегрузных лесовозных автопоездов. Однако учесть все многообразие факторов, влияющих на работоспособность дорожных конструкций, – задача сложная. Она должна решаться для каждого конкретного случая в отдельности.

В частности, чтобы улучшить взаимосвязь между слоями, проработана идея более рационального перераспределения воздействующей нагрузки за счет наибольшего ее восприятия нижележащими, инертными массами слагающих грунтовых компонентов. В основу предлагаемого способа возведения дорожной одежды положено введение в земляное полотно вертикальных свайных стабилизирующих опор (свай) и в покрытие горизонтальной арматуры.

Известно, что устройство многослойных дорожных конструкций стандартными методами может приводить к неравномерности передачи колесной нагрузки по глубине, что в свою очередь снижает работоспособность многослойных дорожных конструкций в местах ее приложения. Устройство дорожных конструкций с приданием им в поперечном сечении дугообразные очертания в форме изобар позволяет достичь передачи нагрузки по глубине конструкции по линиям равных сжимающих напряжений, что приводит к снижению величин возникающих в дорожных конструкциях в процессе движения автотранспорта разрушающих деформаций.

Разработанные, достаточно разноплановые дорожные конструкции и способы их возведения, предлагаемые для практического применения способны в полной мере учитывать принципы восприятия, передачи и распределения подвижной колесной нагрузки по их глубине с учетом конструктивных особенностей слоев и слагающих их материалов. Причем рассмотренные технические решения позволяют повышать несущую способность автомобильных дорог, устраиваемых на местности с различными грунтово-гидрологическими условиями. Данные разработки предполагают использование в своих конструкциях современных дорожно-строительных материалов, позволяют снизить материалоемкость дорожных одежд и земляного полотна.