

Д.В. ТРОФИМОВА

Республика Беларусь, г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

E-mail: d.litvinko@mail.ru

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ МАЛЫХ РЕК БЕЛАРУСИ

Территория Беларуси характеризуется наличием развитой гидрографической сети. На ее территории насчитывается примерно 21 тыс. рек общей протяженностью 90,6 тыс. км. Большая часть рек имеет длину менее 100 км и относится к числу малых. Наличие огромного количества малых рек объясняется достаточным увлажнением, равнинным рельефом и размещением главного водораздела в центре республики.

Все реки Беларуси относятся к рекам западно-европейского типа со стоком во все сезоны года, но с преобладанием весеннего стока. Характер питания определяет водный режим, величину и особенности внутригодового распределения стока.

Главным источником воды для белорусских рек являются атмосферные осадки. Выпадение осадков неравномерно распределено по временам года: 70% приходится на апрель-октябрь, а самый дождливый месяц – июль. При этом для лета характерны ливни, из-за которых ежемесячные суммы осадков иногда многократно превышают норму; случаются, напротив, и крайне засушливые летние месяцы.

Среднегодовое количество осадков колеблется от 500 до 700 мм. На распределение осадков оказывают влияние рельеф и характер циклонической деятельности. Количество осадков увеличивается на возвышенностях, особенно на их наветренных склонах. Среднегодовая сумма осадков в центре и на северо-западе страны составляет 600-650 мм, а в отдельных районах повышается до 700 мм. В данных районах расположены максимальные по среднегодовому стоку малые реки Усыса, Ольшанка (модуль стока 5,77 л/с с 1 км²) [1]. Низменности и подветренные склоны возвышенностей получают осадков значительно меньше. На крайнем западе, юго-западе и юге выпадает наименьшее для Беларуси количество осадков – 500-550 мм. Этим же районам соответствуют области с наименьшим среднегодовым стоком рек (модуль стока для р. Малорита составляет 3,6 л/с с 1 км², Осиповка – 2,09 л/с с 1 км², Неслуха – 3,09 л/с с 1 км², Чертеня – 3,36 л/с с 1 км²) [1]. В целом в распределении осадков по территории Беларуси прослеживается следующая основная закономерность: количество осадков уменьшается с северо-запада на юго-восток.

В направлении с севера на юг вместе с изменением количества осадков, характера рельефа, температуры и испарения уменьшается и сток рек. Кроме того, обнаруживается тенденция уменьшения стока с северо-востока на юго-запад, что связано с распределением по территории высоты снежного покрова и запасов воды в нем.

Во внутригодовом распределении стока выделяются весенний и осенний максимумы. Для большинства рек территории Беларуси основная масса речного стока проходит в весеннее время при снеготаянии (44–67% годового стока). Поэтому характер весеннего половодья в значительной мере предопределяет особенности распределения стока в году (рисунок 1). Весной, по мере таяния снежного покрова, на реках начинаются половодья, которые в отдельные годы затопляют прибрежные населенные пункты.

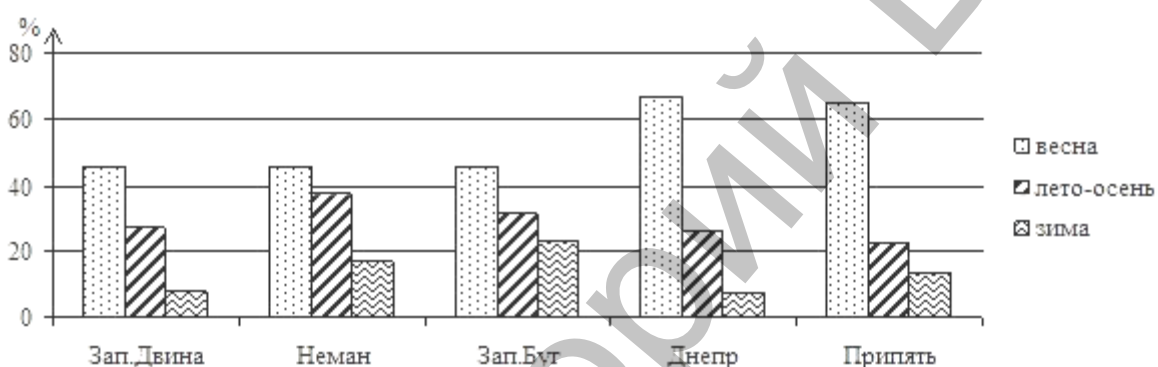


Рисунок 1 – Среднее многолетнее сезонное распределение стока малых рек по бассейнам

Высокое весеннее половодье сменяется низкой летней меженью, в период которой основным источником питания для рек являются грунтовые воды. Летне-осеннюю межень могут нарушать дождевые паводки, которые значительно повышают сток. Отдельные малые реки, особенно в их верховьях летом в период межени пересыхают на срок до 3,5 месяцев, превращаясь на некоторых участках в ряд разбросанных плесов. В осенний период сток рек заметно повышается за счет уменьшения испарения и прохождения дождевых паводков. Зимой сток вначале понижается, затем постепенно увеличивается. В период зимних оттепелей на реках нередко наблюдаются зимние паводки, значительно повышающие сток зимней межени. Данное явление особенно характерно для западной и южной частей страны.

Максимальные расходы фиксируются весной в период таяния снега, а наименьшие – в конце лета, когда происходит интенсивное испарение и в конце зимы, когда реки получают только грунтовое питание. Особенно это заметно на примере малых рек. Например, на реке Гуйка возле Радошкович с площади водосбора 97 км² расход воды в период весеннего половодья составляет 25,3 м³/с, а летом только 0,12 м³/с.

Главная особенность стока рек Беларуси состоит в том, что его объем строго не соответствует количеству выпадающих осадков по времени. В то время как весенний сток составляет 44-67% от годового, на весенние осадки приходится всего лишь 20% их годовой величины.

Изменение величины стока по сезонам года приводит к значительным колебаниям уровня воды в реках (Рисунок 2).

Анализируя график, можно отметить соответствие расходов воды и уровня воды в реке Вить в периоды зимней межени (12.01–28.02), весеннего половодья (22.03–31.05), летней межени (16.06–31.08), летних паводков (11.07), осенних паводков (06.11) и зимней оттепели (24.12–31.12), приводящей к повышению стока [1].

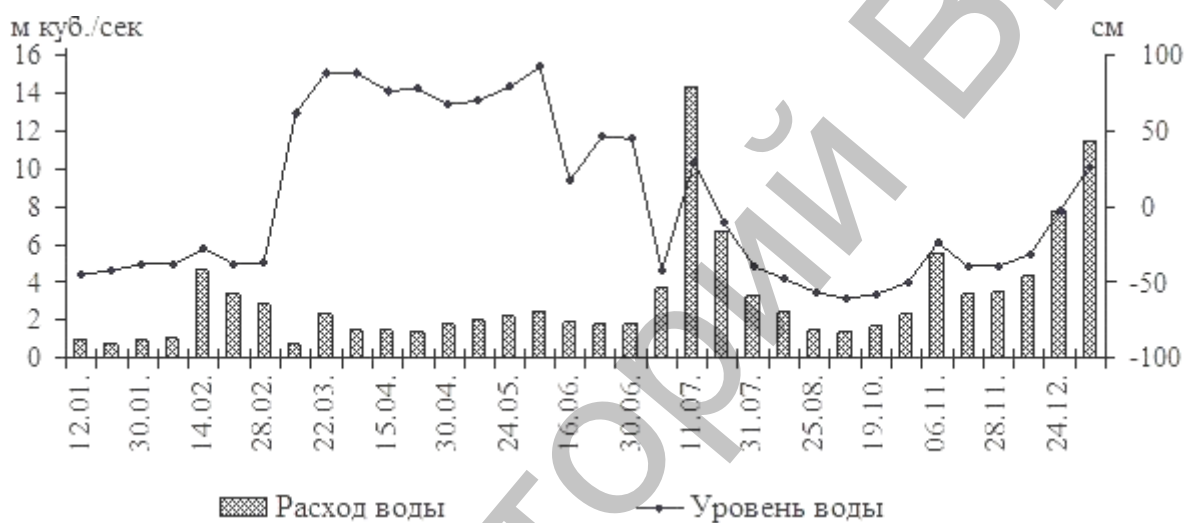


Рисунок 2 – Измеренные уровни воды и расходы воды р. Вить

Величина, интенсивность и продолжительность подъема воды зависят от запасов воды в снежном покрове, состояния погоды, количества осадков, рельефа водосборного бассейна, а также от протяженности самой реки, особенностей строения ее долины и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гидрологический ежегодник / Гл. упр. гидрометеорол. службы при Совете Министров СССР, Упр. гидрометеорол. службы Белорусской ССР; под ред. Е.К. Федоревича, С.Г. Бархан и Э.А. Продана. – Минск, 1973. – 277 с.