

Обеспечение требуемой надёжности нежестких дорожных одежд при применении местных и привозных каменных материалов

Петкявичюс К., Булявичюс М.

Вильнюсский технический университет им. Гедеминаса (Литва)

Наши исследования показали, что для надёжной работы автомобильных дорог с асфальтобетонными покрытиями (в климатических и других местных условиях Литвы) необходимы следующие значения начального коэффициента прочности: для автомагистралей $K_{np} = 1,5-1,6$; для дорог I технической категории $K_{np} = 1,4-1,5$; II категории – $K_{np} = 1,3-1,4$; III категории – $K_{np} = 1,2-1,3$; IV категории – $K_{np} = 1,1-1,2$; V категории – $K_{np} = 1,05-1,1$. В конце межремонтного срока дорожных одежд, обычно составляющего не менее 8–10 лет, прочность дорожных одежд (по значению коэффициента прочности K_{np}) должна быть не менее: для автомагистралей $K_{np} = 1,00-1,05$; для дорог I технической категории $K_{np} = 0,95-1,00$; II и III категории – $K_{np} = 0,90-0,95$; IV категории – $K_{np} = 0,85-0,90$; V категории – $K_{np} = 0,80-0,85$.

Для обеспечения необходимой прочности дорожных одежд необходимо применять минеральные материалы требуемого качества, предназначенные для устройства конструктивных слоёв дорожных одежд. Многочисленные исследования привозного гранитного щебня, убедительно доказали, что его качество в большинстве случаев соответствует предъявляемым требованиям. Наши исследования показали, что добываемый в Литве доломитовый щебень тоже соответствует требованиям нормативных документов. Мы провели параллельные исследования физико-механических показателей (устойчивости, пластичности и остаточной пористости по Маршаллу) мелкозернистого асфальтобетона марки 0/11 S–V, предназначенного для устройства верхних слоёв покрытий автомобильных дорог с интенсивным движением транспортных средств, приготовленного на основе гранитного и доломитового щебня. Значения физико-механических показателей обоих видов асфальтобетона соответствовали требованиям нормативных документов. При этом значения показателей свойств обоих видов асфальтобетона отличались весьма незначительно.

Выполненные нами исследования показали, что применяемый для устройства слоёв дорожных одежд привозной гранитный щебень частично можно заменить местным доломитовым щебнем, особенно при устройстве асфальтобетонных оснований, а доломитовый щебень и доломитовый отсев можно применять при устройстве несвязных слоёв оснований.