

**Устройство деформационных швов в бетонных покрытиях
автомобильных дорог**

Соболевский С. В.

Белорусский национальный технический университет

Принятая в Республике Беларусь программа строительства автодорог с устройством покрытий из бетона предполагает совершенствование технологий, основанное на многолетнем опыте наблюдений и эксплуатации. Деформации бетонных покрытий первоначально происходят в местах деформационных и температурных швов, что связано с неравномерной усадкой бетона и проникновением внешних осадков по швам в основание покрытия и его разуплотнением или переуплотнением под действием динамических нагрузок, а так же с сезонными температурными колебаниями.

Особенно влияние замачивания оснований и разрушений бетона интенсивно происходят в зимний период при переходе через нулевой градус и в период паводков на затапливаемых территориях. Вышеуказанное вызывает развитие «клавишного» эффекта с последующим разрушением плит у швов и развитием трещин в покрытии монолитных и сборных конструкций. При этом ремонтные работы более часто необходимо проводить на участках дорог перед резкими поворотами и в местах примыкания покрытий к переходным плитам транспортных сооружений в связи с планируемым торможением транспортных средств.

С целью уменьшения указанных деформаций автор предлагает устройство поперечного бетонного зуба по торцам плит, а также устройство дополнительных слоев фильтрующих материалов для быстрого отвода внешних осадков от основания покрытий.

Расчет на модели предлагаемой плиты методом конечных элементов показывает снижение деформаций торцевых кромок на 20-25% по сравнению с плоской плитой, что вызвано увеличенной площадью опоры на упругое основание при устройстве краевых поперечных зубьев толщиной равной толщине плиты и шириной равной ширине плиты.

Дополнительными мероприятиями могут служить такие, как применение резино-металлических изделий в качестве амортизаторов на участках дорог с предполагаемым резким торможением большегрузного транспорта. Опыт реконструкции мостов показывает, что над переходной плитой у мостов за период эксплуатации слои асфальтобетона при ежегодных ремонтных работах накапливаются до толщины 50-70 см и более.