

ТРАНСГРАНИЧНАЯ РЕКА ЗАПАДНЫЙ БУГ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Волчек А.А., Коломеец Н.Е.

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, РБ, volchak@tut.by; nateco@bk.ru.

The Western Bug river basin situated in the borderland between Belarus, Ukraine and Poland, it covers the area of 39420 km². On the basis of tested parameters, the waters of the river is in the II and the III grade scale introduced in Belarus. Authors give an estimation to a current state and prospects to the Western Bug river basin.

Бассейн трансграничной реки Западный Буг с площадью водосбора 39420,3 км² расположен на территории трех государств, в т.ч. 26,4% его в Беларуси, 27,4% – в Украине и 49,2% - в Польше. Белорусская часть - целиком располагается в Брестской области, украинская в пределах Львовской и Волынской областей, а польская - на территории: Люблинского, Мазовецкого, Подляского и Подкарпатского воеводств.

Общая длина реки составляет 772 км. Ее исток и горный участок длиной 185 км находится в Украине. В среднем течении Западный Буг (протяженность – 363 км), является естественной границей между Республикой Беларусь, Украиной и Польшей. Остальные 224 км находятся на территории Польши, где Западный Буг впадает в Нарев в районе Загжыньского водохранилища. В центральной части бассейна Западного Буга на польской стороне располагается группа озер, на белорусской и украинской стороне переходит в Шацкую группу озер. Крупнейшие водоемы на белорусской территории - Ореховское и Олтушское.

С географической точки зрения, украинская часть бассейна реки Западный Буг находится на территории Украинского плоскогорья, белорусская часть, а также часть центрального участка польской части бассейна реки Западный Буг - в Брестском Полесье и на Прибугской равнине, а нижний фрагмент бассейна лежит на территории Центрально-европейской низменности.

Структура использования поверхности бассейна выглядит следующим образом: 45% составляют сельскохозяйственные земли, 27% занимают леса, а 18% - используются как луга и пастбища. На территории бассейна реки Западный Буг проживает 2912 тыс. человек, из них 698 тыс. в Беларуси, 1 690 тыс. в Украине и 524 тыс. в Польше. Самые большие города в бассейне реки Западный Буг - это Львов на Украине (760,1 тыс. жителей), Брест в Беларуси (400 тыс. жителей) и Хэлм в Польше (68,9 тыс. жителей).

Основным видом производственной деятельности населения бассейна является сельское хозяйство и сельскохозяйственная промышленность. В белорусской части большое значение имеют сельскохозяйственное производство, перерабатывающая промышленность, энергетика, производство строительных материалов, в польской - промышленность строительных материалов, а в украинской – легкая промышленность, шахтерство и энергетика.

Речной сток Западного Буга составляет 3776,5 млн. м³, в т.ч. с территории Польши 1396,5 млн. м³, Украины – 1280,0 млн. м³. Величина слоя стока в отдельных частях бассейна составляет в белорусской части 120 мм, польской – 72 мм, в украинской - 118 мм.

Полный объем забора поверхностных и подземных вод составляет 255 млн. м³, из чего: заборы в белорусской части - 27,0%, в украинской - 34,5% и в польской - 38,5%. Показатель заборов на 1 км² бассейна составляет соответственно: в белорусской части бассейна - 7,5 тыс. м³, в украинской - 8,1 тыс. м³, в польской— 5,1 тыс. м³. Забор подземных вод в бассейне - 189,6 млн. м³, что является 74,3% от общего забора. Подземные воды, в основном, используются для коммунальных нужд. Основной забор воды сконцентрирован около крупных населенных пунктов, которыми являются: в белорусской части бассейна - Брест (34,6 млн.м³/год), на украинской - Львов (34,0 млн. м³/год), в польской - Хэлм (4,5 млн. м³/год), эти города в 2006 году в сумме использовали 73,1 млн.м³/год. Что составляет 49,7% забранных подземных вод для коммунальных нужд. Подземные воды – единственный источник питьевой воды в бассейне реки Западный Буг. Кроме того, заборы подземных вод для хозяйственных целей составляют 42,5 млн. м³ и используются, в основном, для нужд пищевой промышленности. Главные пользователи этих вод - это молочные предприятия, сахарные заводы, а также животноводческие фермы. Территориально этот объем в польской и белорусской частях бассейна приблизительно одинаковый и составляет соответственно: 9,8 млн. м³ и 9,4 млн. м³, в украинской в 2,5 раза выше - 23,3 млн. м³, в том числе 9,2 млн. м³ - воды из осушения шахт. Суммарный объем поверхностных вод, забираемых в бассейне реки Западный Буг, составляет 65,4 млн. м³, из чего в белорусской части бассейна Западный Буг используется 21,3%, в украинской 18% и 60,7% в польской. Забор поверхностных вод производится исключительно для хозяйственных нужд: энергетики, пищевой промышленности, а также для нужд рыбозаводства и орошения.

На территории бассейна расположены земли, охраняемые законом международного, национального и регионального характера. Около 14% поверхности бассейна реки Западный Буг находятся под охраной государства: польско-украинский биосферный заповедник «Западное Полесье», охватывающий фрагмент пограничной территории, а также 18 территорий Европейской Экологической Сети NATURA 2000, созданных на территории польской части бассейна реки Западный Буг. Охраняемыми территориями республиканского значения являются Национальные парки. В польской части бассейна реки Западный Буг расположен участок Польского Национального Парка, на украинской части - участок Шацкого Национального Парка, а в польской и белорусской частях бассейна реки Западный Буг находится Национальный парк «Беловежская пуща», разделенный польско-белорусской государственной границей. Также встречаются другие формы охраняемых территорий, такие как природные заповедники государственного и регионального значения.

Территория бассейна, река Западный Буг, ее притоки, а также природные озера и искусственные водохранилища являются привлекательными местами

для отдыха и рекреации. Чаще всего здесь ловят рыбу и используют воду для купания. В польской и украинской частях бассейна самым популярным является Ленчынсько-Влодавская и Шацкая группа озер, в Беларуси - озера Брестского Полесья и реки Мухавец, Лесная, Правая Лесная. Все более популярным становится индивидуальный и организованный водный туризм на Западном Буге (байдарки, лодки), а также динамично развивается конный и велотуризм.

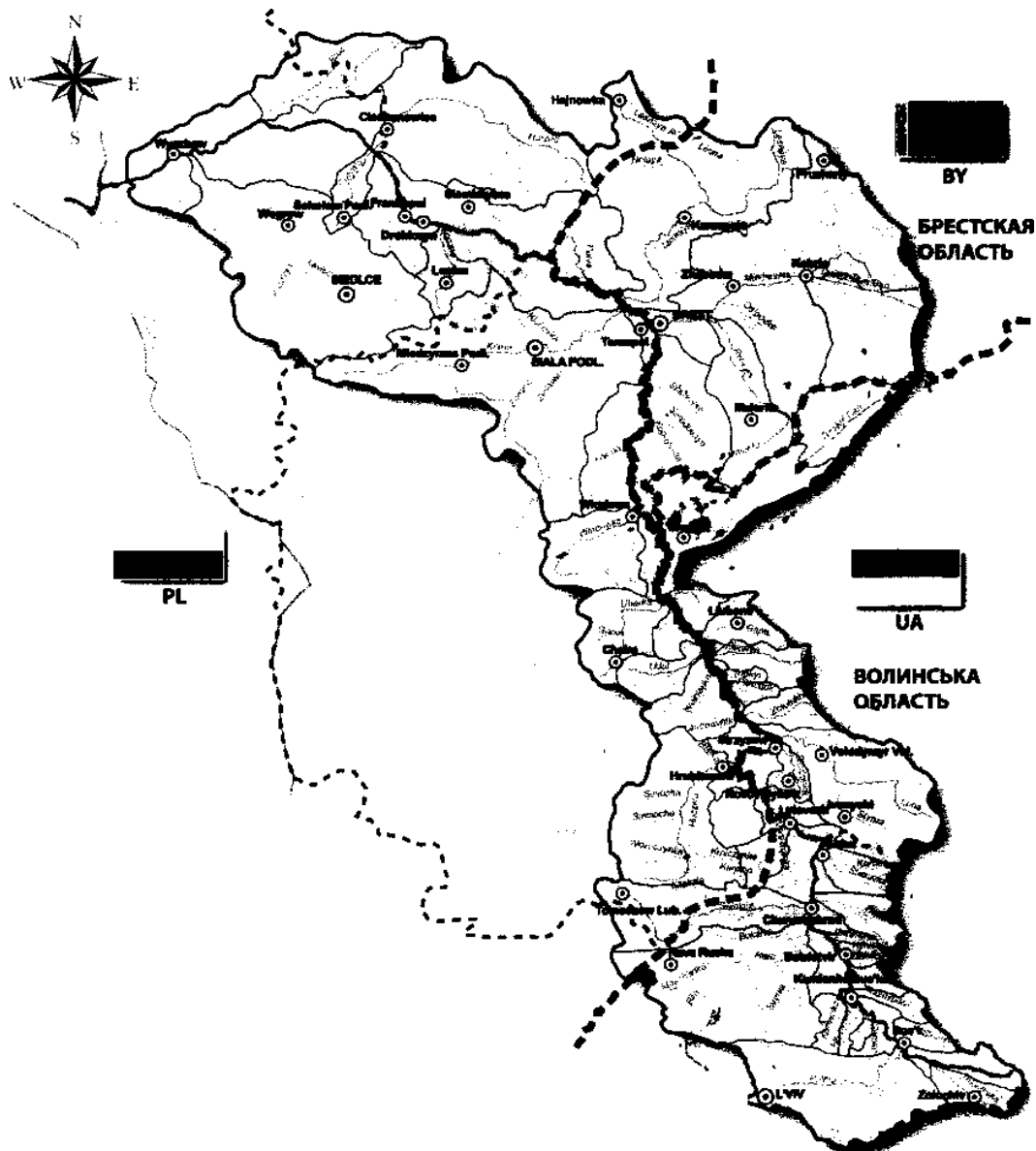
В белорусской части бассейна наибольшую антропогенную нагрузку испытывает река в районе г. Бреста. Анализ гидрохимических данных о качестве поверхностных вод Республики Беларусь на границе с Польшей свидетельствует об устойчивости загрязнения водных экосистем биогенными веществами. Из соединений азотной группы превышения ПДК отмечались по азоту аммонийному (свыше 50,0% проб имели повышенные концентрации) и азоту нитритному - нестойкой переходной формой между нитратным и аммонийным азотом, являющейся индикатором регулярного поступления загрязняющих веществ в водный объект (до 5,4 ПДК). Имеет место устойчивое загрязнение вод фосфором фосфатов. Концентрация фосфатов в воде варьирует от 0,039 мг/дм³ до 0,365 мг/дм, что значительно выше ПДК. Максимальное значение превышало ПДК в 1,8 раза, свидетельствуя о нарушении естественного годового режима фосфатов и возможности развития процессов эвтрофирования, что создает предпосылки для нарушения экологического благополучия экосистемы. В структуре выявленных превышений предельно допустимых концентраций также присутствуют элементы с высоким региональным фоном в природных водах - соединения железа, меди и марганца. В результате проведенного мониторинга качество воды реки Западный Буг и притоков было отнесено ко II и III классу.

Основной причиной загрязнения акватории являются рассредоточенные источники (составляют 70% всех загрязнений), в частности, интенсивно удобряемые сельскохозяйственные территории, а также деревенские, рекреационные и городские территории, не имеющие санации. Для защиты бассейна реки в сельской местности необходимо проводить мероприятия по защите почв от ветровой и водной эрозии, упорядочить хранение удобрений и ядохимикатов, осуществлять посадку леса в прибрежных полосах рек, озер, водохранилищ, проводить обвалование и залужение, рекультивацию нарушенных земель; а загрязнение, обусловленное смывом с городских территорий, можно уменьшить, улучшив работу служб коммунального хозяйства (благоустройство территорий, озеленение, регулярная уборка мусора, строительство ливневой канализации с последующей очисткой канализационных стоков).

Республики Польша и Украина в качестве наиболее соответствующей черты водных ресурсов приняли принцип бассейновой системы управления природными ресурсами. Применение бассейнового принципа позволяет более полно учитывать и использовать природно-ресурсный потенциал республики, замкнуть качество воды в речном бассейне на целевые показатели качества воды в водных объектах, а не на выходе из очистных сооружений, составлять и оптимизировать схемы комплексного использования водных ресурсов на основе разработки и применения экономико-экологических моделей развития территорий с учетом изменяющейся

демографической ситуации и размещения производства. Поскольку государственное управление в республике Беларусь строится по административно-территориальному принципу, при организации системы управления водопользованием необходимо обеспечить рациональное сочетание бассейнового и территориального принципов.

Для грамотного управления акваторией Западный Буг необходимо применение более точных и функциональных инструментов программного анализа и трансформации данных в соответствии с нуждами гидрологических процессов, накопление данных, связанных с использованием и охраной вод в бассейне реки Западный Буг, контролем их качества и обработкой, оборудование информационными и техническими документами, стандартизация программного обеспечения для создания баз данных, а также более тщательная разработка гидрографической карты бассейна, основанная на расширении ее содержания, накопление и проверка цифровых данных с высокой точностью.



Карта бассейна Буга