

Повышение долговечности мостовых сооружений

Мирук А.С., Рогатень С.С.

Белорусский национальный технический университет

По данным обследований мостовых сооружений Республики Беларусь одним из самых распространенных дефектов мостового полотна является разрушение деформационных швов, их разгерметизация. Это относится ко всем типам деформационных швов и приводит к фильтрации агрессивной воды на торцы и боковые грани балок пролетных строений в зоне их опирания, на грани ригелей, подферменные площадки, что в конечном итоге ведет к разрушению бетона и коррозии арматуры этих элементов. Ремонт узлов опирания балок и устоев трудоемкий и не всегда качественно выполнимый из-за стесненных условий и наличия недоступных зон, что в ряде случаев требует полной разборки пролетных строений.

Для деформационных швов, работающих в сложных условиях, проектный срок службы устанавливается действующими нормами, как для покрытия проезжей части, в пределах 7-10 лет, при этом для дорог высших категорий этот срок определяется по меньшему значению. О начале разгерметизации деформационных швов могут свидетельствовать потеки по граням шкафных стенок и по боковым граням опорных зон балок.

Учитывая, что срок службы деформационных швов ограничен, то при эксплуатации процесс их разрушения следует контролировать, своевременно ремонтировать и выявлять наиболее долговечные конструкции деформационных швов.

При проектировании сооружений не было бы лишним предусматривать защиту вертикальных граней элементов конструкций (торцов и боковых граней консольной части балок пролетных строений, граней шкафной стенки), контактирующих с конструкцией деформационного шва, путем нанесения гидроизолирующего слоя по предварительно прогрунтованным поверхностям.

Более надежным решением повышения долговечности элементов мостовых сооружений может быть вынос конструкций деформационных швов за пределы наружных граней ригелей устоев со смещением опорных площадок балок к наружным граням ригелей.

Руководитель работы – доцент Мацкевич А.С.