

Введение

Комплексное использование и охрана водных ресурсов обуславливают высокие требования к научной обоснованности проектов водохозяйственных систем. Начало 30-х годов прошлого века связано с развитием гидротехнического строительства в целях интенсивного освоения водных ресурсов. Основой для этого послужили разработанные в то время схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов основных речных бассейнов страны. При разработке этих схем впервые в мировой практике к речному бассейну начали подходить как к единой системе, где взаимосвязаны интересы различных отраслей народного хозяйства и естественные водные ресурсы.

Одна из основных особенностей водохозяйственных систем состоит в том, что их производственные ресурсы — речной сток — подвержены естественным колебаниям. Это обстоятельство потребовало разработки специальных методов оценки водных ресурсов с целью обоснования параметров водохозяйственных систем, определения их отдачи и оптимального распределения водных ресурсов. Возникла проблема регулирования стока водохранилищами. Эти практические задачи нашли свое научное обоснование в теории регулирования речного стока, разработанной в связи с крупными гидротехническим и гидроэнергетическим строительством и реализацией планов создания водохозяйственных систем. Научные основы анализа водохозяйственных систем используют для проектирования водохозяйственных систем и управления их работой в реальном времени.

Комплексное использование и охрана водных ресурсов представляет собой сложную задачу, одной из направлений которой является проектирование мероприятий по эффективному использованию водных ресурсов. Это составляет круг вопросов, решаемых водохозяйственными расчетами.

Под водохозяйственными расчетами понимается совокупность расчетов и проектных проработок направленных:

- на выявление ресурсов и режима, намечаемого к использованию водного объекта;
- выяснение требований водопотребителей и водопользователей к водным ресурсам и режиму их регулирования, согласование этих требований;

- установление водохозяйственного эффекта, который может быть получен от намечаемых мероприятий;
- производство расчетов к выбору основных водохозяйственных параметров, определяющих размеры сооружений и водохранилищ, — величина подпора, емкостей водохранилищ, потребных для регулирования низкого и паводочного стока, размеров водосбросных отверстий, мощностей гидроэлектростанций и т. п.;
- разработка проектного режима и составление правил управления работой водохранилищ, обеспечивающих реализацию намеченных мероприятий.

Одной из основных задач, решаемых на этапе формирования и развития водохозяйственного комплекса в бассейне реки, является обоснование состава его участников и допустимых объемов забора воды. Проще говоря, рассматривая перспективу развития водохозяйственного комплекса в бассейне некоторой реки необходимо уметь дать ответ на вопрос — «можно ли в бассейне разрешить пользование водой всем претендующим на нее потребителям в тех объемах, которые они заявили?». При решении такой задачи существует определенная степень риска, состоящая в том, что в маловодные годы потребители не могут быть обеспечены заявленными объемами воды. В этом случае необходимо уметь количественно оценить степень такого риска, сравнить полученные количественные оценки с их допустимыми значениями и на основе этого ответить на вопрос «можно или нет».

Для оценки риска недополучения заявленных объемов воды, или что то же самое, для оценки надежности получения этих объемов используется показатель расчетной обеспеченности водопользователя. Вычисление этого показателя осуществляется на основе проведения водохозяйственных расчетов, которые позволяют установить соотношение между наличными водными ресурсами и заявленными водопотребителями объемами воды.

Тема 1

Государственная стратегия использования, восстановления и охраны водных объектов России

План

1. Цель и задачи Государственной стратегии.
2. Основные принципы Государственной стратегии.
3. Механизмы реализации Государственной стратегии.
4. Этапы реализации Государственной стратегии.

Комплексное использование и охрана водных ресурсов является приоритетным направлением деятельности государства. Одним из проявлений этого является разработка Государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России (в дальнейшем Государственная стратегия) [1].

1.1. Цель и задачи Государственной стратегии

Основными целями Государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России являются обеспечение прав граждан на чистую воду, благоприятную водную среду и поддержание оптимальных условий водопользования.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих основных задач:

- надежное водообеспечение населения и отраслей экономики и, в первую очередь, улучшение качества питьевого водоснабжения за счет совершенствования водоочистки и расширения водозаборов из подземных вод;
- восстановление качества вод водных объектов до нормативов, соответствующих их целевому использованию;
- предупреждение и защита от вредного воздействия вод (затопления территорий при половодьях и паводках, подтопления грунтовыми водами, разрушения берегов водных объектов);

- совершенствование управления водными ресурсами на основе бассейнового принципа и новых форм хозяйствования на водных объектах;
- создание экономического и финансового механизма водопользования, позволяющего в полном объеме обеспечить финансирование водохозяйственной деятельности;
- развитие системы мониторинга водных объектов и улучшение контроля за использованием водных объектов;
- совершенствование системы информационного обеспечения управления водным фондом;
- развитие системы законодательного и нормативно-правового обеспечения в области использования, восстановления и охраны водных объектов.

1.2. Основные принципы Государственной стратегии

Основными принципами Государственной стратегии являются: сочетание бассейнового и административно-территориального управления, сбалансированное развитие экономики и охраны водных объектов, экономическая оценка природных ресурсов водных объектов, самофинансирование водохозяйственной деятельности, развитие мониторинга, открытость информации и участие общественности в принятии решений.

Наиболее важным из принципов является *сочетание бассейнового и административно-территориального управления*. Бассейн водного объекта представляет собой единое геоэкологическое образование, на базе которого исторически формировались социально-эколого-экономические отношения людей.

Бассейн водного объекта — это водосборная площадь главной реки со всеми притоками, охватывающая огромные территории с имеющейся и развивающейся хозяйственной инфраструктурой. Именно поэтому в пределах бассейна реки осуществляется учет водных ресурсов, их распределение, анализируются последствия антропогенных факторов (водоотбор, сброс сточных вод, строительство водохранилищ), составляются прогнозы и ведется планирование водохозяйственной деятельности. Чаще всего в пределах одного бассейна располагается несколько субъектов Российской Федерации, имеющих свои интересы в сфере использования водных ресурсов, тогда

бассейновый подход реализуется путем заключения бассейновых соглашений, в которых для всех субъектов (краев, областей, автономных республик) определяются:

- перечень контрольных параметров водоема (расход, уровни, гидрохимические показатели);
- объемы водопользования и водоотведения;
- объемы попусков (воднотранспортных, рыбохозяйственных, энергетических).

Заключают эти соглашения бассейновые водные управления (БВУ) совместно с органами государственного управления субъектов Российской Федерации.

В случае если бассейн реки проходит по территории нескольких государств, то между ними заключается международное соглашение по совместному использованию водных ресурсов такого бассейна. Это соглашение определяет основные принципы совместного использования вод, содержания гидротехнических и водоохраных сооружений, выполнения природоохранных мероприятий.

Примером такого сотрудничества может быть «Соглашение между правительством России и Украины о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов», заключенное 19 октября 1992 г. Это соглашение регламентирует использование водных ресурсов Азовского моря, ряда рек, протекающих по территориям Российской Федерации и Украины, крупнейшей из которых является Северский Донец.

Принцип сбалансированности экономики и охраны водных объектов предполагает экологизацию водохозяйственной деятельности. Суть этого принципа в гармоничном сочетании социальных, экологических и экономических приоритетов, достижение сбалансированного экономического роста с учетом сохранения геоэкосистемы водного бассейна. Для этого должны своевременно приниматься долгосрочные целевые показатели состояния водных объектов, устанавливаемые исходя из конечной цели — восстановления и устойчивого воспроизводства водных ресурсов и экосистем конкретного водного объекта. Этот принцип может быть рассмотрен в двух аспектах:

- минимизация вредного воздействия за счет сокращения сбросов загрязненных вод;
- сокращение объемов отбора свежей воды из природных источников.

Следующим принципом стратегии является *самофинансирование водохозяйственной деятельности*, которое должно заложить основу для его устойчивого развития. Система и объем платежей за пользование водными объектами должны полностью покрывать затраты на реализацию мероприятий по устойчивому воспроизводству водных ресурсов. «Вода оплачивает воду» и «загрязнитель платит» — основные принципы экономических отношений в условиях перехода на самофинансирование.

В этой ситуации наиболее эффективным инструментом финансирования использования и воспроизводства экологически полноценных водных ресурсов является покрытие всех затрат за счет платежей водопользователей. Для этого вода, как и газ, электроэнергия, тепло должна быть признана экономическим продуктом, стоимость которого определяется зависимостью:

$$C = Z / W,$$

где Z — затраты на водоподачу, воспроизводство экологически полноценных водных ресурсов;

W — объем поданной потребителю и воспроизведенной воды.

Часть поступающих платежей должна направляться в Федеральный центр для решения государственных целевых программ в отрасли, финансирования государственных органов управления и охраны водных объектов. Остальные средства должны оставаться на местах для реализации региональных программ по достижению краткосрочных целевых показателей состояния водных объектов. Региональные фонды могут пополняться за счет добровольных пожертвований, займов, страховых отчислений и т. д.

Платежи за воду должны стать экономическим стимулом рационального водопользования, так как их величина не только за потребленную воду, но и за сброс сточных вод должна быть экономически ощутима.

Размеры платежей являются предметом государственного регулирования, которое должно осуществляться в целях:

- обеспечения возможности для всех слоев населения потреблять достаточное количество воды установленных норм качества;

- поддержки конкурентоспособности стратегически важных отраслей промышленности;
- выравнивания экономических условий водопользования различных территорий.

При этом сумма платежей, в конечном счете, должна отвечать требованиям полного покрытия затрат.

Управление водными ресурсами, их использованием и охраной требует создания надежной и современной оперативной информационной базы с данными о количественных и качественных показателях состояния водных объектов. Средством получения таких данных является государственный мониторинг водных объектов, который включает: мониторинг поверхностных водных объектов суши и морей, мониторинг подземных вод, мониторинг водохозяйственных систем и сооружений.

Долгосрочный успех Государственной стратегии возможен при соблюдении принципа *открытости информации и участия общественности в принятии решения*. Для этого необходимо обеспечить доступ к информации по состоянию водных объектов, качеству питьевой воды, аварийности водопроводов и канализации, формированию тарифов, структуре расходов.

1.3. Механизмы реализации Государственной стратегии

К основным механизмам реализации Государственной стратегии относятся: нормативно-правовые, финансово-экономические и организационные.

Нормативно-правовой механизм должен стать правовым полем, позволяющим всем органам управления осуществлять свои функции. Деятельность в водном хозяйстве должна регламентироваться законами, законодательными актами, ведомственными, нормативными документами.

Законодательная база водопользования в Российской Федерации представляет совокупность иерархически связанных, соподчиненных законов, нормативно-правовых актов, принимаемых государственными органами, объектами Федерации, местными законодательными и исполнительными органами.

Верховенствующее место в правовой системе использования водных ресурсов занимает Конституция Российской Федерации в статье 9 (часть 1 и 2) которой закрепляется важнейший

принцип водного законодательства — триединство вод: как объектов природы, пользования (хозяйствования) и объектов собственности. Экологическая, экономическая и социальная функции, выполняемые водами, определяют необходимость их рационального использования и охраны в интересах нынешнего и будущих поколений людей.

В развитие положений Конституции в Российской Федерации создана значительная законодательная и нормативно правовая база в области использования и охраны водных объектов: федеральные законы «Водный кодекс Российской Федерации», «О недрах», «О безопасности гидротехнических сооружений», «О плате за пользование водными объектами».

Водный кодекс РФ в статье 34, закрепляя государственную собственность на водные объекты, уточняет, что в муниципальную и частную собственность могут передаваться лишь обособленные водные объекты (замкнутые водоемы), которые признаны недвижимым имуществом и составной частью земельного участка, в пределах которого они находятся. Последнее означает, что правовой режим обособленных водных объектов подчинен правовому режиму земельного участка, на котором он находится.

Нормы Водного кодекса четко устанавливают не только права, но и обязанности водопользователей, к числу основных из которых относятся: рациональное использование вод; соблюдение условий и требований, установленных в лицензии на водопользование и договоре пользования водным объектом; недопущение нарушения прав других водопользователей, а также нанесения вреда здоровью людей, окружающей природной среде, среде обитания представителей животного и растительного мира.

Несмотря на весьма развитую нормативную правовую базу в области использования и охраны водных объектов, практика управления водным фондом требует постоянного внесения изменений, дополнений в действующие законы и, в частности, в направлении следующих мероприятий:

- принятия нормативных актов, касающихся порядка отнесения водных объектов к видам собственности;
- упорядочения прав собственности на водохозяйственные сооружения, в том числе и на гидротехнические, с возмож-

ностью их передачи на хозяйственное ведение или оперативное управление;

- упорядочения использования водоохраных зон и обеспечения действенного контроля за соблюдением режима хозяйственного использования в закрепленных границах этих зон.

Финансовый и экономический механизмы обеспечивают учет и социально-экономическую оценку водных объектов, стимулирование рационального водопользования, платежи за водопользование, инвестирование водохозяйственных работ, водохозяйственное страхование.

Государственная собственность на водные объекты предполагает проведение обязательной независимой оценки водных, биологических, энергетических, рекреационных и других ресурсов водных объектов. Методической основой такой оценки является исчисление рентного дохода (сверхнормативной прибыли), получаемого от вовлечения в хозяйственный оборот водных объектов.

При переходе в водном хозяйстве на рыночные отношения экономическая оценка водных объектов является методологической основой установления уровня платы за пользование водными объектами как за товар, плата за который определяется на рентной основе. При этом плата за пользование водными объектами должна быть нацелена на достижение следующих целей:

- поступление средств в бюджетную систему;
- финансирование работ по обустройству, содержанию и охране водных объектов;
- стимулирование экономного использования водных ресурсов (*табл. 1.1*).

Таблица 1.1

**Стратегия платного водопользования
в Российской Федерации**

Плата за пользование (водный налог)	Плата на восстановление и охрану водных объектов	Штрафы и повышенные платежи
Налог государства за пользование водными объектами	Сбор средств на восстановление и охрану водных объектов и защиту окружающей среды от вредного воздействия вод	Административно-экономическое воздействие на нарушителей водного законодательства

Окончание табл. 1.1

Плата за пользование (водный налог)	Плата на восстановление и охрану водных объектов	Штрафы и повышенные платежи
За забор воды и за пользование водными объектами	За нарушение экологического режима водоемов вследствие водопользования	За ущерб, причиненный водным объектам, сброс сточных вод, за пользование водными объектами без лицензии и другие нарушения водного законодательства
Юридические лица, независимо от форм собственности, граждане, вовлекающие водные объекты в хозяйственное и иное водопользование	Юридические и физические лица, вовлекающие водные объекты в хозяйственное или иное водопользование	Юридические и физические лица, вовлекающие водные объекты в хозяйственное или иное водопользование
В федеральный бюджет — 40 %, в бюджет субъекта РФ — 60 %	В федеральный бюджет — 40 %, в бюджет субъекта РФ — 60 %	В федеральный бюджет — 10 %, в бюджет субъекта РФ и местный бюджет — 90 %
На социальные нужды и управление водным фондом	Реализацию федеральных и территориальных программ по комплексному использованию водных ресурсов	На восстановление и охрану водных объектов, на ликвидацию ущерба, нанесенного водному объекту

Механизм инвестирования заключается в формировании инвестиционных фондов для реализации водохозяйственных проектов, при всем многообразии форм собственности, расширении государственно-коммерческого финансирования, страховании финансовых рисков при осуществлении хозяйственной деятельности на паводкоопасных территориях.

Страхование в водном хозяйстве осуществляется с целью повышения гарантий защиты интересов государства, юридических и физических лиц путем предупреждения убытков в процессе пользования водными объектами или в результате неблагоприятного воздействия водной стихии, а также компенсации их последствий.

Основными видами страховых рисков в водном хозяйстве являются: риск ответственности собственников гидротехнических сооружений или эксплуатирующих организаций при авариях; риск утраты или повреждения имущества; риск убытков при осуществлении предпринимательской деятельности, связанной с использованием водным объектом. При этом основной

задачей создания рынка страховых услуг в водном хозяйстве является финансовое обеспечение ответственности за причиненный вред в результате аварийных ситуаций и финансирование мероприятий по повышению надежности и безопасности эксплуатации гидротехнических сооружений.

Не менее важным фактором в реализации *экономического и финансового механизма* концепции является лицензирование водопользования. В соответствии с действующим законодательством право пользования водным объектом приобретает на основании лицензии на водопользование и заключенного в соответствии с ней договора пользования водным объектом. Существенным элементом указанных документов являются устанавливаемые для отдельных видов водопользования лимиты, нарушение которых приводит к штрафным санкциям и повышенным платежам.

Организационный механизм стратегии включает совершенствование схемы управления отраслью, включающей три уровня: федеральный, бассейновый и территориальный.

Федеральный орган управления — Министерство природных ресурсов — разрабатывает федеральные целевые программы устойчивого водопользования, координирует деятельность территориальных органов.

Бассейновые водохозяйственные органы обеспечивают управление использованием и охраной вод бассейнов крупных рек и координируют деятельность территориальных органов.

Территориальные органы в пределах своей компетенции выполняют функции государственного заказчика проектных и строительных работ в области водного хозяйства, организуют деятельность системы лицензирования водопользования, организуют эксплуатацию находящихся на их балансе водохранилищ, осуществляют мониторинг водных объектов. Основой для координированной деятельности всех уровней управления являются бассейновые соглашения.

1.4. Этапы реализации Государственной стратегии

Государственная стратегия использования, восстановления и охраны водных объектов России разработана на период до 2010 г. и предусматривает поэтапную реализацию намеченных

мероприятий, финансирование которых должно осуществляться из всех источников. Реализация Государственной стратегии потребует совместных координированных усилий на всех уровнях управления водным хозяйством — от федерального до водопользователя.

На федеральном уровне необходимо:

- создать и внедрить экономический механизм водопользования, соответствующий рыночным условиям и стимулирующий рациональное использование водных ресурсов;
- разработать законодательные акты и нормативные документы, обеспечивающие реализацию мероприятий, намеченных в стратегии;
- совершенствование государственного мониторинга водных объектов и сооружений;
- формирование государственной службы, обеспечивающей надзор за безопасной эксплуатацией гидротехнических сооружений.

На бассейновом уровне:

- разработка проектов нормативных документов, бассейновых соглашений;
- создание системы лицензирования водопользования на водных объектах;
- организация комплексной эксплуатации крупных водохранилищ, водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений;
- разработка лимитов водопользования, нормативов предельно допустимых вредных воздействий;
- организация системы бассейнового водохозяйственного мониторинга;
- создание бассейнового инвестиционного фонда и контроль за расходованием его средств;
- создание бассейновых объединений для корпоративного управления водопользователей.

На уровне субъектов Российской Федерации:

- разработка проектов законодательных и нормативных актов субъектов РФ, обеспечивающих реализацию территориальных программ использования, восстановления и охраны водных объектов;
- создание системы лицензирования водопользования на водных объектах, находящихся в ведении субъектов РФ;

- проведение мероприятий по восстановлению и охране малых рек;
- осуществление контроля за использованием средств территориального водного фонда;
- разработка и утверждение целевых показателей состояния водных объектов; эксплуатация водохранилищ и гидротехнических сооружений, находящихся в ведении субъекта РФ;
- организация деятельности противопаводковой комиссии, разработка и осуществление противопаводковых мероприятий.

На муниципальном уровне:

- управление водными объектами, переданными в муниципальную собственность;
- разработка, финансирование и реализация местных программ в сфере использования, восстановления и охраны водных объектов;
- организация системы информирования населения о состоянии водных объектов;
- ведение учета водных объектов и мониторинга на них.

На уровне водопользователя:

- рациональное использование водных объектов в соответствии с условиями лицензирования на водопользование и договором на пользование водным объектом;
- возмещение ущерба, нанесенного водному объекту вследствие нарушения водного законодательства;
- внедрение прогрессивных технологий водопользования;
- организация страхования водных рисков.

Реализация мероприятий, разработанных в Государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России позволит решить проблемы обеспечения населения и экономики водными ресурсами, улучшить их качество, восстановить экологическое состояние водных объектов, существенно снизить последствия вредного воздействия вод, обеспечить благоприятные условия проживания населения.

Контрольные вопросы

1. Цели и задачи Государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России.

2. Основные принципы Государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России.

3. Механизмы реализации Государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России.

4. Этапы и уровни реализации Государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России.

Тема 2

Водохозяйственное устройство Российской Федерации

План

1. Место водного хозяйства в экономике страны.
2. Водно-ресурсный потенциал Российской Федерации.
3. Использование водных ресурсов в Российской Федерации.
4. Функции водного хозяйства.
5. Организационная структура водного хозяйства.

2.1. Место водного хозяйства в экономике страны

Российская Федерация является одной из наиболее водообеспеченных стран в мире, однако, современное состояние ее водных объектов требует от государства постоянных, трудоемких и дорогостоящих вложений. За последние несколько лет состояние водохозяйственной деятельности в России характеризуется следующими экономическими и количественными показателями [2]:

- забор воды из водных объектов около 93 км³, из них на нужды населения и хозяйственного комплекса — около 75 км³;
- водоемкость экономики, определяемая количеством воды, потребляемой на получение 1 рубля валового внутреннего продукта, остается очень высокой и составляет 95 л, в том числе 34 л свежей воды из источников;
- стоимость основных производственных фондов водохозяйственного комплекса составляет 57,8 млрд руб., в ценах 1998 г., при этом, на балансе Министерства природных ресурсов находятся объекты стоимостью основных фондов 5,08 млрд руб., или около 9,0 %, остальные находятся в распоряжении других министерств, ведомств, муниципалитетов и т. д.

Основная часть стоимости объектов водного хозяйства приходится на системы перераспределения стока, гидроузлы для регулирования стока рек, оросительные системы:

- стоимость сооружений, предназначенных для защиты народнохозяйственных объектов и территорий от вредного

воздействия вод, составляет всего 3 % от стоимости основных фондов водохозяйственного комплекса, что значительно меньше, чем в большинстве развитых стран (10–15 %);

- водохозяйственный фонд России позволяет вырабатывать свыше 20 % от общего объема электроэнергии, что приводит к экономии более 56 млн т традиционных источников энергии;

- грузооборот водного транспорта, циркулирующего по внутренним водоемам страны составляет ежегодно около 104 млрд т/км;

- высокой, по-прежнему, остается рыбопродуктивность внутренних водоемов. В настоящее время вылов рыбы составляет около 244 тыс. т/год.

К сожалению, водохозяйственная деятельность, как и экономика страны, переживает не самые лучшие времена.

Вследствие недофинансирования службы эксплуатации многих гидроузлов сокращены до предела. С учетом этого не осуществляется обследование большинства гидроузлов, нет сведений о степени заиления и объемно регулирующей емкости водохранилищ, надежности и физической устойчивости подпорных сооружений.

Как следствие, в 1993–1994 гг. дважды произошли прорывы плотин — Киселевского водохранилища в г. Серове и Тирляндского водохранилища в Башкортостане. В результате имелись человеческие жертвы, пострадало жилье и промышленные предприятия.

Анализ приведенных выше показателей водохозяйственной деятельности показал, что в Российской Федерации, несмотря на отсутствие официального статуса, сформирована и активно функционирует отрасль деятельности — водное хозяйство, со своим специфическим характером эксплуатационной деятельности и конечным продуктом — водой, имеющей жизненно важное значение для всего общества.

С учетом вышесказанного может быть дано более полное определение водного хозяйства — как области научной, технической, организационной, финансовой деятельности, направленной на изучение, учет, использование, охрану водных ресурсов.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru