

ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

*Нуьмонова Дилнозахон Нодиржон кизи, студент
кафедры изысканий и проектирования автомобильных дорог,
Ташкентский государственный транспортный университет,
Республика Узбекистан, г. Ташкент.*

(Научный руководитель – Салимова Б.Д., канд. техн. наук., профессор)

Интенсивно развивающиеся промышленность и сельское хозяйство, необходимость в транспортных связях большого количества населенных пунктов страны являются стимулом для дальнейшего строительства новых и реконструкции существующих автомобильных и железных дорог. Особое место в транспортном строительстве занимает возведение малых искусственных сооружений, количество которых столь велико, что, несмотря на относительно малую стоимость каждого из них, общие затраты на постройку малых мостов и труб больше, чем на сооружение переходов через крупные водотоки.

В настоящее время наибольшую сложность представляют расчеты максимального стока ливневых вод. Известно, что именно дождевые паводки, вызывая разрушения дорог, мостов и других искусственных сооружений, причиняют значительный ущерб народному хозяйству страны. Статистические сведения показывают, что чаще всего причиной разрушений или повреждений труб и малых мостов на дорогах является в большинстве случаев превышение расчетных максимальных расходов дождевых вод. В этих случаях, но не меньшее зло представляет собою и завышение расчетных максимальных расходов, так как при безопасном пропуске паводков, в этих случаях, затраты на постройку слишком больших сооружений не оправданы.

В настоящее время при проектировании дорог и искусственных сооружений на них в условиях весьма специфического региона Узбекистана приходится решать весьма сложные технические вопросы прежде всего, в связи с тем, что территория республики отличается пестротой климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий. Большие трудности возникают поэтому при расчетах величин максимальных расходов и объемов стока ливневых вод, во многом определяющих генеральные размеры малых искусственных сооружений. Специфика этих физико-географических условий, а также хозяйственной деятельности человека в этом регионе накладывают своеобразный отпечаток, как на производство инженерных

гидрометеорологических изысканий на территории республики, так и на проектирование водопропускных сооружений.

При выполнении гидрометеорологического обоснования проектов дорог возникают существенные трудности в части обоснования расчетных зависимостей ливневого стока. Без разностороннего обоснования и разработки расчетных норм максимального стока с учетом физико-географических и климатических условий рассматриваемого района и хозяйственной деятельности человека нельзя решить вопросы назначения размеров сооружений. Поэтому необходимо обратить серьезное внимание, как на методику сбора исходных данных, так и разработку расчетных зависимостей, позволяющих сделать расчет максимального стока надежным и полным.

При определении максимальных расхода ливневых вод и определения расчетных гидрологических характеристик практически не учитывают региональные факторы формирования максимального стока и в результате этого при расчетах возникают определенные неустраняемые ошибки. Это в свою очередь приводит либо к разрушению (или нарушению условий нормальной эксплуатации) водопропускных сооружений, либо к излишним запасам и неопределенным расходам материалов и денежных средств, что в конечном счете сказывается на экономике дорожного строительства в целом.

К сожалению, в настоящее время наблюдения за интенсивностью дождя становятся крайне редкими, либо отсутствуют полностью. Продолжительность дождя также регистрируется не на всех метеостанциях и ее приходится определять косвенными методами. Следовательно, назрела необходимость решения этой проблемы, что особенно важно для горных рек Центральной Азии.

Литература:

1. Андреев О.В. «О расчетной формуле региональных норм ливневого стока». В книге «Мостовые переходы на автомобильных дорогах», труды МАДИ, вып. 83, Москва, 1975г. –С. 4-10.
2. Салимова Б.Д. О развитии методов расчета максимальных расходов воды рек горных районов // Табиий ва иктисодий географик районлаштиришнинг долзарб муаммолари. -Тошкент Миллий университет конф.: -Тошкент,2004. –С. 181-185
3. Федотов Г.А. Изыскания и проектирование мостовых переходов: Учеб.пособие для студ.высш.учеб. заведений / Григорий Афанасьевич Федотов. – М.:Издательский центр «Академия», 2005. – 304 с. ISBN 5-7695-1655-0