

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И ОХРАНОЙ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Проф. Калинин М.Ю.

Территория Республики Беларусь является водоразделом бассейнов Балтийского и Черного морей. На севере и востоке она граничит с Российской Федерацией (протяженность границы - 990 км), на северо-западе - с Латвией (143 км) и Литвой (462 км), на западе - с Польшей (399 км), на юге - с Украиной (975 км).

По территории республики протекает семь больших рек (Западная Двина, Западный Буг, Неман, Днепр, Припять, Виляя, Березина) и 41 средняя. Всего по Беларуси протекает 20,8 тыс. рек и ручьев суммарной длиной 90,6 тыс. км.

Ресурсы поверхностных вод Беларуси определяются в основном суммарным стоком рек, который в средний по водности год составляет 57,9 км³. Большая часть речного стока (64 %) формируется в пределах республики. Трансграничный приток воды с территории соседних государств (России, Украины) составляет 23,9 км³.

В республике около 10,8 тыс. озер, где сосредоточено около 9 км³ воды, причем 88 % озер имеют площадь зеркала до 10 га. Озер площадью более 100 га всего 2,2 %. Создано 153 водохранилища с полезным объемом - 1,2 км³ и более 1 тыс. прудов различного назначения объемом свыше 600 млн м³. Полный объем водохранилищ составляет 2,95 км³, их суммарная площадь - 797 км².

В стране с 1961 г. разведано 289 участка месторождения пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения 106 населенных пунктов с эксплуатационными запасами в количестве 7104,8 тыс. м³/сутки. Активно используются 183 водозабора, а 99 являются резервными.

На территории имеются 224 скважины с минеральной водой, расположенные вблизи санаторно-курортных и лечебных учреждений, предприятий и цехов по розливу воды. В эксплуатации находятся 130 скважин, а 94 скважин - резервные.

В настоящее время в Беларуси действуют 7 геотермальных установок, суммарная мощность которых более 1,5 МВт, в стадии проектирования находится первая в стране геотермальная станция на восточной окраине Бреста.

Количество и качество водных ресурсов определяют устойчивое развитие любого государства, от них зависит уровень жизни и здоровье населения.

Водообеспеченность населения в республике близка к средневропейской. По сравнению с соседними странами она выше, чем в Польше и Украине, но ниже, чем в Латвии и Литве. Наиболее обеспечены водными ресурсами Витебская и Гродненская области, наименее - Гомельская и Брестская. В Минской области, которая находится на водораздельных возвышенностях, водообеспеченность довольно низкая. Для ее повышения в 1976 г. была введена в эксплуатацию Вилейско-Минская водная система. Это крупный гидротехнический комплекс по переброске речного стока до 382 млн м³ воды в год из бассейна Балтийского моря в центральную и южную части республики, то есть к бассейну Черного моря. В первые годы эксплуатации системы, не считая пускового года, годовой объем перебрасываемой воды колебался от 205 до 234 млн м³. В последние годы объем переброски не превышает 60 млн м³ в год.

Под влиянием различных факторов характеристики водных ресурсов непрерывно изменяются. Основным антропогенным фактором, оказавшим влияние на речной сток в пределах республики, явилась осушительная мелиорация заболоченных земель.

Крупномасштабная гидромелиорация земель осуществлена на Полесье. На площади 2,9 млн га был построен сложный комплекс гидротехнических сооружений,

который включает 161,2 тыс. км каналов и водоприемников, 956,7 тыс. км закрытых дренажных коллекторов, 480 насосных станций, 3,3 тыс. мостов, 2,2 тыс. шлюзов-регуляторов, 24,4 тыс. труб-регуляторов и 52,4 тыс. труб-переездов. 1258,9 тыс. га использовано под пашню. Площадь осушенных земель с закрытым дренажом составляет 2,23 млн га. В большинстве своем системы построены в 70-80-е годы прошлого столетия, в связи с чем, износ значительной части коллекторно-дренажной сети составляет 60 %. Поэтому повышение эффективности действия дренажа при снижении стоимости работ при техническом уходе и ремонте имеет в настоящее время актуальное значение.

Ежегодный забор воды из природных водных объектов в последние годы составляет около 1600 млн м³, в том числе из поверхностных водных объектов – 721 млн м³, из подземных источников – 877 млн м³. При этом забор воды ежегодно сокращается на 50 - 60 млн м³.

Растет использование воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения. В последние годы этот объем составляет примерно 6000 млн м³ в год. Объем сброса сточных вод (без учёта ливневых вод) в поверхностные водные объекты уменьшается из года в год. Объем сброса загрязненных сточных вод составляет около 9,0 млн м³. Безвозвратное водопотребление несколько уменьшается и составляет 600 млн м³. В целом суммарная годовая мощность очистных сооружений составляет 1425 млн м³.

В последнее время значительно сократился объем использования воды на орошение (с 17 до 6 млн м³), что связано с климатическими условиями.

В рыбном прудовом хозяйстве использование воды остается стабильным. В то же время рыбные пруды являются одним из загрязнителей водных ресурсов в сельском хозяйстве.

Гидроэнергетический потенциал водных объектов используется незначительно и составляет 3 % от общего его объема. Водные ресурсы для нужд гидроэнергетики вследствие равнинности территории республики могут использоваться путем строительства низконапорных гидроэнергетических объектов небольшой мощности. Потенциальная мощность всех водотоков составляет 850 МВт, в том числе технически доступная – 520 МВт, экономически целесообразная – 250 МВт.

В 2011 - 2015 годах предусматривается строительство ГЭС мощностью около 120 МВт, в том числе 2 ГЭС на р. Западная Двина суммарной мощностью 63 МВт (Полоцкая и Витебская), 2 на р. Неман мощностью 37 МВт (Гродненская и Немновская), а также восстановление 10 действующих и строительство 35 малых ГЭС. Планируемая выработка электроэнергии составит 0,6 млрд. кВтч в год, что эквивалентно 205 тыс. тонн условного топлива.

Общая протяженность внутренних водных путей республики составляет около 3 тыс. км. Из них эксплуатируется внутренним водным транспортом 1,6 тыс. км: реки Днепр, Припять, Березина, Сож, Неман, Западная Двина, а так же Днепро-Бугский канал. На внутренних водных путях функционирует 10 речных портов. Объем ежегодных перевозок грузов внутренним водным транспортом составляет около 6 млн. тонн, пассажиров - около 200 тыс. Состояние внутренних водных путей республики, за исключением участка от г. Бреста до устья р. Припять, не позволяет классифицировать их как пути международного значения. Однако Днепро-Бугский канал является частью воднотранспортного соединения Днепр - Висла - Одер и в перспективе может служить целям развития международной торговли между Востоком и Западом. Кроме того, этот канал может сыграть значительную роль в интенсификации перевозок внутренним водным транспортом в данном регионе. Развитие внутреннего водного и морского транспорта в основном осуществляется в соответствии с государственной программой развития внутреннего водного и морского транспорта на 2011-2015 гг..

Водные ресурсы являются перспективной частью природно-рекреационного

потенциала. Из 18 зон отдыха республиканского значения 26 % относятся к крупным озерным системам и более 50 – к рекам. Вдоль рек и озер сосредоточены санатории, в которых создано 16,3 тыс. мест, санатории-профилактории (15,3 тыс. мест), пансионаты и дома отдыха (2,86 тыс. мест), детские оздоровительные лагеря (70 тыс. мест), турбазы и гостиницы (4,7 тыс. мест). На водохранилищах из учреждений длительного отдыха располагается 8 санаториев, 11 санаториев-профилакториев, 3 туристические базы, 13 домов рыболовов. Так, например, в современное рекреационное использование вовлечено более 50 озер. В то же время около 1,5 тыс. озер имеют площадь более 1 км², часть из которых могут рассматриваться как объекты для отдыха и оздоровления. Незначительно используется потенциал акваторий для организованного отдыха и водного туризма. На озерах и водохранилищах еще не сложилась устойчивая многофункциональная рекреационная инфраструктура. Возможности массового развития туризма достаточно велики.

Правовую основу управления водными ресурсами составляет Водный кодекс, обеспечивающий условия для осуществления государственной политики в области использования и охраны водных объектов. Решением Министерства ресурсов и окружающей Республики Беларусь 11.08.2011 № 72-Р утверждена Водная стратегия на период до 2020 г. Приоритетным направлением совершенствования государственного управления является реализация предусмотренных Водным кодексом механизмов:

- разработка схем комплексного использования и охраны вод бассейнов рек;
- разработка новых и актуализация существующих правил эксплуатации водохранилищ;
- ведение государственного водного кадастра;
- ведение мониторинга водных объектов в составе национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС);
- поэтапное введение в практику управления водными ресурсами бассейнового принципа.

Повышение результативности и скоординированности деятельности государственных органов по достижению приоритетных целей и задач в сфере водных отношений позволит: выработать согласованные действия, направленные на обеспечение высоких экологических стандартов качества водных объектов, предупредить негативное воздействие вод, повысить безопасность гидротехнических сооружений, улучшить качество подаваемой населению питьевой воды, снизить затраты на водоподготовку, водоснабжение и водоотведение, а также объем загрязнений, поступающих в поверхностные и подземные воды.

В настоящее время существующая структура управления не позволяет с достаточной эффективностью координировать и решать практические вопросы использования водных ресурсов как единого комплекса республики: обеспечение отраслей экономики и населения водой, использование водоемов для рыборазведения и строительства малых ГЭС, поддержание водных объектов в надлежащем состоянии, эксплуатация водохранилищ и прудов, объектов мелиорации, обеспечение безопасности работы гидротехнических сооружений, организация противопаводковых мероприятий, использование геотермальной энергии подземных вод. В этих целях необходимо разработать единый нормативный правовой акт, регулирующий в республике вопросы безопасной эксплуатации и содержания гидротехнических сооружений, единой службы контроля за эксплуатацией гидротехнических сооружений и комплексным использованием водных ресурсов.

Ключевым аспектом государственной политики в сфере водных отношений является также активное международное сотрудничество по вопросам использования и охраны вод. В сфере международного сотрудничества необходимо добиться усиления

роли Беларуси в решении проблем в области использования и охраны водных ресурсов путем активизации участия в деятельности международных организаций, занимающихся проблемами водопользования, в рамках деятельности Содружества Независимых Государств, Союзного Государства, со странами Европейского союза.

Необходимо дальнейшее совершенствование системы технического нормирования и стандартизации в области использования и охраны вод.

Стратегическая цель в области сохранения водного потенциала страны состоит в повышении эффективности использования и улучшении качества водных ресурсов, сбалансированных с потребностями общества и возможным изменением климата.

Для достижения этой цели потребуются комплексный подход к решению организационных, правовых и финансово-экономических проблем водопользования и охраны вод.

Реализация главных направлений управления водными ресурсами предполагает: развитие системы платного водопользования на основе эколого-экономической оценки водных ресурсов;

повсеместное внедрение прогрессивных энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов, обеспечивающих снижение удельного водопотребления, а также переход на мало- и безводные технологии производства;

внедрение комплексных природоохранных разрешений для природопользователей, осуществляющих экологически опасную деятельность;

внедрение наилучших технических методов для комплексного предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды;

анализ и учет влияния стихийных гидрометеорологических явлений и возможного изменения климата на водные ресурсы;

внедрение технологий по улучшению качества отводимых сточных вод. Систематизация указанных направлений, а также анализ современного состояния и проблем водохозяйственного комплекса позволяют определить долгосрочные стратегические цели развития водохозяйственного комплекса страны.

К долгосрочным стратегическим целям относится охрана и восстановление нарушенных водных объектов до состояния, обеспечивающего экологически благоприятные условия для жизни населения и функционирования водных экосистем, предполагает решение задач по снижению антропогенной нагрузки на водные объекты, охране подземных вод от загрязнения, реабилитации водных объектов и ликвидации накопленного экологического вреда.

Для снижения антропогенной нагрузки на водные объекты необходимо реализовать комплекс мер, включающий мероприятия по:

обеспечению практического правоприменения принципов экологического нормирования на основе нормативов допустимого воздействия на водные объекты;

совершенствованию нормативных правовых актов по нормированию предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых в окружающую среду и в систему коммунальной канализации;

экономическому стимулированию сокращения объемов сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод;

внедрению наилучших технических методов очистки сточных вод; снижению загрязнения поверхностных и подземных вод при добыче полезных ископаемых;

развитию технического регулирования в области очистки сточных вод;

по ограничению трансграничного переноса загрязняющих веществ. Значительная доля загрязняющих веществ поступает в водные объекты с водосборов в составе стока от рассредоточенных источников. В связи с этим необходима разработка методов оценки

объемов и степени негативного влияния рассредоточенного (диффузного) стока с хозяйственно освоенных территорий.

В местах проживания населения с неблагоприятной водно-экологической обстановкой необходимо восстановление водных объектов, в том числе малых рек, для ликвидации накопленного экологического вреда, а также осуществление мер по защите от техногенного загрязнения подземных вод.

В результате осуществления указанных мер будут созданы предпосылки для достижения более высоких стандартов жизни населения посредством улучшения качества окружающей среды и экологических условий. Улучшение качества воды в водных объектах является важнейшим условием обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности населения, комфортных условий проживания будущих поколений, сохранения здоровья нации, а также сохранения водных экосистем.

Гарантированное обеспечение водными ресурсами населения и отраслей экономической деятельности предполагает:

создание условий для устойчивого обеспечения отраслей экономики водой в необходимых объемах и требуемого качества;

содействие инновациям, обеспечивающим водосбережение и снижение затрат на водоподготовку, водоснабжение и водоотведение;

совершенствование ценовой политики на воду в целях исключения необоснованного использования воды питьевого качества на технологические нужды промышленных предприятий;

снижение потерь воды при транспортировке от источника к потребителю; своевременную реконструкцию и ремонт водохозяйственных объектов.

Оптимизация водопользования достигается путем повышения эффективности использования водных ресурсов, снижения удельного водопотребления в промышленном и сельскохозяйственном секторе, уменьшения непроизводительных потерь воды, сокращения общего объема изъятия водных ресурсов.

Основным направлением повышения рационального использования водных ресурсов является экономическое стимулирование сокращения удельного водопотребления, непроизводительных потерь воды и внедрения водосберегающих технологий, увеличение объемов повторного использования очищенных сточных вод, поверхностного стока и использования дренажных вод, снижение объемов использования питьевой воды на технологические нужды.

Обеспечение защищенности населения и отраслей экономики от наводнений и иного негативного воздействия вод включает в себя:

снижение рисков и ущерба от такого воздействия;

обеспечение надежности гидротехнических сооружений; регулирование хозяйственного использования территорий; подверженных периодическому затоплению и другим опасным гидрологическим явлениям;

развитие систем их прогнозирования и предупреждения. Современные методы снижения вреда от таких гидрологических явлений, включая наводнения, требуют перехода от стратегии индивидуальной защиты объектов к комплексной системе мер, предусматривающей оценку и управление всеми рисками на основе сравнительной технико-экономической оценки вариантов защитных мероприятий и планировочных решений.

Реализация комплекса мер, направленных на защиту населения и объектов экономики от опасных гидрологических явлений, является необходимым элементом обеспечения стабильного экономического развития страны, безопасности жизнедеятельности граждан и создания комфортных условий проживания.

Реализация данной стратегической цели, связанной с обеспечением защищенности от негативного воздействия вод, предполагает:

наличие единого нормативного правового акта, регулирующего вопросы безопасной эксплуатации и содержания гидротехнических сооружений;

выполнение районирования пойм с нанесением границ половодий и паводков различной водообеспеченности с учетом вида хозяйственного использования территории;

разработку математических моделей и создание соответствующих баз данных для прогнозирования половодий и паводков основных рек, а также противопаводковых мероприятий в долинах рек с учетом специфики водосборов;

проектирование и внедрение максимально надежных инженерных сооружений по защите сельскохозяйственных земель и хозяйственных объектов от наводнений;

создание гибкой программы по страхованию от наводнений, сочетающих обязательные и добровольные его формы;

создание системы оповещения населения о времени наступления наводнения, максимально возможных отметках его уровня и продолжительности;

единую методику учета последствий и ущерба от наводнений.

Беларусь подписала ряд международных договоров, выполнение которых должно способствовать гармонизации национального водного законодательства с законодательством стран Европейского союза.

В связи с этим необходимо развитие системы нормативных правовых актов по следующим направлениям:

совершенствование подходов к управлению водными ресурсами, в том числе поэтапная реализация принципа бассейнового управления;

создание системы оценки влияния на водные объекты точечных и диффузных источников загрязнения;

совершенствование систем мониторинга поверхностных и подземных вод, классификации качества поверхностных и подземных вод, системы нормирования сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод.

В настоящее время управление в области использования и охраны водных ресурсов в республике строится на основе административно-территориального деления.

В международной практике широко применяется другой подход, основанный на комплексном управлении водными ресурсами. Основопологающим для данного подхода является признание того факта, что речной бассейн - идеальная единица для организации управления водными ресурсами, включая подземные воды. Ключевой составляющей успешного функционирования бассейнового принципа считается его самокупаемость (пользователь и загрязнитель платят), финансовая солидарность (расходование средств в соответствии с установленными приоритетами) и финансовые стимулы.

Согласно международной практике, институционально управление осуществляется наблюдательным советом и исполнительным органом. В функции наблюдательного совета входят вопросы стратегического планирования и контроль за деятельностью исполнительного органа. Исполнительный орган действует по принципу самокупаемости и осуществляет оперативную деятельность, связанную с планированием и реализацией конкретных мероприятий.

В современных условиях законодательство Беларуси позволяет внедрить бассейновый принцип управления, который будет способствовать разделению хозяйственных и контрольно- распорядительных функций и позволит решить следующие задачи:

оценить современное и перспективное состояние водных ресурсов с учетом пространственно-временных колебаний и изменений основных элементов водного

баланса речных водосборов, влияния на них различных природных и антропогенных факторов;

разработать бассейновые схемы управления водными ресурсами трансграничных рек;

создать модель функционирования бассейна малых рек и на ее основе оптимизировать комплексное использование водных ресурсов;

разработать методы эксплуатации гидротехнических сооружений, водного транспорта, рекреационных мест в условиях уменьшения стока рек.

Для координации деятельности по водным ресурсам и водопользованию следовало бы на первом этапе в структуре Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды создать управление водными ресурсами. Учитывая небольшие размеры Беларуси и то, что примерно 55 % речного стока приходится на реки бассейна Черного моря и 45 % - Балтийского, в структуре управления водными ресурсами Минприроды целесообразно было бы создать два бассейновых отдела (Балтийский и Черноморский). Целесообразно также было бы создать также Межминистерский речной бассейновый комитет с двумя управлениями: управления водными ресурсами белорусских речных бассейнов Балтийского моря и управления водными ресурсами белорусских речных бассейнов Черного моря. Эти органы могли бы называться бассейновыми управлениями и территориально могли бы быть размещены: Балтийское управление в Витебске или Гродно, Черноморское - в Могилеве или Гомеле.

Для вновь организуемых органов: управления водными ресурсами Минприроды и двух управлений водными ресурсами белорусских речных бассейнов необходимо разработать специальные положения, в которых должны быть регламентированы их полномочия, цели и задачи управления, порядок взаимодействия с государственными и муниципальными органами. Должен быть разработан механизм взаимодействия между хозяйствующими субъектами и общественностью. Эту деятельность также нужно регламентировать и очертить нормативными и подзаконными актами.

В функции управления водными ресурсами Минприроды должны входить: государственный контроль сбалансированного учета и обеспечения интересов различных водопользователей в пределах речных бассейнов; утверждение водохозяйственных балансов, схем комплексного использования водных ресурсов, режимов эксплуатации водохранилищ; координация работ прямо или косвенно затрагивающих состояние водных ресурсов и экологических систем, зависящих от водного режима, согласование возможных работ на водных объектах, в пределах водоохраных зон и прибрежных полос, ограничение водоотбора и многое другое.

Обеспечение правовой и организационной основ участия общественности в принятии управленческих решений требует широкого привлечение общественности к процессу обсуждения экологических проблем и принятия решений, делегирование властных полномочий на региональный уровень при реализации планов и выполнении мероприятий.

Реализация Водной стратегии направлена на обеспечение конституционных прав граждан на благоприятную и безопасную окружающую среду.

Литература

Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020 г.

Экологический бюллетень. Под общ. ред. акад. В.Ф. Логинова. – Минск, 2010