УДК 630*383: 625.7/.8

Студ. А.С. Дерегриб, А.А. Хвесько,
Науч. рук. доц. Е.И. Бавбель
(кафедра лесных машин, дорог и технологий
лесопромышленного производства, БГТУ)

СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ЛЕСНЫХ ДОРОГ

Малые водоотводные сооружения устраиваются в местах пересечения автомобильной дороги с ручьями, оврагами или балками, по которым стекает вода от дождей или таяния снега. Количество водопропускных сооружений зависит от климатических условий и рельефа, а стоимость их составляет 8-15% от общей стоимости автомобильной дороги с усовершенствованным покрытием. Поэтому правильный выбор типа и рациональное проектирование водопропускных сооружений имеют большое значение для снижения стоимости строительства автомобильной дороги.

Большую часть водопропускных сооружений, строящихся на автомобильных дорогах, составляют трубы. Водопропускные трубы – это искусственные сооружения, предназначенные для пропуска под насыпями дорог небольших постоянных или периодически действующих водотоков. Они не меняют условий движения автомобилей, поскольку их можно располагать при любых сочетаниях плана и профиля дороги. Они практически не чувствительны к возрастанию временной нагрузки и динамическим ударам, требуют меньшего расхода материала на постройку и меньших затрат на содержание и ремонт, допускают более высокие скорости течения воды в сооружении по сравнению с мостами, а поэтому при разных размерах пропускная способность их выше. Для увеличения водопропускной способности наряду с одноочковыми трубами применяются и многоочковые. Трубы не стесняют проезжую часть и обочины, а также не требуют изменения типа дорожного покрытия. Кроме того, трубы строятся полностью сборными из железобетонных и бетонных элементов небольшой массы, что позволяет пользоваться кранами малой грузоподъемности.

Труба состоит из средней части, входного и выходного оголовков. Средняя часть трубы обычно разделена на звенья, установленные на фундамент, объединяющий их в секции, или на грунтовую подушку. Между секциями устраивают сквозные деформационные швы для предотвращения трещин или других повреждений трубы от воздействия неравномерной осадки. Нижнюю часть отверстия или дно трубы оформляют в виде лотка, которому придают продольный уклон с учетом уклона лога на месте устройства трубы. Уклон трубы обеспечивают путем ступенчатого расположения ее секций.