

УДК 631.6:502.3

ИСТОЧНИКИ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ВОДНОМУ РЕЖИМУ РЕК БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

Канд. геогр. наук М.Ж. Бурлибаев
Канд. геогр. наук А.А. Волчек
В.В. Лукша

Известно, что из-за экономических неурядиц, в последние пятнадцать лет в Казахстане мониторинг за гидрологическим режимом рек был сильно подвергнут сокращению. Казалось бы, что такая ситуация должна была повторяться на всем постсоветском пространстве. Однако, как видим на примере Белорусского Полесья эти сокращения незначительны по сравнению с потерями в Казахстане, где из семисот гидрологических постов, сегодня нормально функционирует около двухсот. Поэтому, представляется интересным проведение сопоставительных оценок происходящих изменений в службах гидрологического мониторинга Республик.

Неоспорим тот факт, что в основе любых исследований лежит какая-либо исходная информация. От ее корректности и массовости зависят результаты исследований и полученные зависимости. Авторами предпринята попытка обобщить источники информации по гидрологическому режиму рек, в частности, по значениям расходов воды, с целью дальнейшего выяснения картины их пространственно-временного распределения по территории Белорусского Полесья.

Белорусское Полесье является уникальным природно-культурным наследием мирового значения, расположенным в центре Европы. По климатическому, ландшафтно-географическому положению, ресурсо-экономической инфраструктуре и экологическому состоянию Полесье существенно отличается от других природных субрегионов Беларуси. Уникальность Полесья в первую очередь определяет водный режим, формирующийся на обширных равнинных территориях. Полесье – один из наиболее чувствительных и ранимых регионов Беларуси. На протяжении продолжительного времени он подвергался и продолжает подвергаться сильнейшим (причем прогрессирующим) антропогенным воздействиям.

За прошедшее столетие Полесье неоднократно становилось ареной крупномасштабных природопользовательских акций включая решения Лиги Наций, постановления и программы СССР, многочисленные акции стихийного освоения ресурсного потенциала региона. Современное экологическое состояние Белорусского Полесья выражается в сложной мозаике деструктивных процессов, явлений стагнации и, в то же время, существование природно-территориальных комплексов, которые по своей целостности и сохранности не имеют аналогов в Беларуси и Европе в целом.

Поэтому для успешного развития уникальных природных комплексов Полесья для устойчивого развития региона, а вместе с ним и Беларуси, в свете современных социально-экономических задач необходимы детальные исследования формирования водных ресурсов, а также моделирования водных режимов в будущем в связи с прогнозируемым изменением климата, для разработки и принятия компенсационных мероприятий, что бы не повторить ошибок связанных с крупномасштабными мелиорациями Полесья прошлого века.

Отрывочные наблюдения за стоком рек Белорусского Полесья были начаты в конце 19 столетия. Первые расходы р. Припяти у г. Мозыря были измерены в 1873 г., а на р. Ведрич – в 1878 г. До воссоединения Западной Беларуси с Россией водный режим рек практически не изучался. В остальной части Беларуси регулярные наблюдения за гидрологическим режимом начались с начала 20 века. И только в послевоенный период изучение стока получило широкое развитие. Накопленные измерения расходов воды как обследованных, так и необследованных рек позволили произвести вычисления ежедневного стока воды и получить характерные значения стока, опубликованные впервые (по 1935 г.) в «Материалах по режиму стока рек СССР» т.2, вып. 3, 1914; т. 3, вып 1, 1940 и начиная с 1936 г. в Гидрологических ежегодниках.

При определении гидрологических характеристик водного режима применяются главным образом методы статистического анализа с использованием законов теории вероятностей и методы гидролого-географического анализа с учетом генезиса стока. Эти методы требуют различной исходной гидрометеорологической информации и наличия гидрографических, морфометрических и других данных. В основе гидрологических расчетов водного режима лежат прежде всего гидрометрические данные о речном стоке и количественные характеристики бассейна

К настоящему времени учреждениями гидрометеорологической службы Беларуси накоплен довольно большой фактический материал по речному стоку, хотя для территории Беларуси он все же недостаточен. Это связано, прежде всего, с закрытием многих гидрометрических постов и соответственно прекращением наблюдений за водным режимом рек.

Определение расчетных гидрологических характеристик должно основываться на данных гидрометеорологических наблюдений, в том числе регулярных наблюдений последних лет, опубликованных в специальных документах в области гидрологии; дополнительно должны учитываться данные инженерно-гидрометеорологических изысканий, проводимых в соответствии с СНБ 1.02.01-96.

Кроме того, следует использовать достоверные данные наблюдений за гидрологическими характеристиками по архивным, литературным и другим материалам, относящимся к периоду до начала регулярных наблюдений. При этом необходимо произвести тщательную оценку достоверности и точности полученных материалов.

В качестве примера отобраны речные бассейны по Белорусскому Полесью по принципу равномерного освещения территории данными гидрологических наблюдений. Всего выбрано 32 речных створа, которые приведены в таблице, а общее размещение всех створов показано на рисунке.

Таблица

Перечень опорных гидрометрических постов Белорусского Полесья

Река – створ	Период наблюдений
Бобрик – с. Парахонск	1924 – 1933, 1944 – 1987 (закрыт)
Горынь – пос. Горынь	1922 – 1962 (закрыт)
Горынь – пгт. Речица	1963–2000
Гривда – гпт. Ивацевичи	1940, 1944 – 1967 (закрыт)
Жабинка – с. Малая Жабинка	1950 – 1986 (закрыт)
Жегулянка – с. Нехачево	1965 – 1983 (закрыт)
Каменка – пос. Мухавец	1979 – 1988 (закрыт)
кан. Винец – с. Рыгали	1962 – 2000
Копаяовка – с. Черск	1949 – 2000
Лесная – с. Замосты	1946 – 2000
Лесная – с. Тюхиничи	1981 – 2000
Малорыта – г. Малорита	1972 – 2000

Река – створ	Период наблюдений
Меречанка – с. Ставок	1951 – 1970
Меречанка – с. Красеево	1970 – 2000
Мухавец – г. Брест	1955 – 2000
Мухавец – г. Пружаны	1947 – 1976 (закрыт)
Мышанка – с. Березки	1960 – 1987 (закрыт)
Неслуха – с. Рудск	1970 – 1980, 2000
Припять – с. Коробы	1923 – 1933, 1944 – 1987 (закрыт)
Припять – пгт. Туров	1930 – 1941, 1945 – 2000
Припять – г. Пинск (мост Любанский)	1978 – 2000
Пульва – г. Высокое	1959 – 2000
Рудавка – с. Рудня	1962 – 1986 (закрыт)
Ружанка – г. Ружаны	1965 – 1986 (закрыт)
Рыта – с. Малые Радваничи	1952 – 2000
Цна – с. Дятловичи	1954 – 2000
Щара – с. Доманово	1925 – 1933, 1963 – 1977 (закрыт)
Щара – с. Залужье	1963 – 1980 (закрыт)
Ясельда – г. Береза	1929 – 1933, 1941, 1945 – 2000
Ясельда – с. Сенин	1944 – 2000
Ясельда – с. Мотоль	1963 – 1969 (закрыт)
Ясельда – с. Старомлыны	1926 – 1933, 1963 – 1968 (закрыт)

Для получения достоверных данных наблюдений за водным режимом средних значений стока за многолетний период и расчетных обеспеченных значений вся гидрометеорологическая информация подвергалась тщательному анализу, так как статистически обрабатываемые ряды должны быть генетически однородны.

Для расчета гидрологических характеристик использовались данные наблюдений прежде всего на станциях и постах Госкомгидромета и, при необходимости, данные других ведомств, инженерно-гидрометеорологических изысканий (экспедиционные), литературные и архивные материалы, особенно за периоды до начала систематических гидрометеорологических наблюдений в исследуемом регионе. Наиболее надежными считались данные, публикуемые в изданиях Госкомгидромета, особенно после 60-х годов (в это время производилась их массовая проверка). Однако при необходимости, особенно при использовании архивных материалов, данные гидрометрических наблюдений проверялись, в том числе анализировалось следующее:

- 1) полнота и надежность наблюдений за расходами воды;
- 2) высотные отметки гидрологических постов за весь период наблюдений;

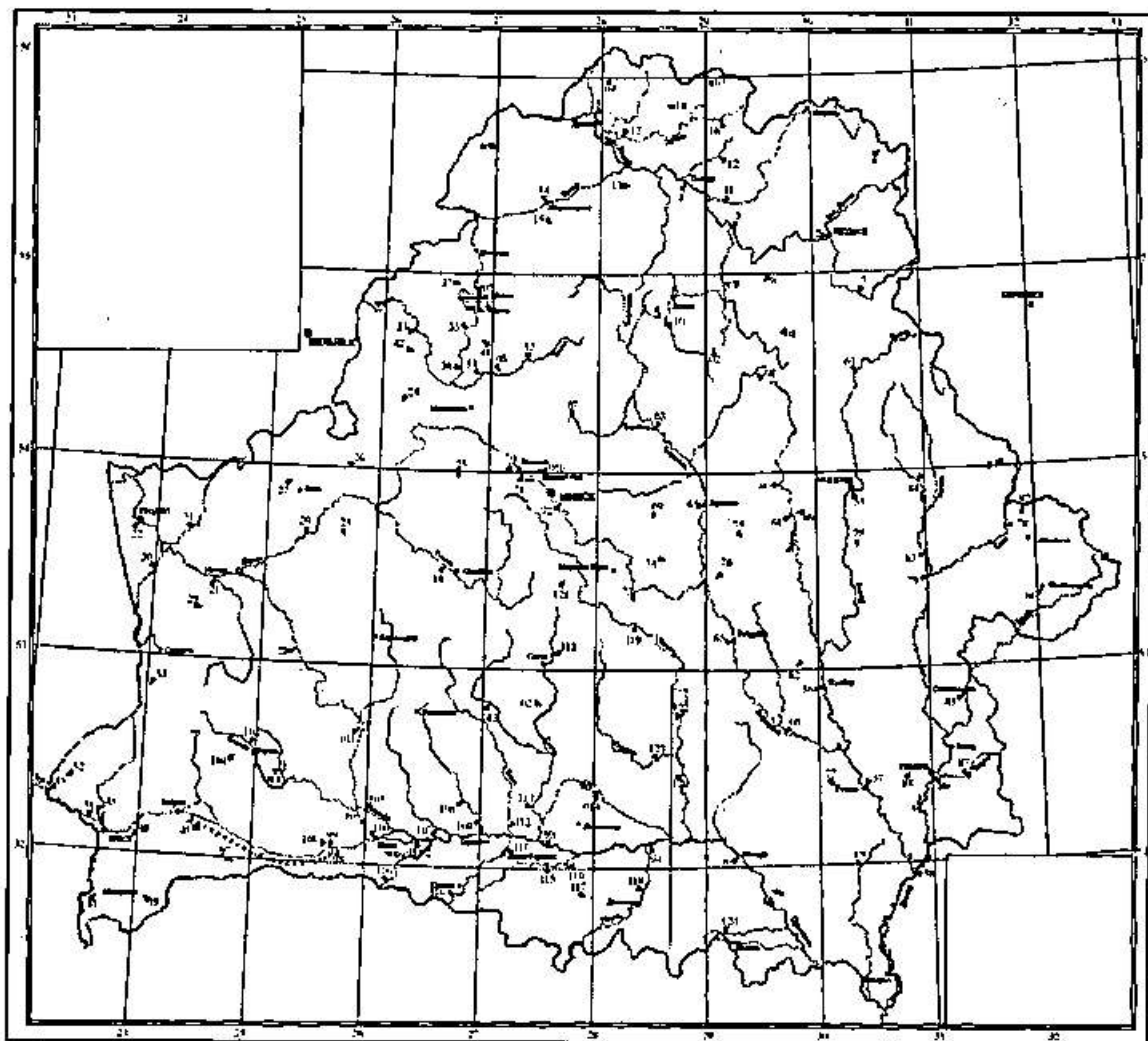


Рис. Схема расположения гидрологических постов по территории Беларуси.

- 3) увязка годового и сезонного стока воды, максимальных и минимальных расходов воды в пунктах наблюдений по длине реки;
- 4) полнота учета стока воды на поймах и в протоках;
- 5) обоснованность способа подсчета стока воды по осредненным или ежегодным кривым расходов воды;
- 6) обоснованность экстраполяции кривых расходов воды до наивысших и наименьших уровней воды и точность расчета стока воды по кривым расходов воды за месяц, сезон и год;
- 7) необходимость восстановления наблюдений, пропущенных за отдельные годы (месяцы);
- 8) однородность данных наблюдений.

Если оказывалось, что нельзя уточнить данные гидрометрических наблюдений низкого качества, то они исключались из расчетного ряда. В необходимых случаях пересчитывался сток воды за отдельные годы.

Проследить изменения физико-географических характеристик водосборов под влиянием всего комплекса мероприятий проводимых на водосборе практически невозможно. Наиболее существенное влияние на сток, в целом и максимальные расходы и слои весеннего половодья в частности оказывает изменения водосборной площади.

Анализируя данные, о строительстве мелиоративных объектов и используя обновленные карты масштаба 1:25000 и 1:10000 выполнено уточнение водосборных площадей ряда рек.

Так установлено, что водосборная площадь р. Копаяовка – с. Черск изменилась 292 км² за 1949 – 1963 гг. 351 км² за 1964 – 1965 гг., 409 км² за 1966 – 1969 гг., 440 км² за 1970 – 1980 гг. Водосборная площадь р. Мухавец для створа г. Брест изменилась от 6810 км² в 1955-1969 гг. до 6590 км² в 1970 – 1980 гг.; р. Рыта для створа Малые Радваничи уменьшилась от 1440 км² в 1952 – 1964 гг. до 1200 км² в 1965 – 1972 гг., 1170 км² в 1973 – 1974 гг., и вновь возросла до 1230 в 1975 – 1980 гг.; р. Меречанка на створе д. Красеево выросла от 121 км² в 1970 – 1973 гг. до 131 км² – в 1974-1980 гг. р. Бобрик для створа Парахонск увеличилась с 1450 км² в 1978 г. до 1510 км² – в 1978 – 1980 гг.

Если уточненные водосборные площади отличались от опубликованных в справочниках «Ресурсы поверхностных вод СССР» не более чем на 5 %, принимались опубликованные данные.

Одновременно уточнялись физико-географические характеристики водосборов такие как длина основного тальвега (она, как правило, уменьшилась за счет спрямления водостоков); заболоченность и залесенность водосбора. В результате осушения болот заболоченность земель повсеместно уменьшилась, а залесенность водосборов в отдельных случаях увеличивалась, за счет новых лесов на площадях выведенных из сельскохозяйственного оборота. Повсеместно увеличивалась густота гидрографической сети за счет мелиоративных каналов. Все эти и другие изменения не могли не повлиять на условия формирования стока.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волчек А.А., Калинин М.Ю. Водные ресурсы Брестской области. – Мн.: Изд. центр БГУ, 2002 – 440с.
2. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Сер.3. Части 1-6, Вып.7.– Л.: Гидрометеониздат, 1989. –302 с.

3. Ресурсы поверхностных вод СССР. Л.: Гидрометеоздат, 1966. Т. 5. Ч. 1.
4. Ресурсы поверхностных вод СССР/ т.5. Белоруссия и Верхнее Поднепровье. ч.2. Основные гидрологические характеристики. – Л.: Гидрометеоздат, 1966. – 720 с.

Казахский научно-исследовательский институт
мониторинга окружающей среды и климата

Научно-исследовательский институт проблем Полесья НАН РБ
Брестский государственный технический университет

БЕЛОРУС ОРМАНДАРЫ ӨЗЕНДЕРІНІҢ СУ ТӘРТІБІН АНЫҚТАУДЫҢ БАСТАПҚЫ АҚПАРАТ КӨЗДЕРІ

Геогр. ғылымд. канд.	М.Ж. Бүрлібаев
Геогр. ғылымд. канд.	А.А. Волчек
	В.В. Лукша

Соңғы он бес жыл ішінде Қазақстанда экономикалық дағдарысқа байланысты өзендердің гидрологиялық режимі мониторингі едәуір қысқарғаны белгілі. Мұндай жағдай бүкіл посткеңестік кеңістікте болуы тиіс сияқты еді. Алайда Белорус ормандарында біз қысқартудың көлемі жеті жүз гидрологиялық бекеттердің екі жүздейі ғана қалған Қазақстандағыдан гөрі тым елеусіз екенін көріп отырмыз. Сондықтан осы екі Республикалардың гидрологиялық мониторинг қызметтерінде болып жатқан өзгерістерді салыстыра бағалау жүргізу қызықты болатын сияқты.