

### Литература

1. Новости белорусского интернета: IT-новости. <http://www.electroname.com/>
2. Internet users Data Table. <http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER>
3. IT.TUT.BY - Информационные технологии в Беларуси. <http://it.tut.by/>
4. UPC Polska - Telewizja, Internet, Telefon. <http://www.upc.pl/>
5. Официальный сайт «Белтелеком». <http://beltelecom.by/>
6. О мерах по совершенствованию использования национального сегмента сети Интернет - Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. <http://www.pravo.by/webnpa/text.asp?RN=P31000060>
7. Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь. <http://oac.gov.by/>
8. Тарифы Москва и область Домашний интернет. <http://internet.beeline.ru/provod/msk/tarif/index.wbp>

**Волчек А.А.**, д.г.н., профессор, **Парфомук С.И.**, к.т.н., доцент, **Власюк О.В.**  
 УО «Брестский государственный технический университет»,  
 Брест, Республика Беларусь  
[volchak@tut.by](mailto:volchak@tut.by)

### ДИНАМИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

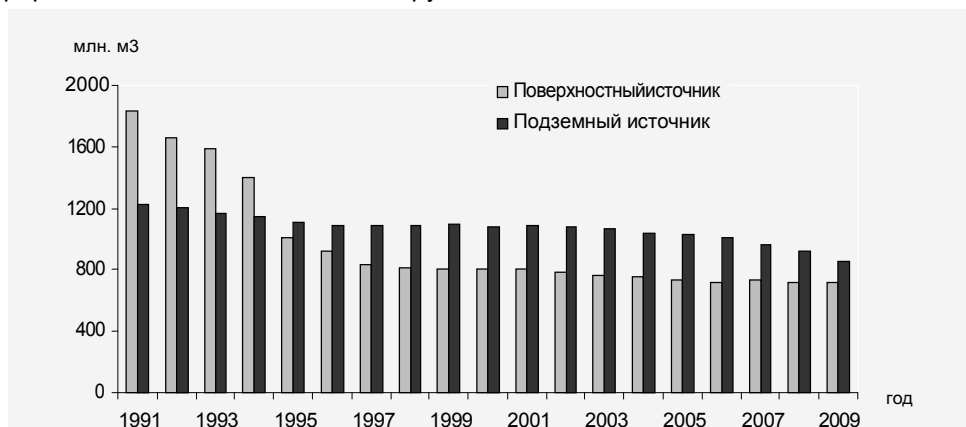
В последние десятилетия среди первоочередных задач рационального природопользования стоит проблема сохранения количества и качества природных вод. Значение воды в жизни общества трудно переоценить, поскольку количество и качество водных ресурсов определяет все виды хозяйственной, культурной, социальной и экологической деятельности человека.

Необходимым и важным условием эффективного управления использованием и охраной вод является наличие своевременной, достоверной и полной информации о водных ресурсах, фактическом использовании и загрязнении их вследствие сброса сточных вод и других видов антропогенного воздействия. Основой рационального использования водных ресурсов, прежде всего, является их оценка и контроль за использованием и потреблением. Для Беларуси проблемой является не столько дефицит водных ресурсов, сколько их массированное техногенное загрязнение. Не менее важна динамика удельной водоемкости, тенденции которой во многом характеризуют изменения эффективности развития экономики.

Цель данной работы – выявление пространственных особенностей водозабора, водопотребления и отведения использованной воды, приоритетных гидрохимических показателей для поверхностных вод Беларуси.

В работе использованы данные водохозяйственной и экономической статистики Республики Беларусь и Государственный водный кадастр [1, 2]. В качестве основного показателя водопотребления рассматривается общее водопотребление (использование воды на все нужды народного хозяйства) с подразделением на отдельные отрасли, учетные данные по сбросу сточных вод за период с 1991 по 2009 гг.

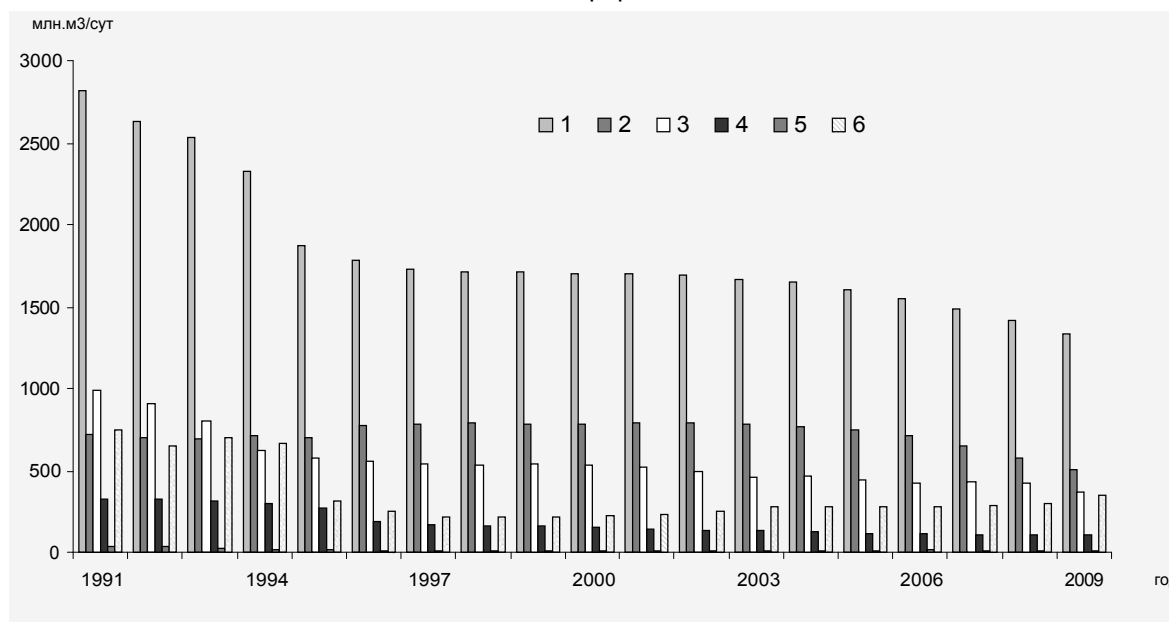
В течение 80-х – начале 90-х гг. в Беларуси наблюдался рост объемов использования воды, который вызвал расширение использования водных ресурсов, но за последние два десятилетия наметилась тенденция его снижения. Количество воды, забираемое из природных водных источников по отношению к началу 90-х годов, когда забор воды был максимальным, к началу нового столетия сократилось на 33,5%, причем для поверхностных вод – на 52%, а подземных – на 10%. На рис.1 показана динамика забора свежей воды из природных водных объектов Беларуси.



**Рисунок 1** – Динамика забора свежей воды из природных водных объектов Республики Беларусь

В первой половине 90-х годов XX века в структуре забора воды доминировали поверхностные воды и составляли 55-60%, а к началу нового столетия – только 30-40%. В первом десятилетии XXI века также наблюдалась тенденция по снижению водопотребления, хотя по сравнению 90-ми годами оно совсем незначительно. Объемы забора воды из поверхностных источников за последние десять лет остаются практически на одном уровне, в то время, как забор воды из подземных источников к концу первого десятилетия XXI века снизился и составил около 55% от общего объема водопотребления. Региональный анализ показал, что забор воды из поверхностных источников значительно сократился в Гомельской области (в 3,5 раза), в остальных областях – в 2-3 раза. Что касается Брестской области, то для нее был отмечен резкий спад в конце 90-х – начале 2000-х годов, но уже к 2009 г. забор воды из поверхностных источников значительно вырос.

В связи с сокращением общего водозабора закономерно уменьшился объем воды, изымаемой на нужды отраслей экономики (рис. 2). Наиболее резкий спад водопотребления наблюдался в 1995 г., когда общее водопотребление сократилось на 20%, промышленности – на 30%, сельского хозяйства – на 40%, рыбо-прудового хозяйства – на 70%, и только водопотребление коммунального хозяйства осталось на прежнем уровне. Начиная с 1996 г. наметилась некоторая стабилизация в промышленном и рыбо-прудовом водопотреблении, а к 2009 г. в рыбо-прудовом хозяйстве наметилась тенденция по увеличению водопотребления. Что касается сельского хозяйства, то здесь продолжается снижение объемов водопотребления. Это может быть обусловлено как физическим износом существующих оросительных систем и новой тенденцией использования мелиорированных земель, где основной упор делается на системы двустороннего действия, в основном предупредительное шлюзование, так и сокращением поголовья крупного рогатого скота, свиней и т. п. на животноводческих фермах.

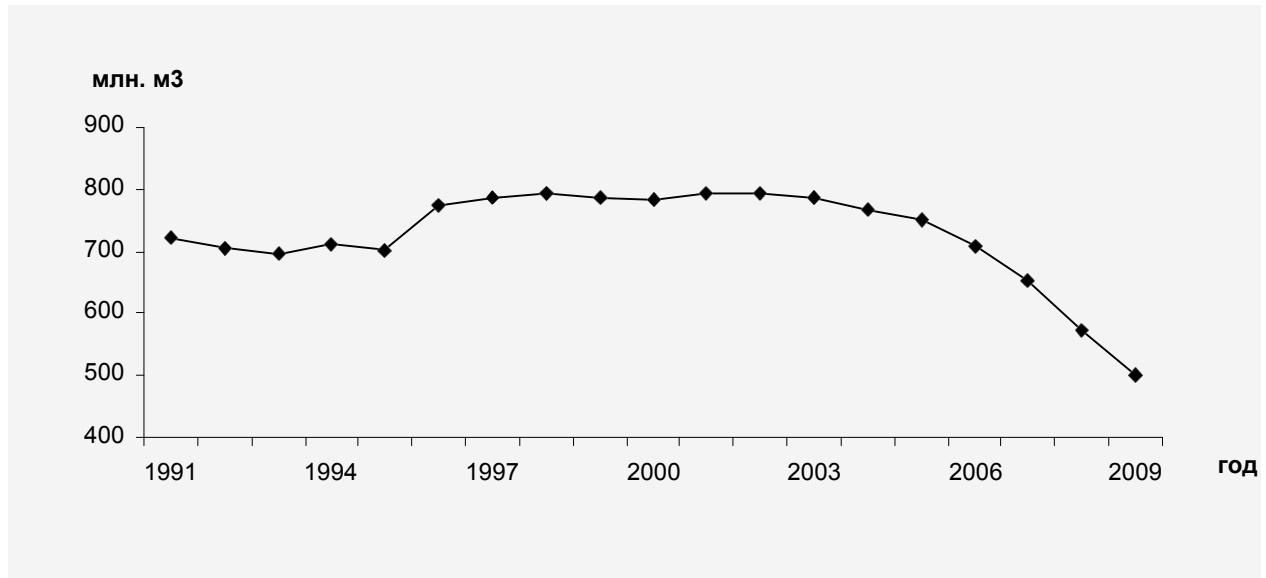


**Рисунок 2 – Динамика использования водных ресурсов Беларуси: 1 – общее водопотребление; 2 – хозяйственно-питьевые нужды; 3 – производственное; 4 – сельскохозяйственное; 5 – орошение; 6 – нужды рыбо-прудового хозяйства**

Изменения в объемах забираемой воды повлекли за собой и преобразования в структуре водопользования, что отразилось в первую очередь на социальной составляющей водопотребления. Так, удельный вес расходования воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение вырос с 25,54% в 1991 г. до 37,47% в 2009 г., одновременно снизилась доля расхода воды на сельскохозяйственные нужды с 11,62% в 1991 г. до 8,23% в 2009 г., использование воды в промышленности – с 34,96% до 27,75%, на нужды рыбо-прудового хозяйства – с 26,60% до 26,18%, на орошение – с 1,31% до 0,45% соответственно.

Несколько иная ситуация наблюдается в отношении хозяйственно-питьевого водопотребления. Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) удовлетворяет потребность в воде городского населения, коммунальных, транспортных и прочих непромышленных предприятий. Проблема обеспечения населения Республики Беларусь питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве с каждым годом обостряется. По данным Министерства статистики Республики Беларусь централизованные системы во-

доснабжения в 2000 г. имели 96% городских и 66% сельских населенных пунктов, обеспеченность горячим водоснабжением составляла 88% и 32%, ваннами – 92% и 53%, соответственно [3]. В водопотреблении отраслю ЖКХ в начале 90-х годов следует отметить некоторые колебания в использовании воды. Начиная с 1995 г., объемы использования воды на хозяйственно-питьевые нужды возрастают (рис. 3) и остаются практически на одном уровне в течение десяти лет, а начиная с 2006 г. наметился резкий спад в водопотреблении отраслю ЖКХ.



**Рисунок 3 – Динамика изменения хозяйственно-питьевого водопотребления**

Основные причины изменения удельного водопотребления можно свести к следующим факторам: изменение водоемкости производства отдельных отраслей, рост (снижение) доли водоемких производств в промышленности, неэкономное использование воды на хозяйственно-питьевые нужды, изменчивость метеорологических условий.

Для определения доли вклада каждого из факторов в отдельности требуется дополнительный анализ, в первую очередь уточнение роли отдельных отраслей народного хозяйства в структуре водопотребления, оценка пространственно-временных изменений водопотребления, изучение динамики безвозвратного потребления, а также определение тенденций в удельном загрязнении водных ресурсов.

#### Литература

1. Окружающая среда и природные ресурсы Республики Беларусь: Статистический сб. / Минстат Республики Беларусь, НИИ статистики. Минск, 1995-2007.
2. Водные ресурсы, их использование и качество вод: Государственный водный кадастр. Минск: Минприроды Республики Беларусь, 1994-200.
3. Статистический ежегодник РБ, 2002 г. / Минстат РБ. – Минск, 2002.

**Н. Г. Кот**, ассистент

УО «Брестский государственный технический университет»,  
г. Брест, Республика Беларусь

[kotofeika1981@mail.ru](mailto:kotofeika1981@mail.ru)

#### ОБОСНОВАНИЕ СУММЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО КРЕДИТА ПРЕДПРИЯТИЯ

Достижение конкурентного преимущества в современной экономике должно характеризоваться новыми технологическими решениями. Внедрение технологических инноваций - основное условие успеха на рынке в посткризисный период. Успешность развития экономики страны во многом определяется уровнем развития регионов, эффективность функционирования которых в свою очередь зависит от стратегического выбора предприятий. Для достижения конкурентных преимуществ и максимизации прибыли, руководству субъектов хозяйствования, в условиях рыночных отношений, приходится разрабатывать и предлагать потребителю новые виды товаров и услуг. Данные нововведения требуют значительных финансовых затрат.