

Закономерности выпадения атмосферных осадков на территории г. Минска за теплый период года и влияние их на формирование расходов поверхностных сточных вод

Ануфриев В.Н., Минина Е.О.

Белорусский национальный технический университет

Сети дождевой канализации должны обеспечивать благоприятные условия для приема и отведения поверхностных сточных вод во время дождей. Для уточнения параметров расчета сетей дождевой канализации был проведен анализ количества атмосферных осадков, выпадающих на территории г. Минска за теплый период года с 1976 года по 2015 гг. который был разбит на 4 группы по 10 лет: 1976-1985, 1986-1995, 1996-2005, 2006-2015 гг. для оценки влияния изменений, связанных с глобальным потеплением.

Среднемесячные и годовые количества осадков сравнивались со средним количеством осадков за весь период наблюдений (климатической нормой), которые принимались по данным Гидрометцентра Республики Беларусь. Годовой слой осадков в течение указанного периода изменялся от 541 мм до 965 мм, при этом в теплый период (апрель – октябрь), выпадала большая часть атмосферных осадков – 67%.

Количество атмосферных осадков в апреле 1976-1985 гг. было меньше нормы (46 мм) на 4 мм. В период с 1986 по 2005 гг., выпавшие осадки находились в пределах месячной нормы. В мае в период с 2006 по 2015 гг., превышение климатической нормы (61 мм) составляло 150 -200% за исключением 2012 г., тогда выпало только 44 мм осадков. В целом в июне прослеживается тенденция к увеличению выпадения атмосферных осадков. При норме 82 мм в период 1976-1985 количество осадков было меньше на 8 мм, с 1986 по 1995 гг. и 2006 по 2015 гг. количество осадков составило в среднем 86 мм, а с 1996 по 2005 гг. - находилось в пределах нормы. В июле, как и в июне, наблюдалась тенденция к увеличению количества осадков, выпадающих за месяц. В период с 1976 по 1986 гг. количество осадков было на 1 мм ниже нормы (90 мм), в 1986-1995 на 10 мм, в 1996-2006 на 10 мм больше нормы. В августе, сентябре и октябре за последние 40 лет количество осадков составило 94% от нормы.

Таким образом, тенденция к увеличению атмосферных осадков наблюдалась в мае, июне и июле, кроме того, также возросла интенсивность выпадения осадков. Отмечается ежегодное увеличение количества суток с осадками 22 мм и более. Это свидетельствует об увеличении нагрузок на сеть дождевой канализации, что требует пересмотра параметров для ее расчета.