

**Особенности обследования искусственных сооружений
на мелиоративных системах**

Вайтович А. Н.

Белорусский национальный технический университет

В IV квартале 2017 года сотрудниками кафедры «Мосты и тоннели» БНТУ было обследовано более 20 железобетонных искусственных сооружений (мосты, дамбы, водосбросы) через мелиоративные каналы и на земляных плотинах водохранилищ в Минской области на местных автомобильных дорогах, в том числе и низших категорий – VI-а, VI-б. Средний возраст сооружений составлял 30 лет. Статистика выполненного объема работ показала, что 25% сооружений находятся в предаварийном состоянии, 40% – в неудовлетворительном и только 35% – в удовлетворительном, грузоподъемность не обеспечена у 65% сооружений, проезжая часть 45% сооружений не соответствуют требованиям по габариту для категории дороги. Все сооружения имеют нетиповые геометрические размеры, в частности расчетные пролеты. Также одной из больших проблем является отсутствие проектной и исполнительной документации, а также типовых серий.

Для определения технического состояния сооружения, а также остаточного ресурса необходимо проводить дополнительные исследования: определять пассивирующие свойства бетона (степень карбонизации, наличие хлоридов), степень коррозии арматуры (определение электрохимической коррозии методом разности потенциалов), выполнять лазерное сканирование, исследовать морфостворы и т.д.

При необходимости вскрытия армирования конструкций рекомендуется воспользоваться методикой изложенной в ТКП 45-1.04-37-2008*.

В расчетах строительных конструкций необходимо анализировать все полученные при полевых работах данные, наиболее достоверно это позволяют сделать программные комплексы, основанные на МКЭ анализе, такие как SOFiSTiK, Midas.

Выполнение данного перечня работ при обследовании позволяет получить более достоверные сведения о состоянии сооружения и на основании этого разрабатывать соответствующие методики по эксплуатации сооружения до проведения ремонтных работ и выбрать правильные методы его восстановления или модернизации (применение соответствующих технологий и материалов).