

УДК 566.06(476)

С.В. МУРАШКО, Г.С. ЧЕКАН

Государственное учреждение «Республиканский гидрометеорологический центр»
департамента по гидрометеорологии Минприроды, г. Минск

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

The updated data about the network of hydrological observations in the Republic of Belarus, about the availability of water resources of this territory in the section of areas and about the long term average stock in the largest transboundary gauges are presented in this work.

Гидрологический мониторинг Республики Беларусь

Наблюдения за гидрологическим режимом на территории Беларуси были начаты в конце XIX века (1876–1881 гг.). За период от начала наблюдений и до настоящего времени действовали 762 гидрологический пост, а в т.ч. 711 – на реках и 51 – на озерах и водохранилищах (таблица 1).

За организацию и проведение гидрологического мониторинга отвечает Департамент по гидрометеорологии, входящий в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

По состоянию на 01.06.2013 г. на территории Беларуси действуют 123 поста на реках и 14 на озерах и водохранилищах. В том числе 36 постов действуют на малых реках с водосборной площадью около 500 км² и менее. Наблюдения за гидрологическим режимом производятся: за уровнями и температурой воды, толщиной льда, ледовыми явлениями; на 105 речных постах ведутся наблюдения за стоком воды [3]. На 6 гидрологических постах дополнительно производятся метеорологические наблюдения: за осадками, снежным покровом, метеорологическими явлениями. 70 постов привлечены к подаче оперативной информации, используемой для составления гидрологических прогнозов.

Таблица 1 – Количество постов по бассейнам основных рек Беларуси

Бассейн реки	Количество речных/озерных постов	
	за весь период наблюдений	в т. ч. действующих в настоящее время
Западная Двина	105/22	17/5
Неман (без Вилии)	90/4	13/0
Вилия	39/5	11/3
Западный Буг	35/0	11/0
Днепр (без Припяти)	247/6	35/2
Припять	195/14	36/4
Всего	711/51	123/14

Реки Беларуси относятся к бассейнам двух морей – Балтийского и Чёрного. Главная водораздел речных бассейнов Беларуси проходит извилистой линией в направлении с северо-востока на юго-запад по Оршанской и Минской возвышенностям через

Копыльскую гряду и дальше по северо-западной окраине Полесья. В Балтийское море несут свои воды реки, входящие в речные бассейны Вислы (Западный Буг), Немана, Западной Двины и Невы (Ловать), что составляет 43% территории Беларуси. Днепр питает Чёрное море и бассейн Днепра, включая Припять, занимает 57% территории Беларуси [2].

Все значительные реки являются транзитными, и только р. Березина, относящаяся к бассейну Днепра (длина 613 км, площадь водосбора 24500 км², что составляет около 12% территории страны), протекает в пределах Беларуси [2].

Главной задачей гидрологического мониторинга, занимающегося определением количественных характеристик, является получение информации о наличии ресурсов поверхностных вод, их территориального распределения и изменчивости во времени по величине и частоте половодий (паводков). Минимальная плотность стоковых постов для равнинных территорий, к которым относится Беларусь, согласно рекомендациям Всемирной метеорологической организации (ВМО), должна составлять 1875 км² на стоковый пост, то есть для соответствия рекомендациям ВМО в Беларуси должно действовать не менее 111 стоковых постов.

В Республике Беларусь проводится целенаправленная работа по развитию и укреплению международного сотрудничества со странами СНГ и другими государствами в области обмена гидрометеорологической информацией использования и охраны вод.

Проводится взаимный обмен гидрометеорологической информацией с соседними государствами (Россия, Украина, Польша, Литва, Латвия).

Водные ресурсы Республики Беларусь

Ресурсы поверхностных вод, формирующиеся в Беларуси, определяются в основном суммарным стоком рек, который в средний по водности год составляет 57,9 км³. В многоводные годы суммарный речной сток может увеличиваться до 92,4 км³, маловодные годы – снижаться до 37,2 км³ в год (таблица 2).

Таблица 2 – Водные ресурсы Республики Беларусь по областям, куб. км / год

Территория	Многолетние характеристики общих водных ресурсов			Водные ресурсы 2011 г.		
	среднее значение	наибольшее значение	наименьшее значение	местный сток	приток	общие водные ресурсы
Беларусь	57.9	92.4	37.2	37.9	23.3	61.2
Области						
Брестская	12.7	20.6	5.4	6.2	9.0	15.2
Витебская	18.1	30.3	11.8	8.0	10.2	18.2
Гомельская	31.5	53.7	17.0	7.5	27.4	34.9
Гродненская	9.6	14.7	6.6	4.3	4.5	8.8
Минская	7.6	12.7	4.9	6.7	0.8	7.5
Могилевская	14.6	24.6	10.3	5.2	9.9	15.1

В среднем по Республике Гомельская область наиболее обеспечена водными ресурсами. В ней сосредоточено более половины водных ресурсов страны. Второе место занимает Витебская область. Далее следуют Брестская и Могилевская области, имеющие примерно равные показатели. Минская и Гродненская области являются наименее обеспеченными водными ресурсами (таблица 2).

Большая часть речного стока (60%) формируется в пределах Беларуси, транзитный приток воды с территорий соседских государств (Россия, Украина) составляет

40%. Примерно 55% речного стока приходится на реки бассейна Черного моря и 5% – Балтийского [1].

Днепр – Лоев является наиболее крупным среди трансграничных створов, среднелетний сток через него достигает около 20 км^3 за год. Через створ Западная Двина – Друя в среднем проходит около 14 км^3 . Чуть менее проходит через створ Припять – Довляды. Среднелетний сток через остальные створы от 7 км^3 и менее (рисунок 1).

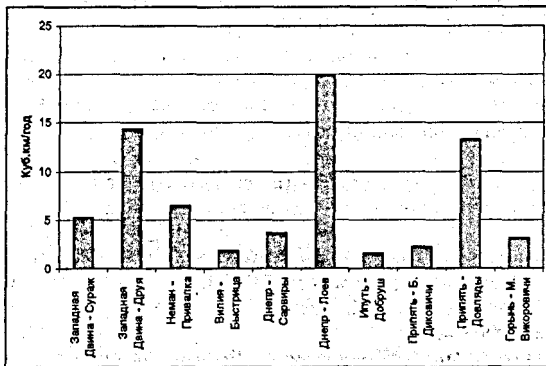


Рисунок 1 – Среднелетний сток по наиболее крупным трансграничным створам Республики Беларусь

Важнейшей и неотъемлемой частью поверхностных вод Беларуси являются озера, которых насчитывается около 11 тыс. общей площадью зеркала около 2000 км^2 . Наиболее крупные и глубокие озера расположены в Белорусском Поозерье, в бассейнах рек Западная Двина и Неман. Здесь расположено около 4000 озер. Многочисленные небольшие озера старичного типа приурочены к Полесью, где общее число озер в бассейнах рек Припять и Западный Буг достигает около 6000. Абсолютное большинство озерных водоемов страны (75%) относится к числу малых, площадь которых менее $0,1 \text{ км}^2$. Озер, которые могут быть отнесены к достаточно крупным водоемам (площадь зеркала более 20 км^2), всего восемь, а наибольшие среди них – оз. Нарочь ($79,6 \text{ км}^2$) и оз. Освейское ($52,8 \text{ км}^2$) [2].

При расчетах водных балансов регионов, проектировании водохранилищ, в прогнозировании использования водных ресурсов водохозяйственных объектов важную роль играют наблюдения за испарением с водной поверхности. С этой целью на территории Беларуси организована сеть пунктов наблюдений. Наблюдения за испарением с водной поверхности производятся в безледоставный период с апреля по ноябрь на 9 площадках по испаромеру ГТИ-3000 (приемная площадь испарителя 3000 см^2) и одному испарительному бассейну в г. Минске (приемная площадь испарителя 20 м^2).

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Водные ресурсы, их использование и качество вод: государственный водный кадастр. – Минск, 1995–2011.
- Гидрологический мониторинг Республики Беларусь / Под общей редакцией А.И. Полищука и Г.С. Чекана. – Минск: Книгасбор, 2009. – 268 с.
- Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. – Минск, 1981–2010. – Том 1.