

### **Тема 3. Актуализация и разработка методов расчётов водоотводных сооружений на автомобильных дорогах общего пользования с разработкой нормативного документа**

Соблюдение нормативных требований к дорожной одежде и межремонтным срокам службы автомобильных дорог достигается, в числе прочих мероприятий, за счёт обеспечения водоотвода при помощи элементов открытой и закрытой систем водоотведения: водопропускных и водоотводных труб, лотков, боковых продольных канав, кюветов, поперечных и нагорных канав, дренажей, дождеприёмных и смотровых колодцев. В настоящее время для проведения расчётов систем водоотведения используется большое количество разнообразных документов: типовые проектные решения (например, 503-09-7.84 «Материалы для проектирования. Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети союза ССР»), ОДМ, монографии различных авторов (В.С. Дикаревский, А.М. Курганов, Г.Я. Волченков и др.), своды правил СП 32.13330.2018, СП 35.13330.2011 и др., методические документы НИИ ВОДГЕО и др. Многие документы устарели, ссылаются на отменённые документы, содержат большое количество номограмм, снижающих точность расчётов, используют устаревшие единицы измерения; классификация грунтов в них противоречит ГОСТ 25100-2020. В результате зачастую проектные решения в области водоотведения имеют низкое качество.

Необходима гармонизация требований к расчётам и проектированию системы водоотвода и её элементов с новыми нормативными документами в т.ч. в рамках ТР/ТС 014/2011.

С введением в действие Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог» и соответствующего перечня межгосударственных стандартов, существенно изменились требования к автомобильным дорогам, в том числе к их транспортно-эксплуатационным характеристикам и условиям обеспечения безопасности. Обеспечить безопасность дорожного движения, надёжность и нормативные сроки работы дорожных конструкций возможно только при наличии правильно запроектированной системы водоотвода.

#### **Цель работы:**

- провести анализ методов расчёта водопропускных и водоотводных сооружений применительно к автомобильным дорогам общего пользования;
- систематизировать расчёты водопропускных и водоотводных сооружений, гармонизировать их с действующей нормативно-технической базой;
- разработать нормативный документ, регламентирующий выполнение расчётов водопропускных и водоотводных сооружений, обеспечивающих заданную надёжность и долговечность дорожных конструкций.

**Ожидаемый результат:**

Разработанный нормативный документ, регламентирующий выполнение расчётов водопропускных и водоотводных сооружений, обеспечивающих заданную надёжность и долговечность дорожных конструкций.

**Примечание:** вследствие значительного объёма технической информации, предлагаемый к разработке нормативно-технический документ окажется очень объёмным. Вследствие этого возможна разработка трёх отдельных нормативно-технических документов, разрабатываемых в следующей последовательности:

1. Дороги автомобильные общего пользования. Система водоотведения. Правила определения расчетного ливневого стока.

2. Дороги автомобильные общего пользования. Система водоотведения. Правила расчета водопропускных сооружений.

3. Дороги автомобильные общего пользования. Система водоотведения. Правила расчета водоотводных сооружений.