

МИНИМАЛЬНЫЙ СТОК РЕК В БАССЕЙНЕ ЮЖНОГО БУГА И МАЛЫХ РЕК ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

Гопченко Е.Д., Овчарук В.А., Шакирзанова Ж.Р., Шаменкова О.Ю.
Одесский государственный экологический университет, Украина

Для характеристики минимального стока летне-осенней и зимней межени на реках бассейна р.Южный Буг и малых рек Причерноморья (между Днестром и Южным Бугом) использованы материалы за многолетний период наблюдений (от их начала по 2010 год включительно). Условия формирования минимального стока рек рассматриваются отдельно для рек с устойчивым и неустойчивым ледоставом и различаются в пределах отдельных частей бассейна Южного Буга и малых рек Причерноморья. Ежегодное отсутствие постоянного ледяного покрова на реках связано как с неустойчивым температурным режимом осенью и зимой, так и с регулирующим влиянием гидротехнических сооружений вблизи гидрологических постов: эксплуатации водохранилищ ГЭС (сбросы воды от попусков водохранилищ, которые расположены выше постов), сбросами теплых технических вод городов. Следует отметить, что для рек с неустойчивым ледоставом в режимных изданиях приводятся сведения только о минимальных расходах воды как наименьших за год (за 30 суток и за сутки). Поэтому при обосновании расчетной методики для определения 30-суточных и наименьших за сутки расходов воды периода летне-осенней и зимней межени, такие посты не включались. В целом в бассейне Южного Буга более низкая межень характерная для летне-осеннего периода, когда происходит истощение подземных вод, которые формируют сток. Иногда летняя межень нарушается резкими подъемами, связанными с дождевыми водками на реках. Зимняя межень более высокая, в результате повышения подземного поступления воды, запасы которой формируются в осенний период, а также за счет тало-дождевых вод во время зимних оттепелей.

Наблюдение за стоком воды меженного периода (в виде выборки минимальных расходов воды зимнего периода и периода открытого русла – наименьших за 30 суток и за сутки) на водпостах с устойчивым ледоставом имеются по 36-и пунктам. Количество водпостов, где наиболее существенное влияние оказывают гидротехнические сооружения или производственная деятельность (реки с неустойчивым ледоставом), составляет 9 (с учетом тех, по которым такой режим начался в период 1978-1981гг. – р. Южный Буг - с.Пироговцы, р.Мертвовод - с.Кривая Пустошь).

Распределение по территории величин минимального стока (в виде 30-ти суточных и минимальных суточных модулей стока) отвечает географической зональности. Большие значения 30-ти суточных минимальных модулей периода открытого русла (средних за многолетний период) наблюдаются в верховьях Южного Буга и его левобережных притоков и составляют 2,11-0,88л/(с•км²). При продвижении на восток и юго-восток уменьшается количество осадков и ухудшаются условия формирования грунтовых вод. Величины модулей минимального стока в среднем течении р.Южный Буг составляют 0,74-0,43 л/(с•км²), на нижних притоках – до 0,28-0,20л/(с•км²), уменьшаясь почти до нулевых значений на реках Причерноморской низменности (в среднем и нижнем течении этих рек в периоды их пересыхания). Следует отметить, что минимальные суточные расходы воды периода открытого русла ниже их средних значений за 30 суток в среднем на 25%. Более высокие величины модулей минимального среднемесячного стока наблюдаются в зимний период и изменяются в том же направлении. Их величины колеблются от 2,88-0,94л/(с•км²) в верхнем течении Южного Буга до 1,06-0,56л/(с•км²) – в среднем течении, уменьшаясь до 0,28 - 0,0л/(с•км²) – в устьевых участках и на реках Причерноморья (при перемерзании русел). Причем, минимальные за сутки модули стока в зимний период в среднем на 35% ниже их 30-суточных величин. В условиях современных изменений климата (температуры воздуха и осадков) отмечается рост за последние два десятилетия минимальных среднемесячных расходов воды на реках рассматриваемой территории (в пределах ландшафтно гидрологического районирования). Отмечается в целом увеличение минимальных годовых расходов воды, а также сезонное перераспределение минимального стока рек.