

# УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ РОССИИ

МОСКВА - 2008

УДК 351/354  
ББК 65.05

Рецензенты:

БАБИНА Ю.В. — доктор экономических наук, профессор,  
ОСТРОВСКИЙ Г.М. — кандидат географических наук.

Монография «Управление водными ресурсами России» подготовлена Федеральным агентством водных ресурсов и ОАО «Институт микроэкономики» при участии ведущих специалистов в области охраны и рационального использования водных ресурсов. В книге представлены важнейшие аспекты осуществляемой в Российской Федерации водохозяйственной и водоохранной деятельности.

В монографии рассматриваются существующие нормативно-правовые основы управления водными ресурсами и организационная структура, в рамках которой управление осуществляется, анализируются существующие экономические механизмы и методы управления, его информационное обеспечение и подходы к оценке эффективности водохозяйственной деятельности и водоохранных мероприятий как основных форм реализации управленческих решений в этой области, международные аспекты управления водными ресурсами и другие вопросы. В конце монографии приводится наглядный иллюстративный материал.

Методический и иллюстративный материал, использованный в монографии, представляет интерес для широкого круга специалистов в области водного хозяйства, научных работников, студентов и всех интересующихся водными проблемами страны.

Управление водными ресурсами России. — М. : АМА-ПРЕСС, 2008 г. — 288 с.

ISBN 978-5-9901704-6-9

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                              | стр. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....                                                                                        | 8    |
| <b>Глава 1. Водные ресурсы и проблемы их использования</b> .....                                             | 11   |
| 1.1. Роль воды в истории человечества. ....                                                                  | 11   |
| 1.2. Водно-ресурсный потенциал России .....                                                                  | 18   |
| <b>Глава 2. История управления водными ресурсами</b><br><b>в России</b> .....                                | 27   |
| 2.1. Управление водными ресурсами<br>в царской России .....                                                  | 27   |
| 2.2. Организация управления водными<br>ресурсами в советский период .....                                    | 35   |
| 2.3. Управление водными ресурсами<br>в переходный период .....                                               | 43   |
| 2.4. Управление водными ресурсами<br>на современном этапе .....                                              | 48   |
| <b>Глава 3. Нормативно-правовые основы управления</b><br><b>водными ресурсами на современном этапе</b> ..... | 53   |
| 3.1. Новый Водный кодекс и его развитие .....                                                                | 53   |
| 3.2. Реализация Водного кодекса в решениях<br>Правительства Российской Федерации .....                       | 56   |
| <b>Глава 4. Организация управления водными ресурсами.</b> .....                                              | 84   |
| 4.1. Министерство природных ресурсов<br>и экологии Российской Федерации .....                                | 85   |
| 4.2. Федеральное агентство водных ресурсов .....                                                             | 90   |
| 4.3. Федеральные государственные учреждения .....                                                            | 100  |
| <b>Глава 5. Экономические механизмы управления</b><br><b>водными ресурсами</b> .....                         | 111  |
| 5.1. Платность водопользования. ....                                                                         | 112  |

|                 |                                                                                                                                                                             |            |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.2.            | Финансирование водохозяйственных<br>и водоохранных мероприятий . . . . .                                                                                                    | 120        |
| <b>Глава 6.</b> | <b>Планирование использования и охраны<br/>водных ресурсов . . . . .</b>                                                                                                    | <b>128</b> |
| 6.1.            | Система государственных прогнозов<br>и программ. . . . .                                                                                                                    | 128        |
| 6.2.            | Целевые программы. . . . .                                                                                                                                                  | 134        |
| 6.3.            | Схемы комплексного использования<br>и охраны водных объектов . . . . .                                                                                                      | 139        |
| 6.4.            | Планирование водохозяйственной<br>деятельности по результатам . . . . .                                                                                                     | 145        |
| <b>Глава 7.</b> | <b>Регулирование использования водных<br/>ресурсов основных водохранилищ . . . . .</b>                                                                                      | <b>155</b> |
| 7.1.            | Волжско-Камский каскад водохранилищ . . . . .                                                                                                                               | 158        |
| 7.2.            | Ангаро-Енисейский каскад и другие<br>водохранилища . . . . .                                                                                                                | 168        |
| <b>Глава 8.</b> | <b>Оценка эффективности водохозяйственных<br/>и водоохранных мероприятий и ущербов,<br/>наносимых вредным воздействием вод<br/>и загрязнением водных объектов . . . . .</b> | <b>176</b> |
| 8.1.            | Оценка экономической эффективности<br>водохозяйственных и водоохранных<br>мероприятий . . . . .                                                                             | 1176       |
| 8.2.            | Определение вероятностного ущерба,<br>наносимого вредным воздействием вод<br>населению и объектам экономики . . . . .                                                       | 200        |
| 8.3.            | Методы определения вреда, наносимого<br>загрязнением водных объектов . . . . .                                                                                              | 206        |

|                                                                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Глава 9. Информационное обеспечение управления водными ресурсами</b>                                                                     | <b>212</b> |
| 9.1. Стратегия информационного обеспечения управления водными ресурсами и водохозяйственной деятельностью                                   | 214        |
| 9.2. Информационно-аналитические системы поддержки принятия управленческих решений в водном хозяйстве                                       | 220        |
| <b>Глава 10. Международные аспекты управления водными ресурсами</b>                                                                         | <b>233</b> |
| 10.1. Опыт управления водными ресурсами в зарубежных странах                                                                                | 233        |
| 10.2. Охрана и рациональное использование ресурсов трансграничных водных объектов                                                           | 248        |
| <b>Глава 11. Результаты деятельности Росводресурсов в 2004—2007 годах и задачи на перспективный период до 2020 года</b>                     | <b>266</b> |
| 11.1. Реализация Росводресурсами в 2004—2007 годах водохозяйственных и водоохраных мероприятий и перспектива деятельности в 2008—2010 годах | 266        |
| 11.2. Итоги деятельности и задачи отрасли на перспективный период                                                                           | 274        |
| <b>Заключение</b>                                                                                                                           | <b>283</b> |
| <b>Литература</b>                                                                                                                           | <b>284</b> |

Водные ресурсы являются важным элементом национального богатства любой страны. Это богатство при бережном и рачительном отношении к нему имеет свойство самовоспроизводиться, а его стоимость по мере роста мировой потребности в водных ресурсах постоянно возрастает. И этим богатством Россия располагает в полной мере.

По объему речного стока Россия занимает второе место в мире после Бразилии. Байкал и другие крупные озера выводят нашу страну на первое место по запасам воды питьевого качества.

В России трудом многих поколений людей создана гигантская водохозяйственная структура, включающая и самую протяженную в мире сеть внутренних судоходных путей. Наконец, у нас имеется мощная гидроэнергетическая система, в рамках которой вырабатывается свыше 20% электроэнергии страны.

Для управления водными ресурсами и сложными водохозяйственными системами в России, начиная с XVII века, на государственном уровне существуют службы, отвечающие за водное хозяйство страны.

На современном этапе развития страны управление водными ресурсами возложено на созданное в 2004 году Федеральное агентство водных ресурсов.

Молодое ведомство за последние четыре года проделало значительную работу по формированию организационной структуры управления, организации работ по осуществлению водохозяйственных и водоохраных мероприятий и строительству гидротехнических сооружений и объектов.

С 1 января 2007 г. вступил в действие Водный кодекс Российской Федерации, который создал новое правовое поле в области водных отношений, в том числе определил переход к гражданско-правовым отношениям в части предоставления прав пользования водными объектами, передал значительные полномочия по управлению водными ресурсами субъектам Российской Федерации, закрепил управление водными ресурсами по бассейновому принципу, ввел институт частной собственности на ряд водных объектов.

Агентством определены основные цели и задачи своей деятельности, установлены показатели, направленные на достижение целей, сформированы ведомственные целевые программы.

Развитие экономики, изменение социально-экономических условий жизни населения страны выдвигают более жесткие требования к вопросам управления водными ресурсами и организации водохозяйственной деятельности.

15 июля 2008 г. в г. Ростове-на-Дону Председателем Правительства Российской Федерации В.В. Путиным было проведено совещание по проблеме повышения эффективности и обеспечения

комплексного использования водных ресурсов, развития внутренних водных путей и строительства судов для их обслуживания. По итогам совещания правительством было поручено Минприроды России, Росводресурсам разработать совместно с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций проект Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года. Разработка водной стратегии ознаменует новый этап в развитии управления водными ресурсами России.

В представленной книге читатель найдет информацию о состоянии водного фонда России, истории водной службы, деятельности Росводресурсов с начала образования Агентства. Книга будет полезна специалистам в области водного хозяйства, научным сотрудникам, студентам и тем, кто интересуется водными проблемами страны.

*Руководитель Федерального агентства  
водных ресурсов  
Р.З. Хамитов*

## ВВЕДЕНИЕ

Книга посвящена актуальной в настоящее время проблеме — обеспечению потребностей человечества в воде. Сейчас острота этого вопроса для многих стран вполне очевидна, а для некоторых государств она стоит в одном ряду с проблемой выживания. Поистине, для таких стран простой стакан воды в ряде случаев приобретает ценность даже большую, чем вес золота. Управление водными ресурсами, рациональная организация водохозяйственной деятельности, обеспечение бережного отношения к воде являются одной из актуальнейших задач управления страной в целом. В нашей стране решение этой задачи возложено на Федеральное агентство водных ресурсов.

В соответствии с Положением о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.06.2004 № 282 (в ред. постановлений Правительства РФ от 30.07.2004 № 401, от 06.06.2006 № 354), Агентство является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов.

Федеральное агентство водных ресурсов находится в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Федеральное агентство водных ресурсов осуществляет свою деятельность непосредственно или через свои территориальные органы и через подведомственные организации во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Миссия Федерального агентства водных ресурсов заключается в обеспечении рационального и безопасного водопользования, исключения истощения водных ресурсов и необратимое ухудшение качества окружающей среды, безопасности жизнедеятельности населения и объектов экономики от наводнений и другого вредного воздействия вод природного и техногенного характера.

Управление использованием и охраной водных ресурсов основывается на том, что природные (в том числе водные) ресурсы в соответствии с Конституцией Российской Федерации (ст. 9, 36, 42, 72) используются и охраняются как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории, а вопросы владения, пользования и распоряжения водными и другими природными ресурсами находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Государственная политика в сфере использования и охраны водных ресурсов подразумевает постановку системы целей и тактических задач, достижение которых осуществляется через реализацию средне- и долгосрочных программ, мер и механизмов по гарантированному обеспечению экономики страны водными ресурсами, безопасности жизнедеятельности населения и объектов экономики от наводнений и другого вредного воздействия вод природного и техногенного характера, защиту ее внешнеэкономических, оборонных и геополитических интересов с учетом международных обязательств и требований устойчивого развития.

Цели и задачи Федерального агентства водных ресурсов как главного распорядителя средств федерального бюджета входят в систему целей и задач субъекта бюджетного планирования — Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Каким образом осуществляется достижение этих целей и решение связанных с этим задач, является основным предметом рассмотрения данной книги.

Книга «Управление водными ресурсами России» подготовлена известными в области управления водными ресурсами и водным хозяйством учеными и специалистами. В монографии рассматриваются многие аспекты управления водными ресурсами, включая историю вопроса и зарубежный опыт. Большинство разделов книги базируется на практическом материале о деятельности Федерального агентства водных ресурсов, его территориальных органов и подведомственных организаций в основном за период от создания Агентства (2004 г.) и по 2007 год.

Книга подготовлена под общей редакцией Р.З. Хамитова, руководителя Росводресурсов, д.т.н.

Редакторы: Селиверстова М.В., заместитель руководителя Росводресурсов; Терехов А.Г., заместитель ген. директора ОАО «Институт микроэкономики»; Шевчук А.В., начальник Управления ресурсов вод и регулирования водохозяйственной деятельности Росводресурсов; Рыжков Ю.А., заместитель начальника Управления экономики, финансов и бюджетного учета — начальник отдела экономики и прогнозирования Росводресурсов.

#### Авторы:

|            |                                                      |
|------------|------------------------------------------------------|
| Введение   | Терехов А.Г., к.э.н. (ОАО «Институт микроэкономики») |
| Заключение |                                                      |

|         |                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Глава 1 | Терновая Л. О., д.и.н., профессор (РАГС при Президенте РФ); Прохорова Н.Б., д.э.н., профессор (РосНИИВХ); Лурье М.В. (ПО «Совинтервод»); |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                               |
|---------|-----------------------------------------------|
| Глава 2 | Прохорова Н.Б., д.э.н., профессор (РосНИИВХ); |
|---------|-----------------------------------------------|

- Глава 3      Селиверстова М.В. (Росводресурсы), Петрунин В.В. (Контрольно-счетная палата Правительства г. Москвы);
- Глава 4      Натальчук С.М. (ЦРиГБК Росводресурсов), Терехов А.Г., к.э.н. (ОАО «Институт микроэкономики»);
- Глава 5      Шпагина А.Н., к.э.н. (ВИЭМС Минприроды России); Шевчук А.В., д.э.н.; Комягина А.А. (Росводресурсы);
- Глава 6      Григорьев Е.Г., д.э.н., профессор (СОПС); Шевчук А.В., д.э.н. (Росводресурсы); Рыжков Ю.А. (Росводресурсы);
- Глава 7      Григорьев Е.Г., д.э.н., профессор (СОПС); Беднарук С.Е., Мотовилов Ю.Г. (ФГУП «Центр Российского регистра гидротехнических сооружений и Государственного водного кадастра»); Дементьев В.С. (ВВ БВУ); Быков А.А. (НН БВУ); Никаноров В.А.(ДонБВУ); Хмельков А.Е. (ЕнБВУ); Рыжков Ю.А. (Росводресурсы);
- Глава 8      Терехов А.Г., к.э.н.; Котоврасова М.И., к.э.н. (ОАО «Институт микроэкономики»); Шпагина А.Н., к.э.н., (ВИЭМС Минприроды России);
- Глава 9      Павлов С.В., д.т.н., профессор (УГАТУ); Фурсова М.Е. (Минприроды Росси);
- Глава 10      Комаров И.Н., д.э.н., профессор; Максимов А.А., эксперт ООН, заслуженный метеоролог РФ (СОПС); Смилевцев Д.О., к.э.н. (Росводресурсы);
- Глава 11      Хамитов Р.З., д.т.н.; Селиверстова М.В., Шевчук А.В., д.э.н.; Рыжков Ю.А. (Росводресурсы)

## ГЛАВА 1. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### 1.1. Роль воды в истории человечества

Так уж повелось, что стакан воды чаще всего считается своеобразным индикатором благополучной старости, когда рядом находится тот, кто может его подать. Но то, что справедливо по отношению к одному человеку, вполне возможно распространить и на все человечество. Важно только, чтобы было и кому подать стакан воды, и сама вода. А состояние водных ресурсов планеты не может не вызывать тревоги. Правда, эта тревога сопровождала людей на протяжении многих тысячелетий, хотя и проявлялась по-разному. Из-за воды уже в глубокой древности возникали конфликты. Еще в шумерских глиняных табличках и в ведах можно встретить рассказы о том, как межплеменные раздоры вспыхивали из-за того, что люди, живущие выше по течению рек, отводили воду на свои поля, ущемляя живущих ниже. Известен библейский сюжет, связанный с тем, что рабы Исаака расчистили в Герарской долине старые колодцы и выкопали новые. А филистимляне, увидев, что у Исаака появились поля, дающие обильный урожай, и тучные стада, стали оспаривать его право на воду.

Воду всегда ценили и всегда ждали. Она могла прийти в виде дождя с небес, прилива рек, чудесного источника из земли. Вода считалась божественным даром. Так, древнеиндийский эпос «Ригведа» содержит большое количество гимнов, обращенных к повелителю потоков Индре. Особое, трепетное отношение к воде понятно в засушливых районах, однако древнескандинавские наскальные изображения также связывались с магией вызывания дождя. И если воды не было или ее было слишком мало, она становилась предметом соперничества. Не случайно в латинском языке слова «ривус» (река) и «ривалис» (соперник) — однокоренные. К сожалению, до сих пор не затихают конфликты вокруг рек, звучащие как отголоски далекого прошлого.

Точно так же сохраняются многочисленные примеры почитания рек. В Индии говорят: «Не спрашивай об истоках реки и о происхождении мудреца», потому что и то, и другое на самом деле не в прошлом, а в настоящем. Река в Индии — не просто вода, а сакральная среда. И почти к каждой из них устремляются паломники, кто-то, чтобы излечиться в ней от страшной болезни, а кто-то, чтобы найти вечный покой. Те обычаи, которые сохранились в Индии, в прошлом были распространены достаточно широко. Сейчас же мы находим их следы в праздничных обрядах, сказках и песнях большинства народов мира. Поэтому-то и Катюша песню заводила «на высоком берегу крутом», а у Дуная просили узнать, «где чей подарок».

Вода — не просто источник жизни, она еще и измеритель времени. Ведь мы о нем постоянно говорим: «Сколько воды утекло»,

«Не лей воду». В первом тысячелетии до н.э. во многих странах для определения времени использовались «клепсидры» (по-гречески «похитители воды»). Именно так, кстати, была названа она из частей церемонии открытия летних Олимпийских игр 2004 г. в Афинах, демонстрировавшая историю Олимпиад. Самые сложные из известных нам водяных часов — «Герակловы» — были установлены на рыночной площади города Газа в период эллинизма. По описанию византийского писателя-историка Прокопия Кесарийского, часы находились в глубине помещения, ограниченного колоннами с мраморными барельефами, с насаженными на колонны острями, чтобы не пробрались любопытные. Дневные и ночные часы отмечались путем автоматического открывания специальных дверей, расположенных в два ряда, по 12 в каждом. Первый ряд отмечал ночные часы. Каждый час открывалась одна дверь, в ней появлялся светильник. И так — от первой до двенадцатой. Второй ряд указывал дневные часы. Над каждой открывающейся дверцей взлетал устремляющийся вперед орел. По карнизу мимо дверей ходил бог Солнца Гелиос, который через час останавливался перед соответствующей дверцей, тогда из нее выходил Геракл и «совершал» один из подвигов. Орел украшал голову героя победным венком, после чего Геракл кланялся и уходил. Так, в течение дня можно было увидеть все его двенадцать подвигов. А человек, знавший их, мог определить, который час<sup>1</sup>.

Вода не всегда помогает узнать точное время, бывает и так, что она его искажает. На земле имеется немало мест, где наблюдается смещение времени. Хронометры начинают заметно ошибаться в своих показаниях в районе падения Тунгусского метеорита, в зоне Бермудского треугольника. Очень часто такие места совпадают с теми, в которых, очевидцы уверяли, обнаруживались НЛО. Почти все известные районы с аномальным течением времени связаны с местами, где наблюдается течение огромной массы воды. Это и гигантский водоворот на Бермудах, и крутой изгиб Волги в районе Жигулей. Опыты доказывают зависимость между скоростью вращения тела и ходом времени: в центре вращения часы начинают отставать, а на периферии — спешить.

Не только в таких местах вода показывает свой строптивый характер. Поэтому из глубокой древности известны умиловительные жертвоприношения водоемам. Ксеркс при переходе через Геллеспонт бросил в него цепи. В 539 г. при переправе франков через реку. Но их король приказал бросить в реку в качестве жертвы женщин и детей побежденных готов. Жертвы приносили не только пресным водоемам, но и морям. Венецианские дожи бросали в море золотые кольца. Традиция разбивать бутылку шампанского о новое судно при спуске его на воду развивает идеи жертвоприношения. Исландцы

<sup>1</sup>См.: Пипуныров В.Н. История часов с древнейших времен до наших дней. — Л., 1982, С. 74.

жертвовали остатки обеда водяному и спрашивали его о будущем. У некоторых народов считалось грехом спасать утопающего, поскольку он угоден богу вод. В Средние века наиболее распространенным испытанием ведьм было испытание водой. Если обвиняемая тонула, то она считалась невиновной, так как ее принимала вода, в противном случае бедную женщину ждал костер.

Сохранились обычаи приносить жертвы священным источникам, которые из-за этого требовалось периодически очищать, также совершая для этого специальные обряды. Наша привычка бросать монетку в море или какой-либо другой водоем, по сути, отражение тех давних обычаев. И в то же время загрязнение источников всегда наказывалось. На римской площади Ротонда, у древнего Пантеона, сохранилась мраморная доска XVIII в. с папским указом, не разрешавшим торговцам мыть и чистить в фонтанах рыбу. В 1994 г. мэр Рима, представлявший итальянских «зеленых», издал специальное постановление о запрещении поить собак из городских фонтанов.

Круговорот воды — это круговорот жизни и в обыденном, и в философском понимании. Поэтому нам кажутся пророческими слова Ф. Тютчева:

*Когда пробьет последний час  
природы,  
Состав частей разрушится  
земных:  
Все зримое опять покроют воды,  
И Божий лик изобразится в них.*

В то же время подсчитано, что одна капля нефти делает непригодной для питья 24 л воды. Однако в последние годы участились аварии танкеров, в результате которых в море выливаются тысячи тонн нефти. За историю морских нефтеперевозок произошло около полусотни катастроф, закончившихся разливом нефтепродуктов. Самыми известными среди них были — катастрофа танкера «Амоко Кадис» в 1978 г. в Бискайском заливе (223 тыс. т); в 1979 г. — танкера «Атлантик Эмпресс» в Карибском море (105 тыс. т); танкера «Кастильо де Бельведер» в 1983 г. — в Атлантическом океане (194 тыс. т). В результате катастрофы танкера «Престиж» у северо-западного побережья Испании образовалось нефтяное пятно протяженностью почти в 200 км. Если и сбудется пророчество поэта, то лик Создателя может изобразиться не в водах, а в покрывающем их нефтяном пятне.

Но и помимо катастроф, вызывающих загрязнение водоемов и создающих проблему их очистки, задача сохранения водных ресурсов относится к числу наиболее важных для выживания человечества. Согласно прогнозам, к 2025 г. население мира увеличится до 8 млрд чел., а средняя водообеспеченность уменьшится в 1,3 раза

по сравнению с началом века. Водообеспеченность на душу населения по континентам колеблется от 3,5 тыс. м<sup>3</sup>/год до 80 тыс. — в Австралии и Океании<sup>2</sup>. В регионах с дефицитом водных ресурсов для повышения водообеспеченности практикуется опреснение минерализованной, в том числе морской воды. Это особенно распространено в странах Ближнего Востока. И все же суммарное производство такой воды не превышает 10 тыс. м<sup>3</sup>/год<sup>3</sup>. Естественными возобновляемыми водными ресурсами более всего богаты Бразилия, Россия, Канада, США, Китай и Индия. Именно на их территориях формируется почти половина годового стока рек мира.

Глобальное изменение климата, в частности за счет эмиссии парниковых газов, приводит к нарушениям гидрометеорологического цикла, определяющего формирование водных ресурсов. В результате люди сталкиваются и с невиданной засухой, и с сокрушительным буйством воды. В Риме на площади Навона находится знаменитый фонтан «Четырех рек» Джованни Лоренцо Бернини (1648–1655). Этот фонтан исполнен огромной динамической силы. Для барокко движение воды выступало одной из главных закономерностей бытия и олицетворяло саму стихию жизни. В этом фонтане потоки и струи воды — то мощные, то спокойные, то бурные, то тихие — дают ощущение не укрощенной человеком стихии воды. Из всех изображенных гением великих рек мира — Нила, Амазонки, Ганга и Дуная — только у божества Дуная скульптор увидел доброе лицо. Но если бы этот фонтан создавался сейчас, после нескольких разрушительных наводнений в Европе, то и Дунай был бы столь же суров, как и остальные великие реки. Беда в том, что мощные наводнения в Европе стали сменяться столь же сильными засухами. В результате такой засухи 2003 г. горное озеро Форалзе в Швейцарии превратилось в настоящую пустыню. Нехватка воды привела к остановке нескольких электростанций в Италии.

Проблему потребления воды все чаще рассматривают как глобальную. Именно на такое ее видение направлен Доклад о развитии человека за 2006 г. «Что кроется за нехваткой воды: Власть, бедность и глобальный кризис водных ресурсов»<sup>4</sup>. Ценность этого доклада в том, что его авторы, не отрицая «мрачную арифметику» водного дефицита, исходят из того, что причина глобального кризиса состоит «не в физическом отсутствии водных ресурсов, а во властных отношениях, бедности и неравенстве»<sup>5</sup>. Свыше миллиарда людей живут без безопасной питьевой воды. От болезней, возникающих из-за потребления некачественной воды, в мире

<sup>2</sup>Глобалистика. Энциклопедия. — М., 2003. С. 121.

<sup>3</sup>Там же.

<sup>4</sup>См.: Что кроется за нехваткой воды: Власть, бедность и глобальный кризис водных ресурсов. Доклад о развитии человека 2006. — М. 2006.

<sup>5</sup>Там же. С. 2.

ежегодно умирают около 3 млн чел. Безвозвратные потери воды в крупных городах составляют около 40% всего запаса воды<sup>6</sup>. Разумеется, большинство проблем водопотребления надо рассматривать в контексте развития. Не случайно к основным показателям, позволяющим оценить достижения в области развития, относятся доля населения, имеющего доступ к безопасной воде, и интенсивность использования сырой воды. Этих проблем почти нет у стран, характеризующихся высоким уровнем развития человеческого потенциала: Норвегии, Швеции, Австралии, Канаде, Нидерландах, Бельгии и др., где 100% населения имеют устойчивый доступ к улучшенным источникам воды.

«Улучшенный» источник воды, согласно определению ЮНИСЕФ, обеспечивает удовлетворительное количество и качество воды (имеется в виду водопровод или защищенный колодец, но не открытый колодец или вода в бутылках). В то же время в странах Африки к югу от Сахары такой доступ есть только у 57% населения, а в целом по странам с низким уровнем человеческого потенциала — у 62% населения<sup>7</sup>. Надо учитывать, что для этих стран характерны самые высокие темпы роста населения. А если при этом помнить, что половина их жителей проживает на уязвимых, в первую очередь засушливых, землях, то становится понятной необходимость разработки мер по обеспечению водой этих территорий. Однако с нарастанием нехватки воды обнаруживается тенденция появления формальных и неформальных, легальных и нелегальных рынков водопользования.

Такие рынки могут формироваться на базе традиционной системы пользования водными ресурсами, а могут противоречить сложившейся практике. Например, в засушливых районах к югу от Сахары права водопользования более важны, чем права на землю. Права на выпас скота могут быть свободными для всей общины или для нескольких общин, но права на воду при этом ограничены. Но с развитием современных технологий, например бурения скважин, ситуация для состоятельных людей начинает меняться. В Ботсване была принята программа, по которой предусматривалась частная собственность на землю племени для выпаса скота и организации бурения скважин. В основу программы положена теория, что индивидуальное пользование является стимулом для получения максимальных доходов от выпаса животных, поддержания или улучшения качества пастбищ, увеличения поголовья скота и повышения национального дохода. В итоге выполнения программы значительное число частных хозяйств перешло в соб-

---

<sup>6</sup>См.: Аннан К. И богачи, и бедняки — все мы живем на одной планете // Независимая газета. 2002. 10 июня.

<sup>7</sup>Культурная свобода в современном многообразном мире. Доклад о развитии человека 2004. — М., 2004. С. 185.

ственность богатых, а у бедняков сократились возможности выпаса скота, охоты и сбора плодов.

В связи с этим в качестве противоположности подобным программам эксперты ООН предлагают три принципа регулирования рынка использования воды на уязвимых землях. Первый — «институциональный», заключающийся в том, что регулирование должно осуществляться по возможности на самом низком уровне управления и при максимальном участии населения. Второй — «экологический», предполагающий комплексное управление природными ресурсами, включая водоразделы, что гарантирует экологическую защиту территории. Третий — «инструментальный», требующий регулировать использование воды как экономический ресурс. Перечисленные принципы известны под названием Дублинских принципов, поскольку были разработаны и приняты на конференции 1992 г. в Дублине.

Было бы несправедливым считать, что Дублинские принципы применимы только в развивающихся странах с формирующимися рынками. Примером их реализации может служить деятельность водных парламентов во Франции. В этой стране исторически водные ресурсы были переданы в пользование самому низшему уровню осуществления власти — общине. С 1964 г. политика распределения водных ресурсов во Франции осуществляется в каждом из шести гидрографических районах комитетами бассейна, выступающими в роли авторитетных водных парламентов региона. Количество мест в таких парламентах различно и распределяется между тремя группами делегатов: пользователями, специалистами и представителями социальных и профессиональных слоев общества; представителями региональных властей и представителями государства. Такой состав делегатов направлен на то, чтобы преднамеренно ограничить влияние государства на принятие решений и повысить роль и ответственность пользователей и избранных ими исполнителей. Исполнительным органом комитета бассейна выступает агентство по водным ресурсам — административная общественная организация, которая работает под эгидой государства. Такое агентство принимает участие в финансировании общих работ в бассейне и проводит научные исследования по вопросам водных ресурсов.

В США материальная база водоснабжения также передана местным властям. В то же время из-за сложностей с заключением контрактов между местными властями и компаниями по поводу воды для тушения пожаров, отсутствия необходимых измерительных приборов и т.д. размеры государственной собственности в сфере водоснабжения возросли. Созданная в результате этого многоведомственная система предотвращает подчинение поставщика услуг по водоснабжению какому-либо местному органу власти, обеспечивая его независимость от местных разработчиков

политики в области водопользования. Однако и другие подходы к управлению водопользованием могут быть не менее эффективными. Так, частные компании снабжали Лондон водой более 400 лет при незначительных ограничениях со стороны властей. Затем в Великобритании местные системы водоснабжения были объединены в региональные органы, число которых в 80-х годах сократилось до 10, и которые были в итоге приватизированы. Эти изменения происходили в русле общей политики консерваторов. И, как известно, реформы оказались в целом успешными.

Естественно, население не всегда одобрительно относится к правительственным планам приватизации водоснабжения. Поэтому введение их в жизнь требует тщательной предварительной работы. Например, в Маниле перед предоставлением концессии созывались «Саммиты воды», чтобы представители всех заинтересованных сторон могли выработать согласованную позицию. Подобная процедура наблюдалась и в ЮАР, когда решался вопрос о заключении контракта на управление водоснабжением Йоханнесбурга. В ЮАР имеется система национальных базовых тарифов, гарантирующих каждому домашнему хозяйству получение 6 тыс. л воды в месяц. В Чили обеспечение частных хозяйств водой субсидируется из национальных фондов. В Колумбии применяются целевые субсидии на региональной основе. Региональный фактор полнее всего проявляется в Австралии, где получают поддержку самые различные формы предоставления услуг: корпоративный подход в Мельбурне, контракт на управление в Аделаиде, вертикально интегрированное государственное предприятие в Сиднее, многопрофильное коммунальное предприятие в Канберре и т.д.

Безусловно, проблемы управления водоснабжением входят в число первоочередных в национальном масштабе. Но не менее важной и уже глобальной задачей является определение резерва воды, необходимого для нужд окружающей среды. Это не рыночное, а политическое решение. Оно требует учета национальных и региональных интересов. И здесь нельзя не вспомнить различные проекты переброски воды рек. Речь идет не только об отечественных планах. Известно, что строительство системы по переброске воды из реки Сан-Франсиску на 2 тыс. км на северо-восток Бразилии оправдано в основном оценкой нужд городского бедного населения, а также жителей засушливых районов северо-востока страны. Но по расчетам, такое строительство может окупиться не ранее чем через десять лет после начала эксплуатации системы. Подобные проблемы существуют и в Индии, где служат причиной обострения отношений между штатами.

Пока же проблемы водопотребления не решены, бедное население вынуждено платить более высокую цену за услуги снабжения водой. В Гане — цена 1 л воды при покупке из ведра у постав-

щиков примерно в 5–16 раз превышала тарифы официального водоснабжения. При этом женщины и дети вынуждены проходить большие расстояния, чтобы купить воду. В индийском городе Пуна небогатые покупатели воды платили в 30 раз больше, чем домашние хозяйства со средним и высоким уровнем доходов<sup>8</sup>. К тому же предоставляемая беднякам вода часто оказывается не только низкого качества, но и опасной для жизни. Например, в сельских районах Бангладеш в питьевой воде был обнаружен мышьяк. Сейчас число людей, имеющих симптомы отравления, велико. Но считается, что риску отравления в недалеком будущем может подвергнуться 25–30 тыс. человек<sup>9</sup>.

В известной пьесе Эжена Скриба «Стакан воды» Абилайль Черчилль бросает лорду Болингброку фразу: «Европа подождет!» Приоритет личных проблем героини вполне понятен. Но сейчас все больше и больше таких проблем, в которых интимное тесно переплетается с глобальным. Проблема доступа к чистой воде — одна из них. И она не может просто так, как говорят в народе, «устаканиться».

## 1.2. Водно-ресурсный потенциал России

Российская Федерация располагает значительными запасами пресных природных вод. По объему речного стока, составляющему в средний по водности год 4,3 тыс. км<sup>3</sup>, Россия занимает второе место в мире. В озерах сосредоточено 26,5 тыс. км<sup>3</sup> пресных вод, в том числе 23 тыс. км<sup>3</sup> — в озере Байкал. Водные ресурсы распределены по территории страны крайне неравномерно, свыше 90% объема речного стока приходится на малонаселенные районы Севера Европейской части страны, Сибири и Дальнего Востока.

Прогнозные ресурсы пресных и — частично, слабосолоноватых подземных вод, оценены в 350 км<sup>3</sup>. На территории страны разведано более 4 тыс. месторождений подземных вод с эксплуатационными запасами около 29 км<sup>3</sup>/год, предназначенными, главным образом, для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Забор воды из природных водных объектов в современных условиях составляет около 80 км<sup>3</sup>/год с некоторыми колебаниями по годам в зависимости от климатических условий года и требований жилищно-коммунального хозяйства и отраслей экономики. Забор пресных вод из поверхностных водных объектов (в основном, из рек) составляет 64 км<sup>3</sup>, из месторождений подземных вод — 11 км<sup>3</sup>. Забор морских вод — 5 км<sup>3</sup>. За счет применения оборотных и повторно-последовательных систем водоснабжения в промышленности и электроэнергетике экономится ежегодно до 135 км<sup>3</sup> свежей воды.

<sup>8</sup>Как повысить эффективность услуг для бедного населения. Доклад о мировом развитии 2004. — М., 2004. С.43.

<sup>9</sup>Там же. С.231.

Наиболее значительные ежегодные объемы забора воды приходятся на бассейны рек: Волги — 24 км<sup>3</sup> (в том числе Камы и Оки — по 6 км<sup>3</sup>), Кубани — 10 км<sup>3</sup>, Оби — 9 км<sup>3</sup> (в том числе Иртыша — 3 км<sup>3</sup>), Дона — 7 км<sup>3</sup>, Терека — 6 км<sup>3</sup>.

Всего для нужд населения и хозяйственного комплекса ежегодно используется порядка 63 км<sup>3</sup>. Наибольшие объемы использования воды в промышленности и электроэнергетике — 31 км<sup>3</sup>, в жилищно-коммунальном хозяйстве — 13 км<sup>3</sup>, в сельском хозяйстве — 12 км<sup>3</sup>.

После использования ежегодно сбрасывается в природные водные объекты 52 км<sup>3</sup> сточных вод, из них 20 км<sup>3</sup> — загрязненных сверх установленных нормативов (без очистки и недостаточно очищенных).

В целом по стране из речного стока забирается незначительная часть водных ресурсов (менее 2%), однако на отдельных участках бассейнов рек отмечается напряженная водохозяйственная обстановка, связанная с дефицитом водохозяйственного баланса (реки Дон, Кубань, Терек, Обь, Иртыш, Тобол, Урал, Ишим).

За период 1990–2005 гг. водопотребление в России существенно снизилось в связи со спадом экономики. Использование свежей воды уменьшилось на 30 км<sup>3</sup> (30%), в основном за счет снижения на нужды промышленности — на 13 км<sup>3</sup> и сельского хозяйства — на 14 км<sup>3</sup>.

В настоящее время на **хозяйственно-питьевые нужды** используется 13 км<sup>3</sup> воды, при этом в расчете на одного жителя в среднем приходится 250 л/сут, в том числе городского — 330 л/сут, сельского — 85 л/сут. Поверхностные водные объекты обеспечивают порядка 65% объема хозяйственно-питьевого водоснабжения городского населения и 20% сельского населения. В целом доля поверхностных вод в общем балансе водоснабжения составляет 60%. На поверхностных источниках основано водоснабжение таких крупных городов, как Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Волгоград, Екатеринбург, Омск, Ростов, Челябинск, Хабаровск, Владивосток и многие другие.

Серьезная проблема в использовании поверхностных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения связана с их загрязнением. В результате сброса загрязняющих веществ со сточными водами, поступления загрязнений с рассредоточенным стоком с водосборных территорий, аварийных ситуаций на нефтепроводах, шламонакопителях и очистных сооружениях вода подавляющего большинства поверхностных водных объектов при использовании для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения нуждается в сложной и дорогостоящей очистке и на практике половина населения страны вынуждена использовать питьевую воду, не соответствующую санитарно-гигиеническим требованиям.

Недоброкачественную по санитарно-химическим и микробиологическим показателям питьевую воду потребляет на-

селение в Республиках Ингушетии, Калмыкии, Карелии, Карачаево-Черкесии, Мордовии и Чувашии, в Приморском крае, в Архангельской, Курганской, Саратовской, Томской и Ярославской областях, в Ханты-Мансийском и Чукотском автономных округах и др.

Проблема качества воды актуальна для большинства поверхностных водных объектов. Загрязнение многих из них приобрело угрожающий характер. На отдельных участках рек качество воды характеризуется как «грязная» и «очень грязная»: на Верхней Волге, на реках Ока, Клязьма, Кама, Белая, Урал, Северная Двина, притоках Терека, на реках Иртыш, Тобол, на Нижней Оби и Нижнем Амуре.

Подземные воды основных водоносных горизонтов, используемых для водоснабжения, характеризуются более высокой защищенностью от загрязнения, чем поверхностные воды, что определяет их приоритетное использование в перспективе в качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе в качестве резервных источников водоснабжения на случай чрезвычайных ситуаций.

Общий ущерб от загрязнения водных объектов населению, отраслям экономики и окружающей среде оценивается почти в 70 млрд руб. ежегодно.

Использование свежей воды **на нужды промышленного производства** (без электроэнергетики) составляет 8 км<sup>3</sup>/год, в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения используется около 54 км<sup>3</sup>. Основной источник промышленного водоснабжения — поверхностные водные объекты (80% от общего объема водопотребления). Наиболее водоемкие отрасли — черная и цветная металлургия, химия и нефтехимия, топливно-энергетический комплекс, машиностроение.

Производство электроэнергии на тепловых и атомных станциях связано со значительным объемом водопотребления. В современных условиях используется 23 км<sup>3</sup> пресной свежей воды, в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения — около 70 км<sup>3</sup>. Часть тепловых электростанций работает на морской воде (Ленинградская обл., Дальний Восток и Северный Кавказ).

**В сельском хозяйстве** самым крупным водопотребителем остается орошаемое земледелие. На нужды регулярного и лиманного орошения используется около 8 км<sup>3</sup> воды в год (в бассейнах рек: Кубани — 2,4 км<sup>3</sup>, Терек — 2,3 км<sup>3</sup>, Сулака — 0,7 км<sup>3</sup>, Волги — 1,4 км<sup>3</sup>, Дона — 1,0 км<sup>3</sup>). За последние 15 лет площади орошаемых земель значительно сократились и составляют в современных условиях 4,5 млн га, из них ежегодно поливается не более 3 млн га.

Стабильным водопотребителем является товарное прудовое рыбоводство, использующее около 2 км<sup>3</sup> воды в год, из которых 70% приходится на Южный федеральный округ.

Важное значение имеет использование гидроэнергетических, транспортных, рыбохозяйственных, рекреационных ресурсов водных объектов, осуществляемое без изъятия стока. В бассейнах ряда рек (Дона, Кубани, Терека, Сулака, Волги, Оби, Томи, Тобола, Иртыша, Енисея, Амура) суммарные требования водопользователей (гидроэнергетики, водного транспорта, рыбного хозяйства) в сочетании с необходимостью обеспечения санитарных и экологических попусков в створах гидроузлов превышают ресурсные возможности рек даже с учетом регулирования стока и привели к дефициту водных ресурсов, обостряющемуся в маловодные годы.

**Гидроэнергетика** — важная составляющая энергетической отрасли России и один из основных водопользователей. Установленная мощность ГЭС составляет 45 ГВт, годовая выработка — 170 ТВт·ч (более 20% общей мощности и выработки в России). В настоящее время эксплуатируется и находится в состоянии строительства 93 ГЭС.

**Рыбное хозяйство** предъявляет высокие требования к режиму и качеству водных ресурсов. Рыбохозяйственные нормативы качества воды более жесткие, чем для источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, и в большинстве водных объектов в настоящее время не выдерживаются.

**По внутренним водным путям** России, протяженность которых по территории 68 субъектов РФ превышает 100 тыс. км, ежегодно перевозится до 22 млн пассажиров и 140 млн т грузов. Протяженность внутренних водных путей по рекам, судоходные глубины на которых обеспечиваются совместно попусками из водохранилищ и дноуглубительными работами, составляет 10 тыс. км.

Водные объекты широко используются для **рекреации**. В России на берегах водоемов расположено около 60% учреждений отдыха, 60% туристических баз и 90% рекреационных объектов для самого массового в стране пригородного отдыха.

В водохозяйственном комплексе России одной из наиболее острых проблем является затопление земель, населенных пунктов и объектов экономики при наводнениях. На паводкоопасных территориях, составляющих в целом по России свыше 400 тыс. км<sup>2</sup>, ежегодно затапливаются до 50 тыс. км<sup>2</sup>. Паводкоопасными районами являются Приморский и Хабаровский края, Сахалинская и Амурская области, Забайкалье, Средний и Южный Урал, Нижняя Волга, Северный Кавказ, Восточная Сибирь. Ежегодный ущерб от наводнений для периодов с высоким половодьем и значительными дождевыми паводками достигает 15–30 млрд руб. и имеет тенденцию к увеличению.

Основными причинами роста ущербов от наводнений являются: недостаточное финансирование строительства противопаводковых сооружений и их эксплуатации; интенсивное хозяй-

ственное использование и бесконтрольная застройка паводковых территорий без проведения защитных мероприятий; ухудшение качества и достоверности прогнозов наводнений из-за сокращения сети наблюдательных гидрологических и гидрометеорологических пунктов; сокращение аккумулирующей способности водосборов в результате антропогенной деятельности.

Серьезной проблемой является **абразия берегов** водохранилищ. Протяженность береговой линии водохранилищ России составляет порядка 76 тыс. км, из которых 42 тыс. км — абразионноопасные. В зоне опасных берегообрушений в России находится 450 населенных пунктов. Переработка берегов приводит к выведению из землепользования значительных территорий сельскохозяйственных и лесных угодий. В зоне оползневых процессов находятся такие крупные города, как Нижний Новгород, Ульяновск, Сызрань, Саратов, Волгоград, Новочебоксарск, Балаково, Барнаул и др.

Для обеспечения потребности в воде населения и объектов экономики, для очистки сточных вод и предотвращения негативного воздействия вод созданы и функционируют **водохозяйственные системы** со стоимостью основных производственных фондов в 425 млрд руб., включающие гидроэлектростанции, гидроузлы водохранилищ и прудов для регулирования стока суммарной емкостью более 800 км<sup>3</sup>, судоходные гидросооружения, магистральные каналы для территориального перераспределения до 17 км<sup>3</sup> стока в год, свыше 10 тыс. км дамб инженерной защиты от затопления, комплексные сооружения для очистки сточных вод.

В водохозяйственном комплексе насчитывается около 65 тыс. гидротехнических сооружений, основную часть которых составляют водоподпорные сооружения малых и средних водохранилищ, многие из них эксплуатируются без ремонта и реконструкции 30 и более лет и являются объектами повышенной опасности. Около 40% всех гидротехнических сооружений на водохозяйственных объектах требуют капитального ремонта и реконструкции. При этом некоторая часть гидросооружений не имеет собственника.

Одним из важнейших условий нормального функционирования водохозяйственного комплекса является наличие необходимой и достаточной **информации о состоянии водных объектов** и водохозяйственных систем, а также достоверной прогнозной информации, в первую очередь по развитию опасных природных ситуаций. Существующее положение в части информационного и аналитического обеспечения управления водным фондом не отвечает современным требованиям по причинам уменьшения количества постов наблюдений и несоответствия используемых информационных технологий задачам управления.

В связи с распадом СССР увеличились проблемы использования и охраны **трансграничных водных объектов**. Россия граничит

с 14-ю государствами, при этом 7141 км границы проходит по рекам (Амур, Аргунь, Уссури, Самур, Неман, Туманная и др.), 475 км — по озерам (порядка 30 озер, наиболее крупные — Псковско-Чудское и Ханка), общее количество трансграничных водных объектов — более 1 тыс. Трансграничные — водные объекты интенсивно используются для водоснабжения, судоходства, энергетики, орошения, рыбного хозяйства.

Основными проблемами в бассейнах трансграничных водных объектов являются: загрязнение вод; дефицит водных ресурсов в отдельные годы и периоды года; наводнения; слабо развитая сеть пунктов мониторинга и недостаток информации.

К основным проблемам использования, охраны и восстановления водных объектов относятся: возрастание риска аварий на гидротехнических сооружениях (далее — на ГТС), возрастание ущербов от вредного (негативного) воздействия вод, загрязнение водных объектов—источников питьевого водоснабжения, неурегулированность отношений с рядом сопредельных государств по вопросам трансграничного переноса вод и еще много других.

К числу отрицательных проявлений природных вод относятся наносящие ущерб паводки и половодья, переработка берегов водоемов и водотоков. Переработка берегов приводит к значительному разрушению береговой зоны и выведению из землепользования сельскохозяйственных и лесных угодий, а также территорий, занятых под населенные пункты. Основными методами берегоукрепления является закрепление участков берега различными материалами: каменной наброской, железобетонными плитами, габионами и т.д. Это достаточно трудоемкая и дорогостоящая работа, поэтому применяется на ограниченных, наиболее ответственных, участках берегов. В некоторых случаях укрепление откосов не спасает от размыва берега и деформации русла, поэтому приходится ежегодно проводить большой объем работ по очистке каналов и восстановлению крепления откосов.

Причинами роста ущербов от наводнений являются: сокращение аккумулирующей способности водосборов в результате антропогенной деятельности; интенсивное хозяйственное использование и бесконтрольная застройка паводкоопасных территорий без проведения защитных мероприятий; ухудшение качества и достоверности прогнозов наводнений из-за сокращения сети наблюдательных постов; недостаточное финансирование строительства противопаводковых сооружений.

Отмечается ухудшение качества поверхностных и подземных вод вследствие попадания в них загрязнений в результате: несоблюдения природоохранных требований при деятельности многих предприятий; нарушения режима зон санитарной охраны; аварий на накопителях токсичных отходов и от захоронения отходов.

Число выявленных очагов загрязненных подземных вод возрастает, несмотря на то, что в последние годы на многих водозаборах осуществляется комплекс мероприятий по локализации и ликвидации загрязнений, однако масштаб этих мероприятий явно недостаточен.

Возрастающие биологическое и токсическое загрязнение хозяйственно-питьевых и рекреационных водных объектов ведет к существенному повышению уровня заболеваемости. При сокращении сброса сточных вод отмечается увеличение массы сброса загрязняющих веществ.

Основными проблемами в обеспечении населения питьевой водой гарантированного качества на сегодняшний день являются:

- неравномерная обеспеченность территории пресными подземными водами, что обуславливает использование для хозяйственно-питьевых целей водоисточников, не отвечающих гигиеническим требованиям по органолептическим и физико-химическим показателям;
- неудовлетворительная эксплуатация систем водоснабжения сельских населенных пунктов;
- неудовлетворительное санитарно-техническое состояние водопроводных сетей и, как следствие, загрязнение питьевой воды при их транспортировке.

На современном этапе недостаточное согласование в управлении водопользованием — главный источник проблем использования трансграничных водных ресурсов.

Обозначенные выше проблемы использования, охраны и восстановления водных объектов имеют общегосударственный характер и относятся, по существу, ко всем регионам страны. Условно их можно объединить в следующие группы:

- неудовлетворительное состояние хозяйственно-питьевого водоснабжения, связанное с низким качеством подаваемой населению воды из-за загрязнения поверхностных вод, недостаточным использованием современных методов очистки воды. Проблема усугубляется расточительным водопользованием с высокими удельными расходами воды на единицу произведенной продукции;
- неудовлетворительное качество воды в водных объектах в связи с низкой эффективностью очистных сооружений, при которой до нормативного качества очищается около 10% загрязненных сточных вод и значительным количеством загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты с поверхностным стоком с водосборов;
- возрастание материального ущерба от негативного воздействия вод в связи с ухудшением технического состояния защитных сооружений, нарушениями режима хозяйственной

деятельности на паводкоопасных территориях, ухудшением информационного и гидрометеорологического обеспечения;

- ухудшение технического состояния основных производственных фондов водного хозяйства и, в первую очередь, водоподпорных гидротехнических сооружений в результате снижения инвестиционной активности и недостаточного финансирования ремонтно-эксплуатационных работ.

Помимо этого существует и множество региональных водохозяйственных проблем, которые связаны со спецификой развития водного хозяйства в отдельных бассейновых системах.

**Региональные водохозяйственные проблемы** вызваны, в основном, значительными антропогенными нагрузками на водные объекты и воздействием водной стихии.

Водные объекты **бассейна Балтийского моря** в связи с неудовлетворительной очисткой промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных сточных вод значительно загрязнены, в результате чего имеются проблемы с хозяйственно-питьевым водоснабжением в регионе.

Основными проблемами **Двинско-Печорского бассейна** является загрязнение рек сточными водами предприятий лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, нефте- и газодобывающей промышленности, затопление населенных пунктов и хозяйственных объектов в результате наводнений.

В **бассейне Дона** в результате интенсивного использования водных ресурсов имеет место их дефицит, обостряющийся в маловодные годы. Попуски из Цимлянского водохранилища не обеспечивают полное удовлетворение требований рыбного хозяйства, водного транспорта и орошаемого земледелия. Остро стоит проблема качества воды, особенно на Нижнем Дону. Большинство очистных сооружений работают неэффективно, недостаточно очищенные сточные воды 40 городов поступают в водные объекты бассейна. Значительно загрязнены и истощены малые реки.

**Бассейн реки Кубань** характеризуется напряженным водохозяйственным балансом с дефицитом воды, вызывающим проблемы с коммунальным, промышленным и сельскохозяйственным водоснабжением. В связи с недостаточностью или отсутствием сооружений инженерной защиты в зоне риска паводковых затоплений и опасных русловых процессов находятся сотни населенных пунктов, более 600 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

В **бассейнах Терека и других рек Западного Каспия** основными проблемами являются наводнения при отсутствии регулирующих емкостей водохранилищ и неудовлетворительном состоянии защитных гидротехнических сооружений, а также загрязнение водных объектов нефтепродуктами и сточными водами.

Водные ресурсы **бассейна реки Волги** испытывают значительную нагрузку от коммунальных, промышленных и сельскохозяйствен-

ных сточных вод, загрязненного поверхностного стока с урбанизированных территорий и сельскохозяйственных угодий, в результате чего имеются проблемы с хозяйственно-питьевым водоснабжением, воспроизводством рыбных и биологических ресурсов. В бассейне остро стоят вопросы затопления населенных пунктов и объектов экономики при половодьях и паводках на притоках Волги, а также состояния берегов волжских водохранилищ.

Основные проблемы **бассейна Оби** связаны с загрязнением водных объектов нефтепродуктами, промышленными и коммунальными сточными водами с загрязнением водосборных территорий промышленными выбросами, особенно в нижнем и среднем течении. В верховьях бассейна дефицит водных ресурсов создает проблемы с хозяйственно-питьевым и промышленным водоснабжением. Водохозяйственная обстановка на трансграничных реках бассейна Иртыша зависит от использования водных ресурсов Китая и Казахстаном.

В **бассейне Енисея**, несмотря на регулирующее влияние водохранилищ Ангара-Енисейского каскада, имеют место периодические наводнения, причиняющие ущерб экономике. Наводнения от талых вод характерны для Верхнего Енисея и его основных притоков. Качество воды в бассейне определяется загрязнением соединениями меди, цинка, железа, нефтепродуктами и фенолами.

В **бассейне реки Лены** наряду с сезонным дефицитом водных ресурсов в Южной Якутии, острой проблемой являются наводнения. В период весеннего половодья высокий подъем уровня воды, обусловленный формирующимися на всем протяжении Лены мощными заторами льда, вызывает быстрое затопление населенных пунктов, повреждение береговых сооружений, разрушение берегов.

Основными проблемами **Амурского бассейна** являются наводнения, процессы деформации берегов рек и русловых перемещений, угрожающие в период паводков населенным пунктам и водозаборным сооружениям, а также загрязнение рек бассейна органическими веществами, нефтепродуктами, фенольными соединениями, медью, цинком, свинцом, биологическими загрязнителями. Значительные проблемы связаны с негативным воздействием хозяйственной деятельности на территории Китая на экосистему Нижнего Амура.

Сложный узел водных проблем просто невозможно распутать и решить, опираясь только на государственные органы. Необходимо участие всего населения. Поэтому формирование общественного водохозяйственного сознания — тоже первоочередная задача.

## ГЛАВА 2. ИСТОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ в России

### 2.1. Управление водными ресурсами в царской России

Государственное управление водными ресурсами представляет собой исполнительно-распорядительную деятельность соответствующих органов по обеспечению рационального использования, восстановления и охраны водных объектов в интересах настоящего и будущих поколений. Оно выражается в разработке и осуществлении государственными органами, органами местного самоуправления, юридическими лицами, общественными организациями, трудовыми коллективами и гражданами системы мероприятий по реализации государственной водохозяйственной политики, является составной частью управления в области природопользования и охраны окружающей среды и строится с учетом общности его целей и задач, принципов и методов управления.

Водохозяйственный комплекс России начал создаваться в XVII веке. В отличие от других стран, богатая водными ресурсами Русь не испытывала дефицита воды, и необходимость в строительстве гидротехнических сооружений возникла с развитием торговли. Многочисленные полноводные реки и озера вполне удовлетворяли потребность населения в воде. Еще одна особенность Руси — утоление жажды из родника, колодца. Поэтому очень многие поселения имели свои родники, которые служили для людей главным источником водоснабжения.

Первые гидротехнические сооружения, в основном, возводились как оборонительные сооружения, в виде каналов вокруг крепостей и городов.

Учитывая огромные пространства России и удаленность многих областей от морских путей, реки явились связующими водными путями, которые позволили самым отдаленным уголкам участвовать в жизни страны. Те богатства, которыми владела Русь, встречались именно на реках, по которым шли караваны с грузом, товарами. Судходство на Руси требовало улучшать имеющиеся водные пути или искать новые. В основном каналы строились, чтобы миновать коварные пороги на реках, которые невозможно было преодолеть груженым кораблям, или для соединения бассейнов рек. Учитывая, что в те времена судходство осуществлялось волоком, бурлаками, предпринимались попытки спрямить русла рек для уменьшения пути следования товаров.



При Иване Грозном началось грандиозное по тем временам строительство каналов в России, чтобы соединить бассейны рек. Огромное количество водяных мельниц строились по всей Руси. Именно они были первыми сооружениями, меняющими гидрологический режим рек. При этом возникали серьезные споры на ниве конкуренции, если на одной реке находилось несколько мельниц. Отношения решались на государственном уровне, и законы стояли на страже жителей и владельцев мельниц, которые могли пострадать от нарушения разумной эксплуатации реки.

Не только торговля требовала освоения водных путей. С древних времен место, где река Иловля, впадающая в Дон, и река Камышинка, впадающая в Волгу, сближаются своими верховьями примерно до 4–5 км, использовалось для переправы с Волги в Дон. Суда поднимались по одному из притоков до места наибольшего сближения. Там их разгружали, вытаскивали на берег, перевозили посуху на катках в другой приток и по нему спускались в систему другой реки.

Первая попытка устройства соединения Волги с Доном была предпринятая именно на «переволоке» относится к 1569 г., когда турецкий султан Селим II отдал распоряжение 22 тысячам своих солдат построить канал, соединяющий Волгу с Доном. Тяжелые земляные работы, отсутствие санитарных условий вызывали массовые заболевания. Кроме того, сухопутные войска Селима потерпели поражение под Астраханью. Все это оборвало реализацию проекта — всего спустя месяц турки отступили «с великой бранью», заявив, по словам летописцев, что «даже всем турецким народом тут и за 100 лет ничего не сделать». Между тем следы той работы сохранились до сих пор — это глубокая канава, названная турецким валом.

Имея такие водные богатства, но при этом своенравные и слабоизученные, уже с древних времен россияне пытались вести наблюдения на реках. В летописях многих монастырей, где находились наиболее просвещенные люди того времени, записывались данные о природных явлениях, которые положили начало гидрологии и метеорологии. Подробно описывались наводнения и засухи, состояние рек в различные годы, имеющиеся на них отмели, пороги, водовороты и другие особенности. Имеются описания продолжительности ледоставов на реках, используемые торговыми караванами судов при движении. Сведения использовались при судоходстве, водном обустройстве, защите населения от наводнений.

Но, чтобы иметь полную картину водных путей, необходимы были масштабные описания, которые в будущем станут именоваться картами. И такую карту попытались создать в 1773 г. под названием «Древняя Российская гидрография, содержащая описание Московского государства, рек, протоков, озер, колодезей, и какие по ним города и урочища и на каком оные расстояния». «Книга

большому Чертежу» приблизительно давала представление о территории от Белого до Черного моря, на юге до границ с Персией и от Финского залива до р. Оби. Начало было положено. Русские путешественники и землепроходцы дополняли сведения о землях, удаленных от центра. Не один отчаянный храбрец стигнул, прежде чем на карту был нанесен Великий Сибирский водный путь от Урала до Охотского моря. И в то время, когда государства, имеющие огромный дефицит воды, бились над ее сохранением и распределением, в России реки были полноводны и изобиловали рыбой. С северных рек шли караваны с ценной красной рыбой, по рекам сплавляли лес. Промышленность и земледелие полностью были обеспечены водой.



Последующее бурное развитие экономики России, строительство новых городов, интенсивное использование водных путей и водных ресурсов потребовало применения новых знаний, связанных с гидротехническим строительством. Наступила эпоха Петра I, эпоха просвещения и образования.

Петр I огромное значение придавал инженерной науке. Именно при нем произошел расцвет Государства Российского. За время его царствования было издано огромное по тем временам количество учебных пособий по инженерно-техническим наукам, около 600 книг, в том числе первая книга по гидротехнике, которая называлась «Книга о способах, творящих водохранилища рек свободное». В книге можно было найти рекомендации по регулированию русел рек и берегоукреплению с подробным описанием методов проводимых работ. Петр Первый предпринимает попытку сооружения Волго-Донского канала. Но она оказалась неудачной: несмотря на то, что к концу 1701 г. канал был частично закончен, а некоторые шлюзы полностью построены. В разгар работ был получен приказ о разрушении канала из-за войны со Швецией. Проект тоже оставил свой след — Петров вал.

В 1702 г. началось строительство Епифанского канала около Иван-озера, который соединил бы Дон с Шатью — притоком реки Упы. Общая длина канала должна была составить 229,4 км. Работы продолжались до 1770 года. В 1806—1810 гг. было подготовлено еще три шлюза. Затем последовал перерыв до 1839 г. Но работы вновь прекращаются, и дается распоряжение о разрушении результатов и этого многолетнего труда.

С выходом России к морям и увеличением водоизмещения судов возрастает потребность в увеличении объемов речных пере-

возок. Особенно остро встал вопрос с доставкой продовольствия в новую столицу России — Санкт-Петербург. На пути следования судов встали Мстинские пороги, через которые перетягивались барки с продовольствием и товаром. Проблему поставки товара решил гидротехник-самоучка Михайло Иванович Сердюков, создавший Вышневолоцкую водную систему. И вот уже 300 лет она служит Российскому государству, играя и сегодня важную роль в режиме Ивановского водохранилища.

Петром I был задуман Тихвинский водный путь, соединяющий Балтийское море и реку Волгу. Начали проектировать его в 1712 г. Изыскания проводит английский инженер на русской службе Джон Перри, впоследствии, однако, изгнанный Петром за поверхностные исследования. Окончательное устройство водного пути много позже определил проект инженера Деволанта, созданный в 1800 г.

Строительство водной системы началось в 1802 г. К 1806 г. удалось выкопать несколько каналов, устроить семь шлюзов и пятьдесят подшлюзов с соединительным каналом между реками Тихвинкой и Валчиной. Отделочные работы гидротехнического хозяйства Тихвинской системы затянулись вплоть до 1837 г. На их завершение государственная казна потратила около 1 млн 430 тыс. руб. По всей длине Тихвинского водного пути размещались 105 пристаней. Навигация длилась 180 дней, с конца апреля до конца октября.

Для улучшения условий судоходства проводились различные гидротехнические работы в 1840, 1852, 1853 гг., однако, несмотря на это, Тихвинский водный путь продолжал страдать мелководьем, а значит и медленным продвижением судов. Несмотря на это, путь имел непреходящее значение для местного купечества. Через территорию Устюжского уезда провозили хлеб, муку, железо, медь, кожи, юфть, холсты для продажи в Новгородской, Тверской, Ярославской губерниях. Крестьяне окрестных деревень и сел нанимались бурлаками за 10—12 руб. на 127 км пути, занимались мелким судостроением. Кроме того, рубили строевой лес для сплава на лесобиржи и лес на дрова для продажи, занимались промысловым рыболовством. Тихвинская система, несмотря на все свои недостатки, способствовала развитию различных промышленных предприятий по берегам рек.

При Петре I Россия отвоевала выходы к морям. Чтобы утвердиться как морской державе, необходим был флот и знания для хождения по морям. Для этого Петр I снаряжал многочисленные экспедиции. Они собирали обширнейший материал, и прежде всего составлялись географические карты, атласы судоходства, проводили измерения глубин рек, морей и озер. Карты составлялись в масштабе. В августе 1700 г. впервые был измерен расход воды на р. Волге у города Камышина. По указанию Петра I проводились наблюдения за уровнем воды в реках; уровни высоких вод отмеча-

лись на стенах городских домов, монастырей и церквей. Первый водомерный пост был установлен на р. Неве у Петропавловской крепости в 1715 г. Сохранились данные наблюдений за уровнями наводнений по этому посту, приведенные к современной системе отметок и отмеченные памятными досками под аркой Невских ворот Петропавловской крепости.

Ивановский канал был второй предпринятой при Петре I попыткой «стыковки» водных систем рек Волги и Дона. Историки предполагают, что проект Ивановского канала принадлежал самому Петру I. Не противоречат этому и слова вице-адмирала К.И. Крюйса, так объяснявшего причину строительства канала: «К городу Воронежу немалое затруднение было ездить для часто-го осмотру корабельного строения и привозу разных потребностей из Москвы сухим путем, но его величество Петр Алексеевич оные трудности пресек..., чтоб таким образом из Москвы водою в Дон ходить». Неудачное начало Северной войны не перечеркнуло планов и надежд, связанных с южными окраинами государства. В 1701 г. были начаты канальные работы в районе Иван-озера. Трасса канала должна была пройти по территории Епифанского, Веневского, Дедиловского и Тульского уездов.

Общее руководство работами на Иван-озере было поручено московскому коменданту кн. Матвею Петровичу Гагарину. Работы включали расширение и углубление естественных водоемов и водотоков, строительство на них шлюзов, создание канала, который должен был заменить участок естественного русла р. Шат. Техническое руководство работами осуществляли голландские мастера. Строительство осуществляли работники из 15 уездов, а также пленные шведы. В первый же год было построено 7 шлюзов.

В 1711 г. русская армия терпит поражение в походе против турок. России пришлось согласиться с передачей победителю стратегически важной территории — устья Дона и Азовского побережья в районе Таганрогского залива. «Сие дело ... не без печали, что лишиться тех мест, где столько труда и убытков положено», — писал Петр сенаторам. Несмотря на то, что, по некоторым сведениям, по его трассе в 1707 г. удалось провести корабли, многие проблемы, связанные со строительством и эксплуатацией канальных сооружений, оставались нерешенными.

Попытки вдохнуть жизнь в грандиозную стройку начала XVIII в. предпринимались впоследствии неоднократно. На протяжении всего этого столетия к каналу продолжали относиться как к объекту, имеющему определенную перспективу. Связанное с ним имущество охранялось. Несколько раз описывалось состояние его построек, обследовалась трасса. Один из всплесков интереса к нему относится к Екатерининской эпохе. Не забывали о нем и в первой половине XIX в.

За все время истории строительства на канале было построено 33 шлюза. Самый нижний из них находился в черте современной Тулы, недалеко от Зареченского моста. Нынешнее состояние остатков канальных сооружений неизвестно, хотя в середине XX в. некоторые из них еще существовали.

Большую работу по изучению вод России проводила созданная в 1724 г. Академия наук, организовавшая многие гидрографические экспедиции, в том числе вторую Камчатскую экспедицию (1733—1743 гг.), по материалам которой С.П. Крашенинников составил труд «Описание земли Камчатки». В период, называемый эпохой академических экспедиций (1768—1774 гг.), был собран большой материал о реках, озерах и подземных водах обширных районов России, Поволжья, Южного Урала (Н.И. Лепехин), Западной и Восточной Сибири, Забайкалья, Крыма (П.С. Паллас), Оренбургского края, предгорьев Северного Кавказа (Н.П. Фальк) и др.

Ибрагим Петрович Ганнибал — инженер, главный директор Ладожского канала, занимался строительством Кронштадтского и Рогирвикского портов, каналов, шлюзов, мостов, прудов, фонтанов, расчисткой русел рек, каналов, и порогов, берегоукреплением, умел бороться с фильтрацией, выклиниванием грунтовых вод. Он принимал участие в составлении лоцманских и штурманских карт для плавания по рекам. Петра Первого окружали всесторонне одаренные люди. Он умел ценить и распознавать истинных мастеров своего дела. Такой рывок в обустройстве России немислим был без научных открытий, в том числе в области воды и водного хозяйства. Великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов (1711—1765 гг.) изучал свойства природных вод: движение воды и гидравлический удар, водную эрозию и русловые процессы, круговорот воды в природе и океанские течения, перемещение льдов и атмосферные потоки. По его инициативе было проведено анкетное обследование весенних наводнений, вскрытия и замерзания рек. В своем труде «О слоях земных» он впервые обратил внимание на взаимосвязь подземных и поверхностных вод. Высказывания Ломоносова по вопросам режима природных вод и факторов, его обуславливающих, оказали существенное влияние на направление планомерного изучения водных объектов территории нашей страны. Уже тогда управлению водным хозяйством страны уделялось большое внимание: специальный департамент занимался дорогами и каналами.

1782 год ознаменовался Указом императрицы Екатерины II о создании Гидравлического корпуса в связи с «умножением в государстве нашем различных водных работ». О его значении говорит тот факт, что в штате корпуса предусматривалось «восемь гидравликов первой степени и восемь водяных строителей, или гидравликов второй степени». Предполагалось, что в корпусе будут работать в

основном офицеры инженерных профилей из Инженерного, Кадетского и Артиллерийского корпусов Генштаба. Указом закладывалось будущее Российского водного хозяйства, ибо им предписывалось «...теми работами управлять и механику, гидравлику, гидротехнику изучать». В 1797 г. Управляющим всеми водными путями России назначен новгородский губернатор Я.Е. Сиверс. В феврале 1798 г. по проекту, подготовленному Я.Е. Сиверсом, был создан Департамент водяных коммуникаций, имевший такие права, как и Коллегии Сената. При дальнейших преобразованиях совершенствовалась система управления, которая должна была решать все задачи, связанные с охраной и эксплуатацией водных ресурсов и водного хозяйства и одновременно работать на перспективу. Обязательным условием при реорганизациях оставался приоритет инженерных кадров в управлении и составлении проектов.

Сделав Россию морской державой, Петр I на многие годы определил политику водного хозяйства. Многолетние исследования и обустройства на территории России проводились главным образом в интересах речного и морского судоходства. В 1832 г. опубликован «Гидрографический атлас Российской империи». Позднее, в 1844—1849 гг., вышел в свет шеститомник «Гидрография России» под редакцией И.Ф. Штукенберга, в котором обобщен накопленный материал по гидрографии рек России почти за 150 лет. В 1845 г. было организовано Географическое общество, которое провело ряд экспедиций по малоизученным и неизученным районам Азии. Экспедиции П.П. Семенова-Тян-Шанского, Н.М. Пржевальского и другие собрали ценнейшие материалы по гидрографии Средней Азии. В 1849 г. организована Главная физическая обсерватория (ныне Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова), в которой проводились наблюдения над вскрытием и замерзанием рек и озер России. Именно с этого времени стала действовать сеть метеорологических станций. Организованная в 1874 г. навигационно-описная комиссия Министерства путей сообщения за 20 лет своей деятельности (с 1874 по 1894 год) провела большую работу по исследованию рек Европейской России, Сибири и Дальнего Востока. Материалы этих исследований издавались в виде навигационных атласов и альбомов с данными о скоростях и расходах воды по крупным рекам — Волге, Каме, Оке, Дону, Оби, Енисею, Амуру и многим другим. Было организовано около 500 водомерных постов и гидрометрических станций для изучения водоносности больших рек. Описными партиями составлены монографии «Река Днестр» (1886) под редакцией В.М. Лохтина, «Волга как путь сообщения» (1887) Н. Г. Богуславского и ряд других работ.

В 1899 г. было организовано Управление водных путей Министерства путей сообщения, которое продолжило изучение рек России. Эти исследования отличались охватом большого количества

водных объектов. Начиная с 1901 г. Управление издавало «Материалы для описания русских рек и истории улучшения их судоходных условий». Наряду с изучением больших рек, озер и водоразделов для транспортных целей Министерством земледелия и государственных имуществ велись обширные исследовательские работы по изучению водных объектов на территории России в целях орошения и осушения земель. Управление просуществовало до 1917 года.

Подводя итоги управления водными ресурсами в царской России можно выделить следующее основные этапы.

В 1798 г. в России был учрежден Департамент водяных коммуникаций, который возглавил всю работу по изучению и освоению водных богатств.

В 1805 г. в составе Министерства морских дел был образован Адмиралтейский департамент, ведавший и гидрографической деятельностью.

В 1809 г. для расширения функций с целью выявления судоходных условий рек и возможности устройства соединительных каналов, освоения рек Адмиралтейский департамент был преобразован в Экспедицию водных коммуникаций, которая в 1820 г. была переименована в Управление водяными и сухопутными сообщениями.

В 1832 г. Управление водяными и сухопутными сообщениями было реорганизовано в Департамент водяных сообщений, который вошел в состав Министерства путей сообщения. Департамент водяных сообщений был создан для дальнейшего изучения и описания рек и улучшения их судоходных условий.

1881 г. — впервые опубликовано издание «Сведения об уровнях воды на внутренних водных путях».

В 1892 г. вышел Свод законов, в ст. 638 которого запрещалось портить воду в местах, где ее берут для питьевых нужд.

В 1899 г. был издан «Свод предварительных заключений о практических способах и средствах, которые могут быть рекомендованы для сохранения правильного питания и водности в изученных типах источников рек».

Начиная с 1896 г. вопрос об охране рек от загрязнения не сходил с повестки дня многих Пироговских (медицинских) съездов. В результате этого в 1908 г. была учреждена Комиссия для разработки норм спуска сточных вод в водоемы. В задачи Комиссии входило: разработка норм спуска сточных вод в водоемы и выработка «Санитарных требований к составу сточных вод», т.е. стандартизация физико-химических показателей сточных вод, спуск которых в водоем может быть допущен.

В июле 1911 г. был учрежден Временный комитет по изысканию мер к охране водоемов Московского промышленного района от загрязнения сточными водами. Он находился в ведении Министер-

ства торговли и промышленности. Создание Временного комитета знаменует в России начало целенаправленного изучения промышленных сточных вод и способов их обезвреживания. Специалистами Временного комитета были проведены исследования водоемов Московской, Владимирской и Тверской губерний и разработаны методики исследования и способы очистки сточных вод.

## **2.2. Организация управления водными ресурсами в советский период**

В советский период водохозяйственный комплекс страны был сформирован в ходе реализации государственной политики и программ, которые были нацелены на решение задач ускоренной индустриализации страны и укрепления ее обороноспособности, развития народного хозяйства. Масштабным образом осуществлялось размещение производительных сил, что сопровождалось непрерывным увеличением объемов использования водных ресурсов и усилением нагрузки на водные объекты и их экологические системы. На водных артериях и в бассейнах водных объектов были построены новые города и населенные пункты, созданы крупные промышленные и сельскохозяйственные комплексы.

В 1917 революционном году водным хозяйством занимались в силу необходимости снабжения водой страны и населения. После революции при Наркомате земледелия РСФСР были организованы Управление землеустройства и мелиорации — Упрмелиозем, Управление мелиорации и торфа, просуществовавшие с 1917 по 1946 год. Гидрографические исследования после революции характеризуются большим размахом и комплексностью. Исследования водных ресурсов проводятся в интересах всего народного хозяйства. Для научного руководства всеми работами, связанными с изучением водных ресурсов страны, в 1919 г. был организован Российский гидрологический институт, который проводит гидрографические исследования рек, озер, водохранилищ, болот на Урале, в Казахстане, на Кавказе, на Дальнем Востоке и в других районах СССР.

План электрификации России — ГОЭЛРО, разработанный в 1920 г., явился основой комплексного использования водных ресурсов страны для нужд народного хозяйства. По плану ГОЭЛРО предусматривалось построить в течение 15 лет 30 электростанций общей мощностью около 1750 тыс. кВт, в том числе 10 гидроэлектростанций. Первенцем плана явилась Волховская гидроэлектростанция им. В.И. Ленина, построенная в 1926 г.

Основой для проведения крупномасштабных проектно-изыскательских, а затем строительных работ по водному хозяйству явилось постановление Совета Труда и Обороны страны в 1921 г. «О борьбе с засухой», в котором говорилось: «Признать борьбу с засухой делом первостепенной важности для сельскохо-

зяйственной жизни страны и мероприятия, предпринимаемые в этом направлении, имеющими боевое значение». В 1922 г. состоялся первый мелиоративно-землеустроительный съезд России, принявший решения по комплексной мелиорации земель и созданию мелиоративных товариществ. Постановление Советского правительства и первого мелиоративно-землеустроительного съезда послужили началом организованных водохозяйственных работ в различных регионах страны.

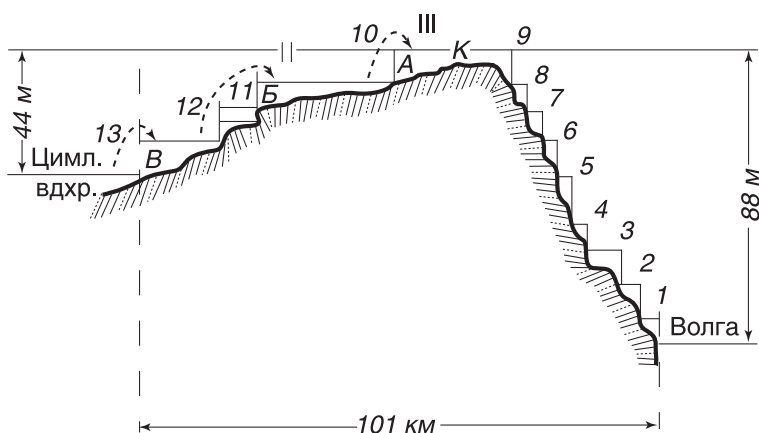
В начале второй половины XX века в центре внимания ученых-гидрологов была проблема совершенствования системы гидрологических наблюдений. В 1924 г. была выдвинута задача полной инвентаризации водных объектов, обобщения сведений о поверхностных и подземных водах нашей страны. Работы по составлению первого водного кадастра выполнялись в 1931–1940 гг.

Значительное внимание в этот период уделялось экспериментально-конструкторским работам по созданию принципиально новых гидрологических приборов с использованием последних достижений науки: ультразвукового эффекта, эффекта Доплера, аэрометодов для измерения расхода воды на больших реках и др. Внедряется статистический метод определения оптимальной густоты сети гидрологических постов и станций, признанный во многих странах мира.

В стране начинается движение по объявлению строительства объектов мелиорации и водного хозяйства народными стройками: Невинномысской плотины и Невинномысского канала, Большого Ставропольского канала, каскада водохранилищ на реке Волге, канала им. Москвы, Беломорканала и многих других.

Для перспективного экономического развития территорий Сибири, Средней Азии в 20–30-х гг. продолжают комплексные исследования этих регионов. Восстанавливалось и развивалось народное хозяйство, а вместе с ним и водохозяйственный комплекс, который должен был удовлетворить возрастающие потребности в водных ресурсах. В 1929 г. был создан Гидрометеорологический комитет при Совете Народных Комиссаров СССР, в ведение которого была передана государственная сеть гидрометеорологических станций. В задачи комитета входило и руководство исследованиями в области гидрографии. В 1933 г. комитет был преобразован в Центральное управление единой гидрометеорологической службы СССР (ЦУЕГМС), а в 1936 г. — в Главное управление гидрометеорологической службы (ГУГМС) при СНК СССР.

Большим событием в изучении водных богатств нашей страны явилось постановление Госплана СССР в 1931 г. о составлении «Водного кадастра СССР», представляющего собой систематизированные сведения о режиме морей, рек, озер, болот, ледников и подземных вод».



**Рис. 1. Схема Волго-Донского судоходного канала**

Начиная с 1936 г. издаются Гидрологические ежегодники, в которых публикуются сведения об уровнях, расходах и температуре воды, стоке взвешенных наносов, данные химических анализов воды. С 1939 г. в планах развития народного хозяйства уделяется большое внимание проблеме освоения малых рек, что вызвало расширение работ по их изучению. Начались грандиозные стройки оросительных систем, каналов, водохранилищ, плотин и т.д. Многие называют эти стройки «стройками века». В те времена это были народные стройки. Вот так вспоминает об обстановке на стройке в тот период начальник строительства Невинномысского канала гидротехник С.С. Чучуев: «В мае 1940 г. степи от Невинномыска до горы Недреманной ожили. Вечерами на станах звучали гармоники, песни, горели костры, тысячи костров освещали степь. На пятидесятикилометровую трассу канала собралось пятьдесят тысяч человек — по одному на погонный метр трассы. Канал по существу вырыли люди кирками и лопатами». И такая картина на всех народных стройках страны. Позже появились на карте СССР комсомольские стройки водного хозяйства, на которых также не было дефицита рабочей силы.

Изучение режима водных объектов СССР не прекращалось и в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). Помимо стационарных наблюдений велись большие работы по рекогносцировочному гидрографическому обследованию рек, озер, морей, болот в прифронтовой полосе, которые вместе с гидрологическими сводками и прогнозами режима вод использовались Советской Армией. Многие инженеры-гидротехники строили оборонительные сооружения, мосты и переправы, аэродромы.

В 1930-е гг. был составлен проект Волго-Донского судоходного канала, но его осуществлению помешала война. Работы по проекту были продолжены в 1943 г., сразу после окончания Сталинградской битвы. Их возглавил академик Сергей Яковлевич Жук. В 1948 г. схема Волго-Донского комплекса была утверждена Советом Министров СССР. В феврале 1948 г. начались строительные работы. 31 мая 1952 г. в 13 часов 55 мин. между 1-м и 2-м шлюзами соединились воды Волги и Дона. С 1 июня по каналу уже началось движение судов. 27 июля 1952 г. каналу было присвоено имя В.И. Ленина.

Послевоенный период был связан с восстановлением разрушенного войной народного хозяйства, с постройкой оросительных систем, строительством гидроэлектростанций, сооружением крупных соединительных водных систем, проведением осушительных и других работ. В широких масштабах было начато строительство крупных гидроузлов и водохранилищ на реках страны. Создание водохранилищ было вызвано потребностью различных отраслей народного хозяйства — гидроэнергетики, орошения, обводнения, водоснабжения, водного транспорта.

В 1946 г. при Министерстве сельского хозяйства РСФСР было создано Управление водного хозяйства (Главводхоз).

В 1948 г. вышло Постановление Совмина СССР «О землях, предоставляемых органам водного хозяйства для специальных нужд». Водохранилища коренным образом меняют режим рек: изменяются уровенный, волновой, температурный, ледовый режимы, скорости течения, условия прохождения паводка. В связи с этим перед водными службами поставлены новые задачи: изучение гидрологических процессов в водохранилищах, а также их водного баланса. Россия, имея огромные запасы водных ресурсов, испытывала трудности в водообеспечении по причине крайне неравномерного их распределения. На Европейскую часть, где размещено около 80% населения, промышленного и сельского производства, приходится всего 8% водных ресурсов. С целью их перераспределения построены каналы, соответствующие по размерам и объему подаваемой воды рекам: канал им. Москвы, Волго-Донской имени В.И. Ленина, Беломорско-Балтийский, Невинномысский, Большой Ставропольский и многие другие.

Учитывая недостаточность водных ресурсов для удовлетворения возрастающих потребностей народного хозяйства во многих регионах страны, эта проблема рассматривалась с точки зрения нерационального их использования, наличия больших потерь и загрязнения поверхностных вод производственными и коммунальными отходами. Повышение эффективности водопользования становится важной народнохозяйственной задачей. В 1959 г. выходит постановление Совета Министров СССР «Об усилении государственного контроля за использованием подземных вод и

о мероприятиях по их охране». В этот же период принимается ряд правовых актов, в которых помимо вопросов водопользования и охраны водных источников большое внимание уделяется рациональному водопользованию. Важными документами явились Постановление Совета Министров СССР «О мерах по упорядочению использования и усилению охраны водных ресурсов СССР» (1960 г.) и «Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» (1974 г.).

В 1960–1973 гг. осуществлено фундаментальное издание 2-го водного кадастра. Новый этап в организации учета, планирования и контроля использования вод связан с принятием «Основ водного законодательства» в 1970 г. В развитие этого решения было принято постановление о государственном учете вод и ведении государственного водного кадастра. Учет использования вод и контроль их качества был возложен на Министерство мелиорации и водного хозяйства. К этому периоду относится и образование территориальных гидрохимических лабораторий Минводхоза

Постановлением Бюро ЦК КПСС по РСФСР и Совета Министров РСФСР от 11 апреля 1961 г. № 417 образован Госводхоз РСФСР на базе Главводхоза Министерства сельского хозяйства РСФСР и Комитета Совета Министров РСФСР по использованию и охране поверхностных и подземных водных ресурсов. Но просуществовал этот комитет недолго и уже в 1963 г. был реорганизован в Государственный производственный Комитет по орошаемому земледелию и водному хозяйству РСФСР (Госземводхоз РСФСР), а в 1965 г. Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 30 сентября 1965 г. № 728 Госземводхоз СССР был преобразован в Союзно-республиканское Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР.

Особенно бурное развитие водного хозяйства произошло в нашей стране после Майского (1966 г.) и особенно Ноябрьского (1984 г.) пленумов ЦК КПСС, принявшего развернутую программу развития мелиорации и водного хозяйства. Для реализации этой программы были расширены существующие и созданы новые отраслевые научно-исследовательские и проектные институты, оснащенные современной техникой строительные организации.

Создание водохозяйственного комплекса служило целям удовлетворения народного хозяйства и населения в водных ресурсах, в гидроэнергетических ресурсах. Решались также задачи развития водного транспорта. Основой планирования длительное время были представления о необходимости максимально полного удовлетворения всевозрастающих потребностей народного хозяйства и населения в водных ресурсах. Кроме того, в качестве исходной установки практически принималось, что водные ресурсы являются возобновимыми и практически неисчерпаемыми. Реальные

возможности природных экологических систем к антропогенному воздействию не учитывались. Решения зачастую принимались без учета отдаленных экологических и социально-экономических последствий реализации масштабных проектов природопереустройства.

10 декабря 1970 г. Верховным Советом СССР был принят и введен в действие в 1971 г. Закон «Основы водного законодательства Союза ССР и Союзных Республик». Закон подтверждал государственную собственность на водные ресурсы. В соответствии с законом все обязаны были рационально использовать водные объекты, заботиться об экономии расходования воды и улучшении ее качества. Были приняты Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по предотвращению загрязнения бассейнов рек Волги и Урала неочищенными сточными водами», «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов» в 1972 г. В сентябре 1972 г. на заседании Верховного Совета СССР задача охраны природы и рационального использования ее ресурсов рассматривалась как одна из важнейших государственных задач. В Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 и последующие годы указывалось на необходимость разработать и осуществить мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, в том числе и водных.

Развитие водного хозяйства в целях обеспечения отраслей экономики водными ресурсами осуществляется, главным образом, по трем направлениям: регулирование стока (строительство водохранилищ), межбассейновое перераспределение водных ресурсов (переброска стока из многоводных бассейнов в маловодные) и применение внутри каждого бассейна комплекса водохозяйственных мероприятий, направленных на экономное расходование воды (реконструкция водоснабжающих систем, повторное использование сбросных вод, внедрение новой техники, улучшение качества проводимых эксплуатационных мероприятий и др.).

К 1985 г. в системе Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР насчитывалось 26 научно-исследовательских и 68 проектно-изыскательских институтов, 3660 строительных организаций (СМУ и ПМК), около 400 строительно-монтажных трестов и объединений. Строительные организации имели в своем распоряжении около 90 тыс. экскаваторов, бульдозеров и скреперов. В системе Минводхоза СССР трудилось более 1,7 млн рабочих, инженерно-технических работников и ученых. 25-летний период после Майского пленума ЦК КПСС 1966 г. до 1990 г. характеризовался в стране невиданными ранее темпами водохозяйственного строительства. Специалисты водного хозяйства работали во многих странах мира. Именно с их помощью построен мощный

водохозяйственный комплекс, который отодвинул водный голод, остановил наступления пустынь, дал толчок для социально-экономического развития во многих регионах планеты. В Алжире, Египте, Сирии, Ираке, Иране, Афганистане, Тунисе, Монголии, Чили, Кампучии, Анголе, Нигерии, Никарагуа, Чаде, Китае, Чехии, Польше, Болгарии, Вьетнаме, на Кубе, на Мадагаскаре, в Мозамбике и других странах функционируют оросительные системы, стоят плотины, работают каналы и дамбы, которые построили наши специалисты.

К концу XX столетия в стране было осуществлено крупное водохозяйственное строительство, а сток большинства рек был зарегулирован за счет строительства гидротехнических сооружений и создания водохранилищ и каскадов водохранилищ. Был создан единый водохозяйственный комплекс, который решал поставленные задачи ресурсного обеспечения. На этапе развития водного хозяйства, охватывающего советский период с 1917 по 1991 г., в водном хозяйстве страны на первое место стали выступать требования мелиорации и гидроэнергетики.

В целом управление водными ресурсами в советский период характеризуется следующими этапами.

В октябре 1917 г. был принят Декрет «О земле», согласно которому все воды, имеющие общегосударственное значение, перешли в исключительное пользование государства.

В 1919 г. постановлением Высшего Совета Народного Хозяйства был учрежден Центральный комитет водоохранения. Это был первый государственный орган управления охраной водоемов от загрязнения, в задачи которого входило комплексное изучение состояния водных объектов.

С ростом экономического потенциала страны увеличиваются масштабы освоения водных ресурсов, возникает необходимость создания структур для управления водным хозяйством.

Совет Министров СССР постановлением от 22 апреля 1960 г. № 425 «О мерах по упорядочению использования и усилению охраны водных ресурсов СССР» поручил советам министров союзных республик организовать специальные органы советов министров союзных республик по использованию и охране поверхностных и подземных водных ресурсов с инспекциями по бассейнам основных рек (водоемов) на территории республик. В Госплане СССР был создан Отдел водных ресурсов, на который возлагалось регулирование и координация использования и охраны водных ресурсов в стране, регламентация основных положений ведения водного хозяйства и планирование развития водных ресурсов в увязке с планом развития народного хозяйства СССР, а также координация всех работ по водохозяйственным объектам, затрагивающим интересы смежных республик и пограничных государств.

В 1961 г. с целью повышения эффективности управления водным хозяйством был создан Государственный комитет Совета Министров РСФСР по водному хозяйству (Госводхоз РСФСР). 3 июля 1961 г. Совет Министров РСФСР издает постановление № 856 об образовании на территории Российской Федерации 14 бассейновых инспекций Госводхоза РСФСР. В 1963 г. для усиления государственного контроля за использованием и охраной водных объектов Госводхоз РСФСР был реорганизован в Государственный производственный комитет по орошаемому земледелию и водному хозяйству (Госземводхоз РСФСР). Для обеспечения рационального использования вод и совершенствования охраны их от загрязнения, засорения и истощения, а также для осуществления государственного контроля за использованием и охраной вод, проведения единой технической политики в развитии водного хозяйства в 1965 г. Госземводхоз преобразуется в Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР с выделением Министерства мелиорации и водного хозяйства РСФСР, в котором функционировали — Главк охраны водных ресурсов, Управление водных проблем и водопользования, Управление по регулированию использования водных ресурсов, Управление малых рек и водохранилищ, впоследствии упраздненные.

В 1973 г. Совет Министров РСФСР Постановлением от 11 ноября № 569 «Об укреплении государственных органов по регулированию использования и охране вод в РСФСР» на базе бассейновых инспекций образовал 22 бассейновых (территориальных) управления по регулированию использования и охране вод (БВУ). Бассейновые управления подчинялись Главному управлению охраны водных ресурсов Минводхоза РСФСР.

В 1988 г. Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР было преобразовано в Министерство водохозяйственного строительства СССР. В это же время был создан союзно-республиканский Государственный комитет СССР по охране природы, в ведение которого были переданы из Минводхоза СССР практически все функции по охране и использованию водных ресурсов: разработка и проведение единой научно-технической политики; государственный контроль за использованием и охраной вод; разработка соответствующих нормативов, правил и стандартов; выдача разрешений на специальное водопользование.

В 1988 г. во исполнение Постановления Совета Министров РСФСР от 26 июля 1988 г. № 271 «О генеральной схеме управления мелиорацией и водным хозяйством РСФСР» 22 бассейновых (территориальных) управления по регулированию использования и охране вод были преобразованы в бассейновые водохозяйственные объединения, на которые возлагалось распределение водных ресурсов по отраслям народного хозяйства, обеспечение рацио-

нального водопользования и экономии воды, организация оперативного контроля за соблюдением лимитов водопотребления и водоотведения, разработка схем комплексного использования водных ресурсов, ведение государственного учета вод и государственного водного кадастра, осуществление мероприятий по улучшению состояния малых рек и эксплуатации водохранилищ.

В августе 1988 г. Водная служба Минводхоза РСФСР вошла в состав вновь образованного Комитета РСФСР по охране природы.

В 1990 г. для осуществления государственного регулирования в области использования и охраны водных ресурсов на территории РСФСР, координации водохозяйственной деятельности министерств и ведомств, организации разработки Целевых комплексных программ по обеспечению населения и народного хозяйства РСФСР водными ресурсами был образован Комитет по водному хозяйству при Совете Министров РСФСР, который в 1991 г. вошел в состав Министерства экологии и природных ресурсов.

Последние крупные работы периода «перестройки» были организованы в конце 80-х гг. на водной системе Ладожское оз.—р. Нева—Невская Губа—Восточная часть Финского залива в связи со строительством комплекса защитных сооружений от наводнений г. Санкт-Петербурга. В решении проблемы влияния этого комплекса на экологическое состояние водной системы принимали участие свыше 30 научных и проектных организаций.

### **2.3. Управление водными ресурсами в переходный период**

В 90-е годы прошлого столетия, именуемыми еще годами перестройки, государственная водная служба оказалась в тяжелом положении. Осуществлялась непрерывная реорганизация структуры управления водным хозяйством, резко сократилось финансирование научных исследований и проектно-изыскательских работ, эксплуатационных мероприятий. В систему управления водным хозяйством страны слабо внедрялись современные информационные технологии и средства передачи информации, ухудшилось техническое состояние основных производственных фондов водного хозяйства, снизились объемы финансирования работ по реконструкции и капитальному ремонту гидротехнических сооружений, утрачена материальная база отрасли.

В 1993 г. Совет Министров — Правительство Российской Федерации постановлением от 9 марта 1993 г. № 209 в целях совершенствования государственного управления в области водного хозяйства, улучшения водообеспечения населения и народного хозяйства, экологического состояния водных объектов и во исполнение Указа Президента РФ от 30 сентября 1992 г. № 1148 «О структуре центральных органов федеральной исполнительной власти» образовал Комитет по водному хозяйству при Совете Ми-

нистров — Правительстве Российской Федерации на базе Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Российской Федерации.

В 1994 г. Комитет по водному хозяйству при Совете Министров — Правительстве Российской Федерации был преобразован в Комитет Российской Федерации по водному хозяйству (Роскомвод). Были расширены функции по управлению водным хозяйством. Роскомвод являлся специально уполномоченным государственным органом управления, использования и охраны водного фонда Российской Федерации.

В 1995 г. основой водного законодательства становится Водный кодекс Российской Федерации. В соответствии с Водным кодексом были приняты:

- Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений», 1997 г.;
- Федеральный закон «О плате за пользование водными объектами», 1998 г.

В развитие указанных законодательных актов Правительством Российской Федерации принято более десятка постановлений по вопросам ведения водного кадастра и мониторинга водных объектов, лицензирования водопользования, организации работ по безопасности ГТС, госводконтролю и другим вопросам.

В 1996 г. в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 августа 1996 г. № 1247-р Комитет по водным ресурсам вошел в состав Министерства природных ресурсов Российской Федерации (МПР России) как Государственная водная служба.

В субъектах Российской Федерации функционируют территориальные комитеты природных ресурсов, осуществляющие федеральные полномочия по управлению водным фондом и управлению фондом недр, в пределах территорий субъекта Российской Федерации.

В целях реализации преимуществ бассейнового управления проводится частичная реорганизации действующей системы бассейновых водохозяйственных управлений.

Действующие управления эксплуатации водохранилищ и защитных сооружений преобразуются в государственные учреждения по эксплуатации водных объектов с хозяйственными функциями по осуществлению восстановительных и водоохраных работ.

Однако схемы функциональных связей органов управления водным фондом и водохозяйственных организаций принципиально не меняются. Сохраняется прямое подчинение Министерству органов управления на межрегиональном и бассейновом уровне (бассейновые водные управления), на региональном уровне (территориальные комитеты по природным ресурсам, в составе которых находились водные отделы).

Схема упрощается за счет слияния органов управления на региональном уровне, а также сокращения числа предприятий и учреждений за счет их укрупнения и, частично, передачи в ведение субъектов Российской Федерации.

Оперативное управление водными ресурсами реализуется через территориальные структуры, которые, во избежание дублирования и противоречий между центром и субъектами РФ, построены по принципу совместного ведения. В основе действия таких органов лежат соглашения о разграничении полномочий в части управления и использования природных ресурсов (включая водные ресурсы).

Действующая структура управления предполагает разделение функций управления и хозяйственных функций. Так, эксплуатацию водных объектов, выполнение восстановительных и водохозяйственных работ осуществляют 26 учреждений по эксплуатации водохранилищ и защитных сооружений, не подлежащих приватизации.

Реализация программно-целевого метода управления на местах осуществляется также через инженерные центры, дирекции по строительству водохозяйственных систем и сооружений, научные учреждения.

На всех уровнях растет взаимодействие и согласование принимаемых решений с исполнительными органами власти субъектов Российской Федерации.

Министерство осуществляет функции государственного заказчика по реализации целого ряда федеральных целевых программ: «Возрождение Волги», «Питьевая вода», «Обеспечение охраны озера Байкал и рациональное использование природных ресурсов его бассейна», «Решение социальных, экономических и экологических проблем, связанных с подъемом уровня Каспийского моря».

Май 1998 г. — принятие Федерального закона «О плате за пользование водными объектами» № 71-ФЗ, а в июле 1998 г. — постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении минимальных и максимальных ставок за пользование водными объектами по бассейнам рек, озерам, морям и экономическим районам», что значительно активизировало работу всех регионов по изысканию средств на реализацию природоохранных мероприятий.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации почти 100% водных объектов находятся в государственной собственности, в том числе 95% — в федеральной собственности. Исходя из этого, управление использованием и охраной водных объектов осуществляется на федеральном уровне от имени собственника, а на местах — его территориальными органами.

Система управления водными ресурсами, кроме специального блока в центральном аппарате МПР России, включала:

- 18 бассейновых водохозяйственных управлений (БВУ), выполняющих функции по управлению водным фондом в бассейнах крупных рек России. В каждом бассейне имеется по одному БВУ, за исключением Волги (6), Оби и Енисея (по 2);
- 4 региональных геологических центра (РГЦ), осуществляющих управление использованием подземных вод в границах нескольких (от 4 до 17) субъектов Российской Федерации;
- 108 территориальных органов, созданных в субъектах РФ, в том числе 60 территориальных комитетов по водному хозяйству, 29 территориальных комитетов по геологии и использованию недр и 19 объединенных комитетов по природным ресурсам.

В 2000 г. произошло некоторое изменение и функций, и структуры Министерства природных ресурсов РФ.

17 мая 2000 г. вышел Указ Президента РФ № 867 «О структуре федеральных органов исполнительной власти». Этим Указом были упразднены Государственный комитет РФ по охране окружающей среды и Федеральная служба лесного хозяйства России, а их функции переданы МПР России. Во исполнение Указа вышло постановление Правительства Российской Федерации № 495 от 6 июня 2000 г., определившее, что МПР РФ является федеральным органом исполнительной власти, проводящим государственную политику и осуществляющим управление в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности, а также координирующим деятельность в этой сфере иных федеральных органов исполнительной власти. На МПР РФ возложено осуществление функций упраздненных Государственного комитета РФ по охране окружающей среды и Федеральной службы лесного хозяйства России.

Система управления Министерства была построена на трехуровневой основе:

- ▶ федеральный орган (центральный аппарат МПР России);
- ▶ региональный (окружной) департамент природных ресурсов (по России их семь, каждый распространяет свое влияние на территории нескольких субъектов РФ);
- ▶ объединенный территориальный комитет природных ресурсов (на территории каждого субъекта РФ, за исключением тех, где базируется департамент. Там функции территориального комитета выполняет одно из подразделений департамента).

Сохранен бассейновый принцип управления водными ресурсами и соответственно бассейновые водные управления.

2001 г. — предложен для обсуждения проект Государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объ-

ектов России (МПР РФ, 2001) в которой были изложены достаточно рациональные экономические механизмы, «адекватные рыночным условиям».

Относительно управления водными ресурсами в период становления рыночных отношений в России можно отметить следующее.

Для водохозяйственного комплекса этого периода характерным становится наличие значительного количества внебалансовых основных фондов, размер которых превышает размер балансовых более чем в 30 раз, что существенно искажает все показатели водохозяйственной деятельности. Значительной проблемой является прогрессирующее старение основных фондов водного хозяйства, что связано с постоянным уменьшением объемов капиталовложений в течение последних 10–15 лет.

В переходный период развития государства водохозяйственный комплекс из фактора обеспечения стабильного развития народного хозяйства становится фактором социальной и экономической напряженности, источником аварий и катастроф.

В это время ситуация в водно-ресурсной сфере характеризуется наличием следующих основных проблем:

- загрязнение водных объектов и их водосборных территорий и ухудшение качества вод;
- истощение и деградация водных объектов и водных экосистем;
- проявление отдаленных негативных последствий масштабного гидротехнического строительства, абразия берегов водохранилищ;
- усиление проявления вредного воздействия вод;
- напряженность водохозяйственных балансов на многих водных объектах, дефицит водных ресурсов (в особенности по показателям качества поверхностных вод);
- критическое ухудшение состояния основных производственных фондов водного хозяйства;
- снижение управляемости в сфере использования и охраны водного фонда.

Таким образом, масштабные преобразования природы, которые были осуществлены без всесторонней оценки и учета, отдаленных экологических и социально-экономических последствий водохозяйственного обустройства территорий и возможных изменений естественных циклов в гидросфере, привели к столь же масштабным негативным изменениям в состоянии водных объектов. Созданная водохозяйственная инфраструктура представляет собой сложную природно-техническую систему, потенциал разрушения которой значительно выше природных водных объектов в их естественном состоянии. Серьезными являются также проблемы обеспечения национальной безопасности в водно-

ресурсной сфере (предотвращение наводнений и ликвидация их последствий и т.п.) и обеспечения потребностей населения и экономики в водных ресурсах с учетом всего комплекса социальных, экономических и экологических факторов.

#### 2.4. Управление водными ресурсами на современном этапе

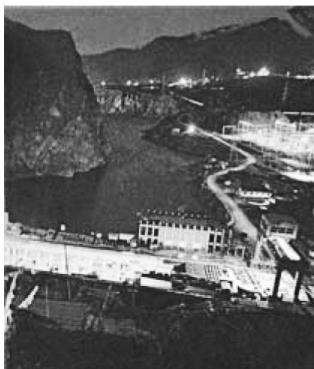
Проблема дефицита пресной воды, по мнению международных экспертов, станет одной из самых острых к середине XXI в. По данным ООН, уже сегодня ее дефицит, включая сельскохозяйственные и промышленные нужды, оценивается в 230 млрд м<sup>3</sup>/год; к 2025 г. дефицит пресной воды увеличится до 1,3–2,0 трлн м<sup>3</sup>/год. Учитывая важность проблемы, Организация Объединенных Наций объявила 2005–2015 годы Международным десятилетием действий «Вода для жизни». Цель проведения акции состоит в поощрении усилий по обеспечению выполнения к 2015 г. обязательств, связанных с водоснабжением и смежными вопросами, с уделением особого внимания участию женщин в этих усилиях.

Начиная с 2001 г. руководством страны неоднократно рассматривались вопросы, касающиеся водных ресурсов и водного хозяйства, природоохранных мероприятий, что совпадает с активизацией деятельности международного сообщества по этим позициям.

9 марта 2004 г. Указом Президента РФ В.В. Путина «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» было создано Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы), которому передали правоприменительные функции и функции по оказанию государственных услуг и управлению имуществом в сфере водных ресурсов. Федеральное агентство водных ресурсов находится в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Федеральное агентство водных ресурсов осуществляет свою деятельность непосредственно или через свои территориальные органы (в том числе бассейновые) и через подведомственные организации во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Наибольшее количество функций государственного управления в области использования и охраны водных ресурсов осуществляют находящиеся



в ведении МПР России Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы) и Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). Министерство координирует и контролирует деятельность этих подведомственных органов.

Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов.

Росводресурсы осуществляют свою деятельность непосредственно или через свои территориальные органы (в том числе бассейновые) и через подведомственные организации, в состав которых входят 14 бассейновых водных управлений (БВУ) по основным водным бассейнам и Байкалводресурсы, а также 47 федеральных государственных учреждений (ФГУ) и 3 федеральных государственных унитарных предприятия (ФГУП).

Бассейны рек на территории России выделены строго по гидрографическим границам. Совместно с подземными водными объектами, морями они составляют основу бассейновых округов, которые, в свою очередь, являются основной единицей управления в области использования и охраны водных ресурсов. На территории бассейновых округов ответственными органами за управление водными ресурсами и регулирование водопользования являются бассейновые водные управления (БВУ).

БВУ являются территориальными органами Федерального агентства водных ресурсов межрегионального уровня, осуществляющими функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов. Основные функции бассейновых водных управлений соответствуют функциям Агентства.

На территориях субъектов Российской Федерации оперативную работу с водопользователями и координацию действий всех участников водохозяйственной деятельности осуществляют структурные подразделения БВУ — отделы водных ресурсов.

Ряд функций по государственному управлению в области использования и охраны водных ресурсов на федеральном уровне осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), а именно:

- федеральный государственный контроль и надзор за использованием и охраной водных объектов на подлежащих федеральному государственному контролю и надзору объектах по перечню, утверждаемому МПРиЭ России в соответствии с критериями, установленными Правительством РФ;
- контроль и надзор за безопасностью гидротехнических сооружений (соблюдением норм и правил безопасности), кроме ГТС промышленности, энергетики и судоходных ГТС;

- государственный земельный контроль в пределах своей компетенции в отношении земель водного фонда;
- контроль и надзор за исполнением органами государственной власти субъектов РФ, переданных им для осуществления полномочий РФ в области водных отношений с правом направления предписаний об устранении выявленных нарушений, а также о привлечении к ответственности должностных лиц, исполняющих обязанности по осуществлению переданных полномочий;
- государственное регулирование в области охраны озера Байкал;
- государственную экологическую экспертизу:
  - проектов правовых актов Российской Федерации и субъектов РФ, реализация которых может привести к негативным воздействиям на водные ресурсы;
  - нормативно-технических и инструктивно-методических документов органов государственной власти РФ, регламентирующих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказывать воздействие на использование водных ресурсов;
  - проектов схем комплексного использования и охраны водных объектов (КИОВО);
  - нормативов допустимого воздействия на водные объекты;
  - иных видов документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность, которая способна оказывать прямое или косвенное воздействие на охрану и использование водных ресурсов.

В границах федеральных округов территориальными органами Росприроднадзора являются Главные управления (по Центральному федеральному округу — Региональное управление). В оперативном отношении им подчинены Управления Росприроднадзора, которые осуществляют свои полномочия на территориях субъектов Федерации. Основные функции Главных управлений и Управлений в области государственного контроля и надзора в сфере природопользования (водопользования) соответствуют функциям федерального органа.

Ряд функций, осуществляемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор России) и ее территориальными органами, имеют отношение к государственному управлению и охране водных ресурсов.

Функции по мониторингу водных объектов (количественные и качественные характеристики) относятся к компетенции Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет России).

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) Министерства здравоохранения и социального развития РФ является уполномо-

ственным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Федеральное агентство по рыболовству Министерства сельского хозяйства РФ (Росрыболовство) задействовано в управлении водными ресурсами через участие совместно с Росводресурсами в разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты и согласовании методических указаний по разработке НДВ. Кроме того, Министерство принимает участие в разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов.

В управлении водными ресурсами и водохозяйственным комплексом России задействовано также Федеральное агентство морского и речного транспорта Министерства транспорта РФ (Росморречфлот). Оно организует проведение работ по содержанию внутренних водных путей, в том числе судоходных гидротехнических сооружений на них и подходов к причалам общего пользования.

В 2006 г. принят новый Водный кодекс РФ. В развитие ВК МПР России подготовило 24 постановления Правительства РФ и 25 ведомственных актов. Водным кодексом Российской Федерации установлено, что водные объекты, за исключением прудов и обводненных карьеров, являются федеральной собственностью. Соответственно МПР России и Росводресурсы выполняют функции эффективного собственника.

В соответствии с Водным кодексом, значительный объем полномочий в части управления водным хозяйством передан субъектам Российской Федерации. Для того чтобы объективно оценивать качество работы субъектов Российской Федерации, разработана система контроля эффективности исполнения переданных полномочий, включающая показатели предоставления права пользования водными объектами, предотвращения вредного воздействия вод, качества водных объектов. Кроме того, система дает возможность оценки эффективности расходования средств бюджета на основании ряда целевых прогнозных показателей.

В 2006 г. Росводресурсы начинают большую работу по созданию Государственного водного реестра (ГВР) на основе современных коммуникационных средств. В течение 2007–2008 гг. выходит пакет постановлений Правительства Российской Федерации, регламентирующих порядок представления и состава сведений, передаваемых Росводресурсам для внесения в ГВР.

На сегодня функции и полномочия в сфере водных ресурсов распределены между 11 ведомствами (МПР, Росприроднадзор, Ростехнадзор, Росгидромет, Россельхознадзор, Госкомрыболовство, Росводресурсы, Минпромэнерго, Минэкономразвития, Минсельхоз, Росземкадастр). Их перераспределение продолжается в связи с продолжением административной реформы и реорга-

низацией МПР в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (2008 г.). Пересечения в полномочиях федеральных органов исполнительной власти относительно управления водными ресурсами, отсутствие единого координационного органа в этой сфере приводит к тому, что в стране нет эффективной системы управления и единого подхода в важнейшей для здоровья и жизни жителей России области водного хозяйства.

15 июля 2008 г. Председателем Правительства РФ В.В. Путиным было проведено специальное совещание, по итогам которого Министерству природных ресурсов и экологии РФ, Росводресурсам, Росгидромету, Роснедрам и Росрыболовству, с участием других заинтересованных органов исполнительной власти и организаций, поручено разработать и внести в Правительство Российской Федерации проект Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 г.

Данный документ должен отражать основные направления действий по совершенствованию системы управления в области использования и охраны водных объектов, а также модернизации водохозяйственного комплекса России.

В частности, Стратегия должна учитывать координацию мер по развитию водохозяйственного комплекса со стратегиями и концепциями развития разных отраслей экономики для обеспечения комплексного и эффективного использования водных ресурсов с учетом интересов различных категорий водопользователей. В Стратегии также должны быть предусмотрены меры по улучшению качества вод поверхностных водных объектов; по предупреждению и снижению негативного воздействия вод; по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений; по увеличению использования подземных вод для обеспечения населения качественной питьевой водой и другие вопросы.

К основным этапам управления водными ресурсами последних лет можно отнести следующие события и факты:

1 января 2007 г. вступил в действие новый Водный кодекс РФ;

2007–2008 гг. — начал осуществляться переход от лицензирования водопользования к договорным отношениям между собственником водного объекта и водопользователем;

2006–2008 гг. — ведется активная работа по формированию автоматизированного комплекса «Государственный водный реестр Российской Федерации»;

2008 г. — МПР России реорганизовано в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (МПРиЭ России), в ведении которого функционирует Федеральное агентство водных ресурсов;

2008 г. — начата разработка Водной стратегии Российской Федерации до 2020 г.

### **ГЛАВА 3. НОРМАТИВНО—ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

#### **3.1. Новый Водный кодекс и его развитие**

За прошедшее с 1995 г. время, когда был принят предыдущий Водный кодекс, стало очевидно, что этим нормативным правовым актом не в полной мере урегулированы водные отношения, а также недостаточно развиты в этой части основные нормы Конституции Российской Федерации, положения Гражданского кодекса Российской Федерации и принципиальные положения международного водного законодательства.

Кроме того, правоприменительная практика выявила потребность не только в усовершенствовании некоторых положений водного законодательства, но и в приведении отдельных его норм в соответствие с новыми изменениями в законодательстве Российской Федерации, так или иначе связанном с использованием водных ресурсов.

Таким образом, Водный кодекс, вступивший в силу с 1 января 2007 г., существенным образом изменил основы регулирования правоотношений, связанных с использованием, охраной и восстановлением водных объектов.

Так, упразднено лицензирование водопользования, что означает сокращение государственного администрирования в рассматриваемой области. Это — следствие введения в Водный кодекс положений, значительно усиливших значение договоров водопользования, которые из вторичного правового института превратились в первичный. При этом одно из концептуальных отличий нового Водного кодекса от прежнего в этой части заключается в том, что договор водопользования теперь рассматривается им как разновидность аренды. Тем самым новый Водный кодекс существенно отличается от своего предшественника, допускавшего аренду водных объектов только в случае принятия специального Федерального закона «Об аренде водных объектов», которым бы регулировалась кратко- или долгосрочная аренда водного объекта или водный сервитут с особенностями, установленными водным законодательством. Отметим, что за более чем десятилетний период действия прежнего Водного кодекса этот Федеральный закон так и не был принят.

Обслуживанию «вторичного рынка» прав водопользования подчинена еще одна новелла Водного кодекса — передача прав и обязанностей по договору водопользования другому лицу с согласия полномочного государственного или муниципального органа.

Введена неналоговая плата за пользование водными объектами. Ее взимание предусматривается на основании договоров водопользования, заключаемых в соответствии с положениями Водного кодекса.

Таким образом, одним из основных новшеств Водного кодекса является переход от административных к гражданско-правовым отношениям в вопросах водопользования, передача значительных полномочий по управлению водными ресурсами субъектам Российской Федерации, постепенная замена водного налога платежами за пользование водными объектами, введение института частной собственности на пруды и обводненные карьеры.

Следует также отметить, что применение соответствующих положений Гражданского кодекса Российской Федерации при решении ряда принципиальных вопросов в области водных отношений позволяет избежать произвольных действий административных органов в указанной сфере деятельности. Так, административные органы больше не смогут в одностороннем порядке, как это делалось ранее, своей властью прекращать права физических и юридических лиц на использование российских водотоков и водоемов.

К одному из концептуальных отличий Водного кодекса следует также отнести введение основных принципов водного законодательства. Данные нормы требуют практического развития и подтверждения в процессе дальнейшего нормотворчества, но сам факт закрепления в Водном кодексе принципов водного законодательства, безусловно, имеет прогрессивное значение и должно служить ориентиром последующих, принимаемых в развитие положений этого Кодекса актов водного законодательства.

Отметим некоторые из указанных принципов:

- значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека;
- приоритет охраны водных объектов перед их использованием. Это означает, что использование водных объектов не должно оказывать негативное воздействие на окружающую среду;
- сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами;
- целевое использование водных объектов;
- приоритет использования водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения перед иными целями их использования;
- равный доступ физических и юридических лиц к приобретению права пользования водными объектами (за исключением случаев, предусмотренных водным законодательством) и к приобретению в собственность водных объектов, которые в соответствии с Водным кодексом могут находиться в их собственности;
- регулирование водных отношений: в границах бассейновых округов (бассейновый подход); в зависимости от особенно-

стей режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностей; исходя из взаимосвязи водных объектов и гидротехнических сооружений, образующих водохозяйственную систему;

- комплексное использование водных объектов (т.е. использование водных объектов может осуществляться одним или несколькими водопользователями);
- платность использования водных объектов;
- экономическое стимулирование охраны водных объектов, предусматривающее, что при определении платы за пользование водными объектами учитываются расходы водопользователей на мероприятия по охране водных объектов.

В Водном кодексе сохранилось прежнее представление о поверхностных водных объектах как о единстве поверхностных вод и покрытых ими земель. Но при этом сделано важное добавление о том, что в состав водных объектов входят земли в пределах береговой линии.

Еще одной новеллой Водного кодекса стал отказ от несовершенной правовой конструкции обособленных водных объектов.

Говоря о нормативно-правовом обеспечении реализации положений Водного кодекса, необходимо отметить следующее. По общему правилу нормы кодексов носят прямой характер. Особенностью же Водного кодекса является наличия в нем значительного количества отсылочных норм. Так, помимо самого Водного кодекса, водные отношения могут регулироваться другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними законами субъектов Российской Федерации, а также указами Президента Российской Федерации. При этом указанные нормативно-правовые акты не должны противоречить Водному кодексу и другим федеральным законам. Из этого следует, что нормы нового Водного кодекса РФ имеют приоритет по отношению к другим нормативно-правовым актам, регулирующим отношения по использованию и охране водных объектов (водные отношения).

Одновременно принят и вступил в силу Федеральный закон от 03.06.2006 № 73-ФЗ «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации», который содержит заключительные и переходные положения Водного кодекса РФ, нормы о порядке его введения в действие. Согласно этому Федеральному закону предусматривается внесение изменений и дополнений в Гражданский кодекс Российской Федерации (далее — ГК РФ), Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (далее — КоАП), Земельный кодекс Российской Федерации, Градостроительный кодекс Российской Федерации, ряд других федеральных законов. Таким образом, краткость самого Водного кодекса отчасти объясняется наличием этого Федерального закона.

### **3.2. Реализация Водного кодекса в решениях Правительства Российской Федерации**

Выше уже говорилось, что Правительство Российской Федерации и уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти в пределах соответствующих полномочий тоже могут принимать нормативно-правовые акты, регулирующие водные отношения. Так, Правительство Российской Федерации наделено полномочиями по изданию нормативных правовых актов, регулирующих водные отношения, в части установления:

- порядка утверждения правил охраны жизни людей на водных объектах (ст. 6);
- порядка подготовки и заключения договоров водопользования, проведения аукционов на приобретение права водопользования (ст. 16);
- ставок платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, порядка их расчета и взимания (ст. 20);
- порядка подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование (ст. 23 );
- перечня водохранилищ, находящихся в федеральной собственности, по отношению к которым осуществление отдельных полномочий Российской Федерации не передается органам государственной власти субъектов Российской Федерации (ст. 26);
- порядка утверждения границ бассейновых округов (ст. 28);
- порядка создания и деятельности бассейновых советов (ст. 29);
- порядка осуществления государственного мониторинга водных объектов (ст. 30);
- размера и порядка взимания платы за предоставление сведений государственного водного реестра и порядка ведения указанного реестра (ст. 31);
- порядка установления границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков (ст. 32);
- порядка разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных объектов (ст. 33);
- порядка резервирования источников питьевого водоснабжения (ст. 34);
- порядка утверждения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и целевых показателей качества воды в водных объектах (ст. 35);
- критериев отнесения объектов к объектам, подлежащим федеральному государственному контролю и надзору за использованием и охраной водных объектов, перечня должностных лиц федеральных органов исполнительной власти, осуществ-

влияющих государственный контроль и надзор за использованием и охраной водных объектов и порядка осуществления указанных государственного контроля и надзора (ст. 36);

- порядка использования поверхностных водных объектов для взлета, посадки воздушных судов (ст. 47);
- порядка утверждения методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства (ст. 69).

Кроме названных актов, в соответствии со ст. 26 Водного кодекса РФ Правительство Российской Федерации утверждает методику определения общего объема субвенций из федерального бюджета и порядок расходования и учета средств на предоставление субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий в области водных отношений, а также (ст. 10, 26, 30, 31, 32, 39, 45 Водного кодекса и ст. 8 Федерального закона «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации») должно определить полномочия федеральных органов исполнительной власти в области водных отношений.

Уполномоченные Правительством Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти (ст. 2 Водного кодекса) издают нормативные правовые акты, регулирующие водные отношения — в случаях и пределах, которые предусмотрены Водным кодексом, другими федеральными законами, а также указами Президента Российской Федерации и постановлениями Правительства Российской Федерации.

В соответствии с п. 5 ст. 2 Водного кодекса МПР России при непосредственном участии Росводресурсов, разработано 25 нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, обеспечивающих реализацию положений нового Водного кодекса.

Из них все на сегодняшний день приняты. Ниже кратко изложены основные положения некоторых из этих постановлений, а также указаны ведомственные нормативные правовые акты, принятые, в свою очередь, в целях реализации соответствующих постановлений Правительства РФ.

***Акты, уточняющие порядок реализации права  
собственности на водные объекты и предоставление  
водного объекта в пользование***

В соответствии со ст. 23 Водного кодекса принято **постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 № 844 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование»**.

Этим постановлением утверждены «Правила подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование». Ука-

занными «Правилами», в частности, предусмотрено, что в заявлении о предоставлении водного объекта в пользование указываются сведения о заявителе (наименование и организационно-правовая форма, место нахождения, банковские реквизиты — для юридического лица; фамилия, имя, отчество, место жительства, данные документа, удостоверяющего личность, — для физического лица и индивидуального предпринимателя); наименование и место расположения водного объекта; обоснование вида, цели и срока водопользования.

К заявлению прилагаются копии учредительных документов, выписка из Единого государственного реестра юридических лиц — для юридического лица; выписка из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей — для индивидуального предпринимателя; копия документа, удостоверяющего личность — для физического лица; копия Свидетельства о постановке на учет в налоговом органе; документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени заявителя, при необходимости; копия положительного заключения государственной экспертизы и Акт о его утверждении (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации); информация о намечаемых заявителем водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта с указанием размера и источников средств, необходимых для их реализации; документ о предоставлении в пользование земельного участка, необходимого для осуществления водопользования; сведения о наличии контрольно-измерительной аппаратуры для контроля качества воды в водном объекте; материалы в графической форме с отображением водного объекта, указанного в заявлении о предоставлении водного объекта в пользование, и размещения средств и объектов водопользования, а также пояснительная записка к ним.

В п. 11, 12, 13, 14 рассматриваемых «Правил» приводятся перечни документов и материалов, которые следует дополнительно представлять при тех или иных видах водопользования.

В соответствии с п. 20 «Правил» исполнительный орган или орган местного самоуправления в срок не более 30 дней с даты поступления документов:

- ▶ рассматривает представленные заявителем документы на предмет их соответствия требованиям, установленным «Правилами», с оценкой их полноты и достоверности, а также соответствия условий осуществления намечаемых водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта требованиям водного законодательства;
- ▶ выполняет расчет параметров водопользования;
- ▶ определяет условия использования водного объекта;
- ▶ обеспечивает согласование условий водопользования с заин-

тересованными исполнительными органами государственной власти по вопросам, отнесенным к их компетенции;

- рассматривает и оценивает возможность использования водного объекта для заявленной цели.

В случае предоставления в пользование водного объекта для обеспечения обороны страны и безопасности государства по результатам рассмотрения документов и выполнения других процедур, территориальный орган Росводресурсы подготавливает соответствующее предложение, направляет документы с обосновывающими материалами в Федеральное агентство и уведомляет об этом заявителя. Росводресурсы в течение 20 дней с даты поступления соответствующих документов и обосновывающих материалов рассматривает предложение, готовит проект акта Правительства Российской Федерации и представляет его с необходимыми документами и обосновывающими материалами в МПР России. В свою очередь это Министерство в 15-дневный срок с даты получения проекта правительственного акта вносит его в установленном порядке в Правительство Российской Федерации после необходимых согласований с руководителями заинтересованных федеральных органов исполнительной власти или возвращает заявителю представленные им документы с обоснованием причин возврата.

Рассматриваемым постановлением от 30.12.2006 № 844 признано утратившим силу постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.1997 № 383 «Об утверждении Правил предоставления в пользование водных объектов, находящихся в государственной собственности, установления и пересмотра лимитов водопользования, выдачи лицензии на водопользование и распорядительной лицензии». Сравнивая между собой указанные нормативно-правовые акты, сразу можно отметить имеющиеся в них существенные отличия. Так, например, постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.1997 № 383 устанавливался подробный порядок установления лимитов водопользования. Кроме того, этим постановлением определялся и порядок лицензирования водопользования.

В связи с этим отметим, что в постановлении от 30.12.2006 № 844 о лицензии говорится только в п. 13 «Правил», которым предусмотрено, что к заявлению о предоставлении в пользование водного объекта *для разведки и добычи полезных ископаемых* прилагается, в том числе и лицензия на пользование недрами.

Это связано с тем, что, в отличие от нового Водного кодекса, в Законе Российской Федерации «О недрах» сохранена система лицензирования пользования недрами, в том числе подземными водными объектами. Так, например, в соответствии со ст. 11 Закона Российской Федерации «О недрах» лицензия является до-

кументом, удостоверяющим право ее владельца на пользование участком недр в определенных границах в соответствии с указанной в ней целью в течение установленного срока при соблюдении владельцем заранее оговоренных условий.

Во исполнение п. 3 постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 № 844 приказом МПР России от 14.03.2007 № 56 утверждена типовая форма решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Росводресурсы, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления.

**Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.04.2007 № 230 «О договоре водопользования, право на заключение которого приобретается на аукционе, и о проведении аукциона»** (см. в ред. от 12.03.2008 № 165) установлено, что право на заключение договора водопользования в части использования акватории водного объекта, в том числе для рекреационных целей, приобретается на аукционе в случаях, когда договором водопользования предусматриваются разметка границ акватории водного объекта, размещение на ней зданий, строений, плавательных средств, других объектов и сооружений, а также в случаях, предусматривающих иное обустройство акватории водного объекта, в соответствии с водным законодательством и законодательством о градостроительной деятельности.

Этим же постановлением утверждены:

«Правила подготовки и заключения договора водопользования, право на заключение которого приобретается на аукционе» (далее — «Правила подготовки договора»);

«Правила проведения аукциона по приобретению права на заключение договора водопользования» (далее — «Аукционные правила»).

«Правила подготовки договора» определяют, что предметом договора водопользования является использование акватории водного объекта, в том числе для рекреационных целей, в случаях, когда договором водопользования предусматриваются разметка границ акватории водного объекта, размещение на ней зданий, строений, плавательных средств, других объектов и сооружений, а также в случаях, предусматривающих иное обустройство акватории водного объекта, в соответствии с водным законодательством и законодательством о градостроительной деятельности.

При заключении договора водопользования по результатам аукциона не допускается вносить изменения в условия договора на основании соглашения, заключенного между сторонами этого договора или в одностороннем порядке.

Содержание договора водопользования должно соответствовать требованиям Водного кодекса.

В целях реализации п. 5 «Правил подготовки договора» приказом МПР России от 22.05.2007 № 128 утверждена форма заявления о предоставлении акватории водного объекта в пользование.

В свою очередь «Аукционными правилами» устанавливается порядок приобретения права на заключение договора водопользования в части использования акватории водного объекта, в том числе для рекреационных целей, в случаях, когда договором водопользования предусматриваются разметка границ акватории, размещение на ней зданий, строений, плавательных средств, других объектов и сооружений, а также в случаях, предусматривающих иное обустройство акватории, в соответствии с водным законодательством и законодательством о градостроительной деятельности.

Аукцион является открытым. При его проведении не допускается:

- создание преимущественных условий для отдельных лиц или группы лиц, в том числе предоставление доступа к конфиденциальной информации;
- осуществление организатором аукциона координации деятельности участников аукциона, в результате которой ограничивается либо может ограничиваться конкуренция между участниками аукциона или ущемляются их интересы;
- необоснованное ограничение доступа к участию в аукционе.

Аукцион проводится путем повышения начальной цены предмета аукциона на «шаг аукциона». «Шаг аукциона» устанавливается в размере 5% начальной цены предмета аукциона. Если после троекратного объявления последнего предложения о цене предмета аукциона ни один из участников аукциона не предложил более высокую цену предмета аукциона, организатор аукциона вправе снизить «шаг аукциона», но не более чем в 10 раз. Организатор аукциона обязан осуществлять аудиозапись аукциона. Любое лицо, присутствующее при проведении аукциона, вправе осуществлять аудио- и видеозапись аукциона. Победителем аукциона признается участник аукциона, предложивший наиболее высокую цену предмета аукциона.

В целях реализации п. 5 «Аукционных правил» приказом МПР России от 22.05.2007 № 128 утверждена форма заявления о предоставлении акватории водного объекта в пользование.

***О полномочиях органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области водных отношений***

Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области водных отношений определены ст. 24 Водного кодекса, и здесь нет необходимости их перечислять. Укажем лишь те нормативные акты, которые были приняты в целях реализации данных полномочий.

*Постановления Правительства Российской Федерации:*

— от 04.11.2006 № 640 «О критериях отнесения объектов к объектам, подлежащим государственному федеральному контролю и государственному региональному контролю за использованием и охраной водных объектов»;

— от 20.11.2006 № 703 «Об утверждении Правил резервирования источников питьевого водоснабжения»;

— от 30.11.2006 № 728 «О гидрографическом и водохозяйственном районировании территории Российской Федерации и утверждении границ бассейновых округов»;

— от 14.12.2006 № 764 «Об утверждении Правил расчета и взимания платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;

— от 25.12.2006 № 801 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов»;

— от 30.12.2006 № 844 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование»;

— от 30.12.2006 № 876 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности»;

— от 30.12.2006 № 882 «Об утверждении правил использования поверхностных водных объектов для взлета, посадки воздушных судов»;

— от 14.04.2007 № 230 «О договоре водопользования, право на заключение которого приобретается на аукционе, и о проведении аукциона»;

— от 28.04.2007 № 253 «О порядке ведения Государственного водного реестра».

*Приказы МПР России:*

— от 30.03.2007 № 71 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства»;

— от 18.12.2006 № 288 «Об утверждении Перечня объектов, подлежащих государственному федеральному контролю за использованием и охраной водных объектов».

Что касается полномочий органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области водных отношений, то они определены ст. 25 Водного кодекса РФ. На федеральном уровне было реализовано только одно из этих полномочий постановлением Правительства РФ от 20.11.2006 № 703 «Об утверждении Правил резервирования источников питьевого водоснабжения».

Следует также отметить, что в соответствии со ст. 26 Водного кодекса Российской Федерации передана органам государственной власти субъектов Российской Федерации часть полномочий по осуществлению мер по охране водных объектов или их частей,

находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, в том числе и выполнение мероприятий по определению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

В рамках проводимых работ в 2007 г. были определены границы водоохранных зон и защитных прибрежных полос общей протяженностью около 26 тыс. км. Вместе с тем необходимо отметить, что работы по закреплению на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками в 2007 г. не проводились и не могут быть запланированы для реализации в последующие годы, так как п. 18 ст. 65 Водного кодекса данная процедура должна выполняться в соответствии с земельным законодательством, которое не содержит указанных норм и технических условий на изготовление специальных информационных знаков.

Осуществление субъектами Российской Федерации мероприятий по определению границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов может стать более экономически эффективным при внесении поправки в п. 4.2 с. 5 Водного кодекса, в части расчета отметок береговой линии водного объекта по среднемноголетнему уровню воды. Соответствующие предложения Росводресурсы вносило в МПР России.

Полномочия органов местного самоуправления в области водных отношений определены ст. 27 Водного кодекса. Напомним их, это:

- 1) владение, пользование, распоряжение такими водными объектами;
- 2) осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий;
- 3) осуществление мер по охране таких водных объектов;
- 4) установление ставок платы за пользование такими водными объектами, порядка расчета и взимания этой платы.

### **Гидрографическое и водохозяйственное**

#### **районирование территории**

**Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2006 № 728 «О гидрографическом и водохозяйственном районировании территории Российской Федерации и утверждении границ бассейновых округов»** установлено следующее:

- гидрографическое районирование территории Российской Федерации (установление, документирование и утверждение количества гидрографических единиц и их границ) осуществляется Росводресурсами по согласованию с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на основе методики гидрографического районирования территории Российской Федерации;

- водохозяйственное районирование территории Российской Федерации (выделение, документирование и утверждение количества водохозяйственных участков и их границ) осуществляется Росводресурсы на основе методики водохозяйственного районирования территории Российской Федерации;
- границы бассейновых округов определяются по границам гидрографических единиц, включенных в бассейновый округ, и границам прилегающих к ним участков внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации и утверждаются МПР России.

Следует отметить, что рассматриваемым постановлением от 30.11.2006 № 728 установлен только общий порядок проведения указанных выше работ по гидрографическому и водохозяйственному районированию, а также определению границы бассейновых округов. Конкретная работа по этим направлениям началась практически в первой половине 2007 г., так как этим же постановлением было определено, что МПР России должно разработать и утвердить соответствующие методики. Так, приказом МПР России от 25.04.2007 № 112 была утверждена «Методика гидрографического районирования территории Российской Федерации», которой установлены:

- ▶ принципы и критерии деления территории Российской Федерации на гидрографические единицы;
- ▶ порядок определения и описания границ гидрографических единиц;
- ▶ правила кодирования (нумерации) гидрографических единиц;
- ▶ состав документов для утверждения количества гидрографических единиц и их границ.

Главным критерием при установлении гидрографических единиц является площадь водосборной территории. При этом установление (выделение) гидрографических единиц и определение их границ проводится на основе государственных топографических карт и цифровых моделей рельефа с использованием геоинформационных технологий.

Другим приказом МПР России от 25.04.2007 № 111 утверждена «Методика водохозяйственного районирования территории Российской Федерации», которой установлены:

- основные принципы и критерии деления гидрографических единиц на водохозяйственные участки;
- порядок определения и описания границ водохозяйственных участков;
- правила кодирования (нумерации) водохозяйственных участков;
- состав документов, необходимых для утверждения количества водохозяйственных участков и их границ.

Делению на водохозяйственные участки подлежат все утвержденные в установленном порядке гидрографические единицы на территории Российской Федерации. На водохозяйственные участки делятся гидрографические единицы подбассейнового уровня (подбассейны), а также гидрографические единицы бассейнового уровня (речные бассейны) в том случае, если при гидрографическом районировании они не делились на подбассейны. Не связанные гидравлически между собой поверхностные водные объекты, расположенные в пределах одной гидрографической единицы, выделяются в отдельные водохозяйственные участки.

Любой участок территории Российской Федерации может относиться (принадлежать) только к одному водохозяйственному участку.

#### ***Бассейновые советы***

В соответствии со ст. 29 Водного кодекса **постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2006 № 727 «О порядке создания и деятельности бассейновых советов»** утверждено «Положение о создании и деятельности бассейновых советов». Этим Положением, в частности, предусмотрено, что бассейновый совет осуществляет разработку рекомендаций по порядку установления и определения целевых показателей качества воды в водных объектах; формированию перечня водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов; определению лимитов забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и лимитов сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в границах речных бассейнов и подбассейнов с учетом различных условий водности; определению квот забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, в границах речных бассейнов и подбассейнов в отношении каждого субъекта Российской Федерации; обеспечению безопасной эксплуатации водохозяйственных систем; определению основных целевых показателей уменьшения негативных последствий наводнений и других видов негативного воздействия вод, а также по формированию перечня мероприятий, направленных на достижение этих показателей; финансированию намеченных мероприятий за счет различных источников и формированию механизмов привлечения внебюджетных средств для осуществления водохозяйственных мероприятий; осуществлению других мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану водных объектов.

Рекомендации бассейновых советов направляются в соответствующие федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления, осуществляющие полномочия в области использования и охраны водных объектов.

### ***Государственный мониторинг водных объектов***

Ведение государственного мониторинга водных объектов (ГМВО) осуществляется в соответствии с Положением о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282 (с изменениями и дополнениями), со ст. 30 Водного кодекса, **постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».**

Данный мониторинг представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических и юридических лиц и осуществляется в следующих целях:

- своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;
- оценка эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;
- информационное обеспечение управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе в целях государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.

Мониторинг включает в себя:

- ▶ регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохраных зон;
- ▶ сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;
- ▶ внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в Государственный водный реестр;
- ▶ оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Указанная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов является частью государственного мониторинга окружающей среды и состоит из мониторинга:

- поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
- состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохраных зон;

- подземных вод с учетом данных государственного мониторинга состояния недр;
- наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

Мониторинг осуществляется в границах бассейновых округов с учетом особенностей режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностей.

Во исполнение рассматриваемого постановления Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219 приказом МПР России от 27.12.2007 № 349 утвержден «Порядок информационного обмена данными государственного мониторинга водных объектов между участниками его ведения».

Другим приказом МПР России от 06.02.2008 № 30 утверждены «Порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» и формы представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями.

Следует отметить, что территориальными органами Росводресурсов ежегодно разрабатываются Программы работ по ведению государственного мониторинга поверхностных водных объектов и государственного мониторинга водохозяйственных систем и сооружений. По результатам ведения ГМВО представляются Информационные бюллетени о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений за очередной год.

ГМВО осуществляется в целях своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество вод и состояние водных объектов, разработки и реализации мер по предотвращению вредных последствий этих процессов; оценки эффективности водоохраных мероприятий; информационного обеспечения управления и контроля в области использования и охраны водных объектов.

Агентство предусматривает осуществление наблюдений качественных показателей состояния водных ресурсов в местах отсутствия постов государственной наблюдательной сети (включая пункты наблюдений на водохранилищах, отнесенных к ведению Росводресурсов, створы на межсубъектовых и трансграничных водных объектах). По состоянию на 01 января 2008 г. ГМВО в системе Росводресурсов мониторинг осуществлялся на 1085 створах.

Объемы финансирования Росводресурсами работ по ведению государственного мониторинга в последние годы составили: в 2006 году — 38 млн руб., в 2007 году — 39 млн рублей. В 2008 году

на осуществление наблюдений с учетом приоритетности работ на трансграничных водных объектах запланировано 60 млн руб. Одним из основных предложений в части осуществления ГМВО является развитие и техническое переоснащение государственной сети наблюдений за водными объектами.

Агентство участвует в формировании нормативно-методической базы по ведению ГМВО в части сбора, обработки, хранения, обобщения и анализа сведений, полученных в результате наблюдений участниками ведения мониторинга, а также формирования банка данных мониторинга, проведения общей оценки и прогнозирования изменений состояния водных объектов, дна, берегов водных объектов, их морфометрических особенностей, водоохраных зон водных объектов, разработки автоматизированных информационных систем мониторинга.

### *Государственный водный реестр*

**Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253** утверждено «Положение о ведении Государственного водного реестра».

Указанный реестр представляет собой систематизированный свод документированных сведений о водных объектах, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических и юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, об использовании водных объектов, о речных бассейнах и бассейновых округах.

Под документированными сведениями в этом Положении понимаются зафиксированные на материальном носителе сведения, документирование которых осуществлено в соответствии с законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации.

В реестре осуществляется государственная регистрация договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, перехода прав и обязанностей по договорам водопользования, а также прекращения договора водопользования.

Реестр формируется и ведется в целях информационного обеспечения комплексного использования водных объектов, целевого использования водных объектов и их охраны, а также в целях планирования и разработки мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий.

Ведение реестра осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов в соответствии с водным законодательством и законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации.

Реестр содержит разделы «Водные объекты и водные ресурсы», «Водопользование» и «Инфраструктура на водных объектах».

В раздел «Водные объекты и водные ресурсы» реестра включаются сведения:

- о бассейновых округах;
- о речных бассейнах;
- о водных объектах, расположенных в границах речных бассейнов, в том числе об особенностях режима водных объектов, их физико-географических, морфометрических и других особенностях.

В раздел "Водопользование" реестра включаются сведения:

- ▶ о водохозяйственных участках;
- ▶ о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах, а также о других зонах с особыми условиями их использования;
- ▶ об использовании водных объектов, в том числе о водопотреблении и водоотведении;
- ▶ о договорах водопользования, в том числе об их государственной регистрации, переходе прав и обязанностей по договорам водопользования, а также о прекращении указанных договоров;
- ▶ о решениях о предоставлении водных объектов в пользование, в том числе об их государственной регистрации;
- ▶ об иных документах, на основании которых возникает право собственности на водные объекты или право пользования водными объектами.

В раздел «Инфраструктура на водных объектах» реестра включаются сведения:

- о водохозяйственных системах;
- о гидротехнических и иных сооружениях, расположенных на водных объектах.

Во исполнение указанного постановления Правительства Российской Федерации приказом МПР России от 29.05.2007 № 138 утверждена форма Государственного водного реестра, а приказом МПР России от 16.07.2007 № 186 утверждены «Правила внесения сведений в государственный водный реестр».

Правила определяют последовательность действий Федерального агентства водных ресурсов и его территориальных органов, осуществляющих ведение Государственного водного реестра, по внесению в государственный водный реестр сведений, представляемых федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, а также сведений, полученных в результате наблюдений при осуществлении государственного мониторинга водных объектов в соответствии с п. 10 «Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219.

В целях формирования Государственного водного реестра в 2007 г. Росводресурсами были получены сведения от следующих федеральных органов исполнительной власти:

Федеральное агентство кадастра недвижимости — сведения государственного земельного кадастра по земельным участкам, в границах которых расположены водные объекты, а также о земельных участках, занятых гидротехническими и иными сооружениями;

Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору — сведения об объектах, оказывающих негативное воздействие на водные объекты;

Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды — сведения о гидрологической изученности, а также сведения о состоянии водных объектов;

Минсельхозом России — сведения о мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях.

По результатам 2007 г. введена в эксплуатацию первая очередь автоматизированной информационной системы, обеспечивающей сбор, хранение, обработку и выдачу необходимых сведений Государственного водного реестра (АИС ГВР). В базу данных ГВР внесены следующие сведения:

- справочная информация «Гидрологическая изученность» о более чем 100 тыс. водных объектов (по данным «Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации — Мировой центр данных»);
- о пунктах мониторинга на водных объектах (по данным Росгидромета);
- о мелиоративных водохозяйственных системах и отдельно расположенных ГТС (по данным Минсельхоза России);
- об опасных гидротехнических сооружениях (по данным Российского регистра гидротехнических сооружений);
- о более чем 20 тыс. лицензий и договоров на право пользования водными объектами и данные фактического водопользования по форме 2ТП (водхоз) — по данным Росводресурсов;
- по земельным участкам, в границах которых расположены водные объекты, а также о земельных участках, занятых гидротехническими и иными сооружениями (по данным Федерального агентства кадастра недвижимости).

Среди проблем, связанных с ведением ГВР, следует отметить большую разнородность и несопоставимость предоставляемых различными ведомствами данных.

На территории России насчитывается несколько миллионов водных объектов, и в соответствии с Водным кодексом в государственном водном реестре также должна накапливаться информация обо всех объектах, в той или иной степени воздействующих

на водные объекты. Таким образом, задача формирования ГВР в объеме, когда этот реестр сможет стать действительно информационным массивом, содержащим исчерпывающие и достоверные сведения о водных объектах, сопоставима с задачей по формированию земельного кадастра и требует таких же подходов как по организации работ, так и по финансированию.

В связи с этим целесообразно сформировать федеральную целевую программу по созданию государственного водного реестра и определить одну из подведомственных Росводресурсам организаций как головную по формированию и ведению государственного водного реестра.

На 2008 г. запланированы работы по созданию официального сайта государственного водного реестра (сайт ГВР). На сайте ГВР будет публиковаться информация о представлении водных объектов в пользование в режиме он-лайн.

В 2008 г. планируется подготовить и внести в государственный водный реестр в раздел «Водные объекты и водные ресурсы» ретроспективные данные многолетних наблюдений на водных объектах в объеме примерно 100 тыс. ед. информации.

Кроме того, в целях обеспечения реализации полномочий по предоставлению права пользования водными объектами, в том числе регистрации в государственном водном реестре договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование Росводресурсами, были изданы следующие приказы:

от 19.10.2007 № 203 «О реализации полномочий и распределении функций по государственной регистрации в государственном водном реестре договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, перехода прав и обязанностей по договорам водопользования, прекращения прав пользования водными объектами в Федеральном агентстве водных ресурсов»;

от 19.10.2007 № 204 «О реализации полномочий и распределении функций по предоставлению (прекращению) права пользования водными объектами в Федеральном агентстве водных ресурсов».

Также разработан проект Административного регламента исполнения Федеральным агентством водных ресурсов государственной функции по ведению государственного водного реестра и предоставлению сведений из государственного водного реестра и копий документов, содержащих сведения, включенные в государственный водный реестр, включающий в том числе регламент государственной регистрации в ГВР договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, перехода прав и обязанностей по договорам водопользования, прекращения договоров водопользования.

Государственная регистрация договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование начата с 17 августа 2007 г. — с даты вступления в силу указанного выше приказа МПР России от 29.05.2007 № 138 «Об утверждении формы Государственного водного реестра».

Динамика формирования государственного водного реестра в части внесения сведений о государственной регистрации договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование представлена в табличной и графической форме с даты начала регистрации — 17 августа 2007 г. (табл. 1, рис. 2).

Одновременно с формированием государственного водного реестра в части регистрации договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование осуществляется внесение в государственный водный реестр сведений о прекращении права пользования водными объектами на основе лицензий на водопользование и заключенных в соответствии с ними договоров пользования водными объектами.

Одновременно с осуществлением формирования ГВР в части регистрации права пользования водными объектами в 2007 г. продолжалось ведение государственного реестра договоров пользования водными объектами, а именно: внесение записей о прекращении права пользования водными объектами в связи с окончанием срока действия договора пользования водным объектом, а также в случаях принудительного прекращения права пользования.

**Таблица 1.**

**Динамика формирования государственного водного реестра в части регистрации права пользования водными объектами**

| Дата       | Зарегистрировано в ГВР    |                                                        |       |
|------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|-------|
|            | договоров водопользования | решений о предоставлении водного объекта в пользование | всего |
| 17.08.2007 | 48                        | 39                                                     | 87    |
| 01.09.2007 | 109                       | 106                                                    | 215   |
| 01.10.2007 | 117                       | 151                                                    | 268   |
| 01.11.2007 | 197                       | 544                                                    | 741   |
| 01.12.2007 | 311                       | 904                                                    | 1215  |
| 01.01.2008 | 505                       | 1459                                                   | 1964  |
| 01.02.2008 | 574                       | 1644                                                   | 2218  |
| 01.03.2008 | 646                       | 1923                                                   | 2569  |

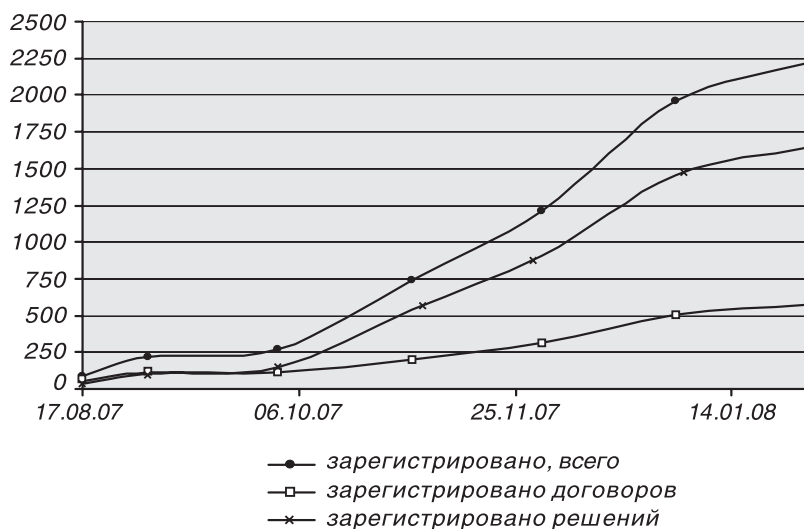


Рис. 2. Динамика регистрации договоров водопользования

### *Схемы комплексного использования и охраны водных объектов*

Указанный вопрос регулируется ст. 33 и другими статьями Водного кодекса. Так, в частности, ст. 33 Кодекса предусмотрено, что схемы комплексного использования и охраны водных объектов разрабатываются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, рассматриваются бассейновыми советами и утверждаются для каждого речного бассейна указанным уполномоченным федеральным органом.

**Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 № 883 «О порядке разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных объектов, внесения изменений в эти схемы»** конкретизировано, что схемы комплексного использования и охраны водных объектов (далее — **схемы**) разрабатываются Росводресурсами в соответствии с Правилами, утвержденными этим постановлением, методическими указаниями по разработке указанных схем с учетом рекомендаций бассейновых советов. Такое право предоставлено бассейновым советам «Положением о создании и деятельности бассейновых советов», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2006 № 727.

Очередность разработки схем определяется Росводресурсы исходя из водохозяйственной обстановки в границах речных бассей-

нов. Указанные схемы утверждаются МПР России при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Целесообразно отметить, что составление рассматриваемых схем было затруднено и в период действия прежнего Водного кодекса РФ в связи с отсутствием современных методических указаний по их разработке. Имеющиеся «Методические указания о составе, содержании, порядке разработки, согласования, утверждения и уточнения схем комплексного использования и охраны водных ресурсов», утвержденные Минводхозом СССР в 1987 г., были ориентированы на требования плановой экономики, что затрудняло их использование на современном этапе.

В связи с этим отметим, что в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 № 883 издан приказ МПР России от 04.07.2007 № 169, которым утверждены «Методические указания по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов». Этим приказом, в частности, предусмотрено, что при разработке схем выделяются следующие этапы выполнения работ:

1. Сбор, первичная обработка и анализ исходной информации.
2. Выявление и ранжирование по степени значимости проблем: использования и охраны водных объектов; наличия водных ресурсов, их доступности для использования; возможных негативных воздействий вод.
3. Формулирование основных целей, оценка их достижимости в течение планируемого периода реализации схемы, установление целевых показателей.
4. Определение возможных наборов (вариантов) мероприятий по поэтапному достижению установленных целевых показателей.
5. Социально-экономическая оценка реализации возможных наборов мероприятий.
6. Выбор набора мероприятий для реализации, окончательное определение положений схемы, этапов ее реализации, индикаторов достижения целевых показателей и программы мониторинга хода реализации схемы.

В разработке схем принимают участие заинтересованные федеральные министерства и ведомства, а также органы государственной власти субъектов Российской Федерации.

В целом, при разработке схем учитываются прогнозы социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективу по Российской Федерации, по отраслям экономики, по регионам, а в отношении трансграничных водных объектов — также положения международных договоров Российской Федерации в области совместного использования и охраны трансграничных водных объектов.

В п. 6 «Правил разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных объектов, внесения изменений в эти схемы», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 № 883, детально прописано содержание указанных схем. Так, схемами, например, устанавливаются:

- ▶ соответствующие целевые показатели качества воды в водных объектах;
- ▶ перечень водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов;
- ▶ водохозяйственные балансы по речным бассейнам, подбассейнам и водохозяйственным участкам при различных условиях водности;
- ▶ лимиты забора водных ресурсов из водного объекта и лимиты сброса сточных вод, соответствующих установленным нормативам качества;
- ▶ квоты забора водных ресурсов из водного объекта и сброса сточных вод, соответствующих нормативам качества, выделяемые для каждого субъекта Российской Федерации;
- ▶ основные целевые показатели уменьшения негативных последствий наводнений и других видов негативного воздействия вод;
- ▶ предполагаемый объем необходимых для реализации схем финансовых ресурсов, исчисляемый исходя из объема финансовых ресурсов, требуемых для разработки водохозяйственных балансов и осуществления водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов, а также мероприятий, направленных на уменьшение негативного воздействия вод.

В соответствии с этим же п. 6 «Правил» издан приказ МПР России от 30.11.2007 № 314, которым утверждена «Методика расчета водохозяйственных балансов водных объектов».

***Нормативы допустимого воздействия на водные объекты  
и нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в  
водные объекты***

В соответствии со ст. 35 Водного кодекса принято постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 № 881 «О порядке утверждения нормативов допустимого воздействия на водные объекты».

Постановлением предусмотрено, что нормативы допустимого воздействия на водные объекты разрабатывают Росводресурсы с участием Федерального агентства по рыболовству, Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на основании предельно допусти-

мых концентраций химических веществ, радиоактивных веществ, микроорганизмов и других показателей качества воды в водных объектах и в соответствии с «Методическими указаниями по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты» и утверждают указанные нормативы при наличии положительно-го заключения Государственной экологической экспертизы.

Указанные «Методические указания» утверждены приказом МПР России от 12.12.2007 № 328 по согласованию с Госкомрыболовством, Минздравсоцразвития России, Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

«Методические указания» определяют требования к:

- составу материалов, используемых при разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты;
- принципам расчета нормативов допустимого воздействия на водные объекты с учетом специфики отдельных видов воздействия;
- составу документов для представления на утверждение нормативов допустимого воздействия на водные объекты.

Нормативы допустимого воздействия на водные объекты (далее — НДВ) для регламентации видов воздействия на водные объекты определяются исходя из целевого назначения водного объекта. Целевое назначение водного объекта или его участка (или приоритетное использование водного объекта) определяется действующим законодательством. Основной расчетной территориальной единицей при разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты принимается водохозяйственный участок.

Утвержденные в установленном порядке НДВ используются при решении вопросов, связанных с:

- разработкой схем комплексного использования и охраны водных объектов, водохозяйственных балансов, планированием водохозяйственных и водоохраных мероприятий;
- установлением и корректировкой нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей;
- осуществлением государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов;
- оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС) при разработке предпроектной и проектной документации;
- размещением, проектированием, строительством и реконструкцией хозяйственных и иных объектов, оказывающих влияние на состояние водных объектов;
- решением других вопросов в области использования и охраны водных объектов.

НДВ разрабатываются для привноса химических, взвешенных, радиоактивных веществ, тепла и микроорганизмов; сброса воды; изъятия водных ресурсов; использования акватории водных объектов для строительства и размещения причалов, стационарных и (или) плавучих платформ, искусственных островов и других сооружений; изменения водного режима при использовании водных объектов для разведки и добычи полезных ископаемых.

Следует также отметить, что в общей массе привноса в водный объект или его часть загрязняющих химических и иных веществ выделяются три составляющие, зависящие от источников загрязнения:

1) природная (не подлежит регулированию, учитывается при установлении допустимого воздействия по видам водопользования без изъятия водных ресурсов из водных объектов);

2) неуправляемый или слабоуправляемый привнос (неорганизованные площадные диффузные источники загрязнения, управление которыми на современном этапе технически неосуществимо или малоэффективно);

3) управляемый или потенциально управляемый привнос загрязняющих веществ (организованные источники загрязнения и диффузные источники загрязнения, чьи количественные и качественные характеристики могут регулироваться посредством технических средств на современном этапе).

При этом расчет НДВ по нормируемым видам воздействия проводится по схеме, состоящей из *десяти* этапов. Например, на первом этапе на основе гидрографического и водохозяйственного районирования производится выделение водохозяйственных расчетных участков, отличающихся приоритетными видами использования, определенных законодательством (особо охраняемые природные территории, источники питьевого водоснабжения, водные объекты рыбохозяйственного значения, включая рыбоохранные и рыбохозяйственные заповедные зоны). На втором этапе осуществляется сбор данных о водном объекте и его водосборной площади в пределах расчетного участка; видах хозяйственной деятельности, оказывающих влияние на водный объект; определение видов воздействия, подлежащих нормированию. Всего, напомним, таких этапов десять. Только на последнем из них производится расчет НДВ для отдельных видов воздействия в соответствии с принятыми нормативами качества воды водного объекта за характерные временные периоды (год, отдельные сезоны и т.д.).

В соответствии с **постановлением Правительства Российской Федерации от 23.07.2007 № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»** Росводресурсы утверждают нормативы допустимого сброса (НДС).

В развитие вышеуказанного постановления Правительства Российской Федерации и методик, утвержденных МПР России, территориальные органы Агентства осуществляют следующую деятельность:

- при утверждении НДС проверяются методологические подходы, достоверность исходных данных, правильность использования исходных данных и выполнения расчетов. В случае несоответствия указанным требованиям НДС отклоняются от утверждения;
- в решениях о предоставлении водного объекта в пользование согласовываются условия сброса сточных вод. В случаях нарушения требования водного законодательства проводится процедура отказа в выдаче решения;
- согласовываются планы мероприятий по достижению НДС, с последующим отслеживанием результатов выполнения планов по объемам финансирования мероприятий и по качеству сбрасываемых сточных вод. При этом ведется работа с водопользователями по включению мероприятий, позволяющих максимально снизить уровень массы сброса загрязняющих веществ или полностью исключить выпуск сточных вод;
- на стадии согласования норм водопотребления и водоотведения рассматриваются водохозяйственные балансы предприятий с целью максимального использования оборотных систем водоснабжения. В надзорные природоохранные органы, а также в органы ФНС и природоохранной прокуратуры представляются сведения о предприятиях, осуществляющих водопользование без оформления прав пользования, а также о водопользователях, не представивших отчеты о выполнении условий водопользования и планов водоохраных мероприятий.

Осуществляется взаимодействие с территориальными Управлениями Росприроднадзора и природоохранной прокуратурой по вопросам выполнения условий решений о предоставлении водного объекта в пользование. Специалисты территориальных органов Агентства совместно с инспекторами территориальных управлений Росприроднадзора принимают участие в проведении плановых проверок предприятий водопользователей по выполнению условий решений о предоставлении водного объекта в пользование. По фактам выявленных нарушений предприятия привлекаются к административной ответственности. Проводится работа с органами государственной власти в субъектах и органами местного самоуправления по обоснованию введения новых мощностей очистных сооружений и модернизации существующих.

В то же время разрешение на сброс загрязняющих веществ, установление лимитов на сбросы загрязняющих веществ в во-

дные объекты и администрирование платежей за сброс загрязняющих веществ закреплено соответствующими нормативными актами за Ростехнадзором. В целях упрощения процедуры оформления разрешительных документов для водопользователей, обеспечения условия непревышения норматива допустимого воздействия на водный объект целесообразно закрепить полномочия по утверждению НДС, выдаче разрешений и установлению лимитов на сброс загрязняющих веществ в водные объекты, а также администрированию платежей за сброс загрязняющих веществ за одним федеральным органом исполнительной власти.

В соответствии с приказом Росводресурсов от 13.12.2007 № 251 «Об утверждении графика разработки нормативов допустимого воздействия на водные объекты и схем комплексного использования и охраны водных объектов» утвержден график разработки нормативов допустимого воздействия на водные объекты и схем комплексного использования и охраны водных объектов (далее — График).

В Графике предусмотрено выполнение в первую очередь следующих работ:

- по бассейнам рек, где имеется значительная степень разработки, осуществленная в рамках СКИОВО;
- по трансграничным водным объектам, окончание разработки схем комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО) по которым предусмотрено межправительственными соглашениями;
- по водным объектам со сложной водохозяйственной и экологической обстановкой.

Мероприятия, предусмотренные Графиком, нашли отражение в приказе Росводресурсов от 15.02.2008 № 24 «О перечнях мероприятий по информационному обеспечению в области водных ресурсов, финансируемых за счет средств федерального бюджета в 2008 году». Данным приказом предусмотрена разработка НДС на 2008—2010 гг. по бассейнам рек: Вятка, Ока, Нарва, Нева, Большой и Малый Узень, Селенга, Ангара, а также рек средней и северной части оз. Байкал, рек южной части оз. Байкал, по рекам бассейна Черного моря. Разработка СКИОВО начнется с 2008 г. по бассейнам рек Ока, Амур, Ангара, Селенга, бассейнов рек Черного моря, Малый и Большой Узень, Северная Двина, Нева.

Касаясь проблемы разработки нормативов допустимого воздействия и допустимых сбросов в водные объекты, необходимо также отметить следующее.

В основном источниками загрязнения поверхностных вод являются сточные воды предприятий различных отраслей про-

мышленности, сельского и ЖКХ. При этом наибольший сброс загрязненных сточных вод приходится на предприятия лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности (см. рис. 3).

В настоящее время в России в поверхностные водные объекты сбрасывается в год свыше 54 млрд м<sup>3</sup> сточных вод, из них свыше 30% относятся к загрязненным, неочищенным и недостаточно очищенным (см. рис. 4).

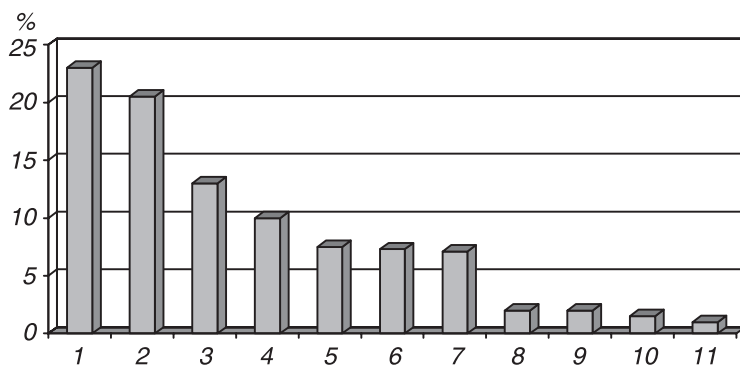
Основными причинами опасного загрязнения водных объектов являются:

- ▶ повсеместное применение отсталых и расточительных технологий промышленного производства и водоснабжения;
- ▶ недостаточная обеспеченность промышленных предприятий и населенных пунктов очистными сооружениями;
- ▶ низкий технический уровень очистки сточных вод, поступающих с застроенных территорий;
- ▶ чрезмерная химизация сельского хозяйства и использование большого количества минеральных удобрений и ядохимикатов;
- ▶ загрязнение атмосферного воздуха продуктами выброса.

Крайне важно, чтобы разрабатываемые в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 № 881 нормативы допустимого воздействия на водные объекты действительно способствовали бы поддержанию поверхностных и подземных вод в состоянии, соответствующем экологическим требованиям.

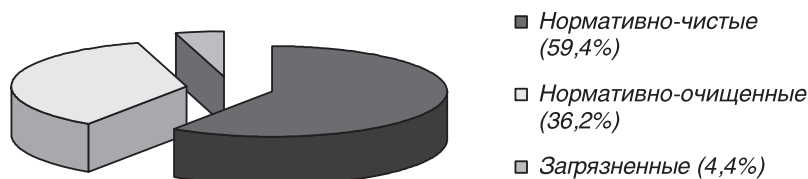
В этой связи целесообразно также отметить необходимость использования прогрессивных методов при оценке качественного состояния водных объектов. Ведь при оценке качественного состояния и экологического благополучия водных объектов возникает множество трудностей, связанных с их многокомпонентностью, сложностью взаимодействия отдельных элементов, разнообразием протекающих процессов, значительной изменчивостью состава и свойств воды под влиянием естественных факторов и антропогенных нагрузок, различием условий использования и т.д. В силу этого разработка критериев и оценок качества воды — достаточно сложная проблема, не имеющая пока однозначного решения. В одних странах регламентируется качество природных вод, в других нормируется выпуск сточных вод (по составу и объему), в третьих странах — то и другое одновременно, что в значительной мере определяет цели, характер и параметры систем мониторинга.

Основной принцип оценки качества природных вод, официально утвержденный и повсеместно используемый в водоохранной практике Российской Федерации, состоит в сравнении значений



**Рис. 3. Сброс загрязненных сточных вод по отраслям промышленности (в%):**

1 — лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность; 2 — химическая и нефтехимическая промышленность; 3 — электроэнергетика; 4 — черная металлургия; 5 — машиностроение и металлообработка; 6 — угольная промышленность; 7 — цветная металлургия; 8 — нефтеперерабатывающая промышленность; 9 — стройматериалов; 10 — легкая промышленность; 11 — пищевая промышленность



**Рис. 4. Структура отведения сточных вод в водные объекты**

показателей состава и свойств исследуемой воды с существующими нормативными значениями, приведенными в соответствующих стандартах и правилах охраны воды.

Однако, по мнению ряда ученых, данная оценка не позволяет оценить комплексно информацию о состоянии водного объекта по всем параметрам либо их комплексам. Необходимы комплексные оценки, всесторонне учитывающие эффект совместного при-

сутствия различных загрязняющих веществ и воздействия многих факторов на состояние воды в водном объекте.

Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации Ю.П. Трутнев утвердил План нормотворческой деятельности МПР России на 2008 год (приказ Минприроды России от 01.08.2008 № 169). Документ содержит перечень проектов законов, нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, ведомственных нормативных и иных актов, которые будут разработаны в текущем году.

В соответствии с указанным Планом начата разработка проекта Федерального закона «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации и иные законодательные акты Российской Федерации», других нормативных правовых актов, регулирующих водные отношения в стране. В том числе предусмотрена подготовка следующих проектов постановлений Правительства Российской Федерации:

- «О порядке осуществления государственного контроля за экономической концентрацией в области использования водных объектов» (в части предоставления права пользования водными объектами);

- «Перечня водохранилищ (в том числе водохранилищ с емкостью более 10 млн м<sup>3</sup>), в отношении которых разработка правил использования водохранилищ осуществляется для каждого водохранилища (нескольких водохранилищ, каскада водохранилищ или водохозяйственной системы в случае, если режимы их использования исключают раздельное функционирование)»;

- «О порядке разработки, согласования и утверждения правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ»;

- «О порядке установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе посредством специальных информационных знаков»;

- Проект постановления, которым предусматривается внесение изменения в п. 3 постановления Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2006 г. № 883 «О порядке разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных объектов, внесения изменений в эти схемы», в части установления порядка корректировки лимитов водопользования при отсутствии утвержденных в установленном порядке схем комплексного использования и охраны водных объектов, а именно: до утверждения в установленном порядке схем комплексного использования и охраны водных объектов, но не позднее, чем до 1 января 2015 г., лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и лимиты сброса сточных вод, а также квоты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта к сбросу сточных

вод для каждого субъекта Российской Федерации устанавливаются Федеральным агентством водных ресурсов с участием органов государственной власти соответствующих субъектов Российской Федерации;

— Проект постановления Правительства Российской Федерации «О порядке установления уполномоченным федеральным органом исполнительной власти лимитов забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и лимиты сброса сточных вод, а также квот забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и сброса сточных вод для каждого субъекта Российской Федерации».

Росводресурсами были рассмотрены вышеуказанные проекты и внесены соответствующие предложения и замечания в Минприроды России. Планируется, что до конца 2008 г. данные проекты будут представлены в правительство.

Одновременно Минприроды России с участием Росводресурсов осуществляет подготовку проектов следующих административных регламентов:

— Проект Административного регламента исполнения Росводресурсами, Ростехнадзором и Ространснадзором государственной функции по государственной регистрации гидротехнических сооружений и ведению Российского регистра гидротехнических сооружений;

— Проект Административного регламента по осуществлению государственной функции по организации и осуществлению государственного мониторинга водных объектов;

— Проект Административного регламента Федерального агентства водных ресурсов по осуществлению государственной функции по предоставлению права пользования водными объектами на основании договора водопользования;

— Проект Административного регламента Федерального агентства водных ресурсов по осуществлению государственной функции по предоставлению права пользования водными объектами на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование.

Указанные проекты административных регламентов проходят процедуры согласования и после утверждения приказом Минприроды России будут направлены до конца 2008 г. в Комиссию по административной реформе при Правительстве Российской Федерации.

#### **ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ**

Государственное управление водными ресурсами представляет собой исполнительно-распорядительную деятельность соответствующих органов по обеспечению рационального использования, восстановления и охраны водных объектов в интересах настоящего и будущих поколений. Оно выражается в разработке и осуществлении государственными органами, органами местного самоуправления, юридическими лицами, общественными организациями, трудовыми коллективами и гражданами системы мероприятий по реализации государственной водохозяйственной политики, являющейся составной частью управления в области природопользования и охраны окружающей среды и строится с учетом общности его целей и задач, принципов и методов управления.

Организационная структура управления водными ресурсами является составной частью общей организационной структуры управления социально-экономическим развитием страны и сформирована на тех же принципах, на которых построена последняя. Она охватывает все принятые в стране уровни управления, включая федеральный, региональный, муниципальный и объектовый.

В соответствии с Федеральным законом от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» основной единицей управления в области использования и охраны водных ресурсов являются бассейновые округа и гидрографические единицы. Территориальные органы федеральных органов исполнительной власти осуществляют координацию деятельности водопользователей и землепользователей на территории бассейновых округов и гидрографических единиц.

Основные функции государственного управления в области рационального использования и охраны водных ресурсов, восстановления водных объектов, предотвращения и ликвидации вредного воздействия вод осуществляют Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы), а также Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) и Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) осуществляет руководство и координацию деятельности этих подведомственных ему федеральных органов исполнительной власти.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2008 г. № 724 «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти» в систему Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации включены следующие 3 службы и 2 агентства:

- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- Федеральное агентство водных ресурсов
- Федеральное агентство по недропользованию

Общая организация работы в системе МПР России осуществляется в соответствии с Положением о Министерстве, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 г. № 404 «Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации».

**4.1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации** (Минприроды России) в соответствии с Положением является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов, включая недра, водные объекты, леса, расположенные на землях особо охраняемых природных территорий; объекты животного мира (за исключением объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты) и среду их обитания; в сфере эксплуатации и обеспечения безопасности водохранилищ, водохозяйственных систем комплексного назначения и гидротехнических сооружений (за исключением судоходных гидротехнических сооружений); безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, промышленной безопасности, безопасности при использовании атомной энергии (за исключением деятельности по разработке, изготовлению, испытанию, эксплуатации и утилизации ядерного оружия и ядерных энергетических установок военного назначения); безопасности электрических и тепловых установок и сетей (кроме бытовых установок и сетей); безопасности производства, хранения и применения взрывчатых материалов промышленного назначения; в сфере гидрометеорологии и смежных с ней областях; мониторинга окружающей природной среды, ее загрязнения, а также по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, включая вопросы, касающиеся особо охраняемых природных территорий и государственной экологической экспертизы. Министерство также организует и в пределах своей компетенции обеспечивает выполнение обязательств, вытекающих из международных договоров Российской Федерации по вопросам, относящимся к сфере деятельности Министерства.

Минприроды России осуществляет свою деятельность во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Минприроды России осуществляет следующие полномочия в сфере водных ресурсов:

— вносит в Правительство Российской Федерации проекты федеральных законов, нормативных правовых актов Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации и другие документы, по которым требуется решение Правительства Российской Федерации, по вопросам, относящимся к сфере деятельности Министерства и к сферам деятельности подведомственных ему федеральных служб и федеральных агентств, а также проект ежегодного плана работы и прогнозные показатели деятельности Министерства;

— самостоятельно принимает следующие нормативные правовые акты в установленной сфере деятельности:

- перечень должностных лиц, осуществляющих государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений (за исключением судоходных гидротехнических сооружений);
- форма декларации безопасности гидротехнических сооружений;
- порядок формирования и регламент работы экспертных комиссий по проведению государственной экспертизы деклараций безопасности гидротехнических сооружений;
- порядок ведения Российского регистра гидротехнических сооружений;
- нормативы предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему оз. Байкал, а также методы их определения;
- перечень вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы оз. Байкал;
- порядок централизованного учета документов Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и методическое руководство по комплектованию, учету, систематизации указанных документов и их структуре, обеспечению их сохранности и совместимости форматов представления данных на электронных носителях;
- требования к проведению наблюдений за состоянием окружающей природной среды и ее загрязнением, сбору, обработке, хранению и распространению информации о со-

стоянии окружающей природной среды и ее загрязнении, а также к получению информационной продукции;

- требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду;
- нормативные правовые акты, в том числе обязательные для исполнения методические указания и инструктивные материалы по вопросам осуществления органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, государственной экологической экспертизы, объектов животного мира (за исключением объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты) и среды их обитания;
- формы и содержание представления отчетности об осуществлении органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных полномочий Российской Федерации и в случае необходимости целевые прогнозные показатели их осуществления в области водных отношений и государственной экологической экспертизы;
- перечень приборов, аппаратуры и других технических средств наблюдений в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, а также в области мониторинга окружающей среды и ее загрязнения;
- нормативные правовые акты по другим вопросам в установленной сфере деятельности Министерства и подведомственных Министерству федеральных служб и федеральных агентств, за исключением вопросов, правовое регулирование которых в соответствии с Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации осуществляется исключительно федеральными конституционными законами, федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации;

— организует подготовку и распространение ежегодного Государственного Доклада о состоянии и об охране окружающей среды и Государственного Доклада о состоянии водных ресурсов;

— размещает в установленном порядке заказы на поставку товаров, выполнение работ и оказание услуг для нужд Министерства, а также на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для государственных нужд в установленной сфере деятельности;

— обобщает практику применения законодательства Российской Федерации и проводит анализ реализации государственной политики в установленной сфере деятельности;

- осуществляет функции главного распорядителя и получателя средств федерального бюджета, предусмотренных на содержание Министерства и реализацию возложенных на Министерство функций;

- взаимодействует в установленном порядке с органами государственной власти иностранных государств и международными организациями в установленной сфере деятельности;

- согласовывает структуру уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих полномочия Российской Федерации в области водных отношений, государственной экологической экспертизы, использования, воспроизводства и охраны объектов животного мира и среды их обитания (в пределах своей компетенции), а также назначение на должность руководителя органа исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации, осуществляющего указанные полномочия;

- осуществляет подготовку предложений об изъятии у органов государственной власти субъектов Российской Федерации переданных им для осуществления полномочий Российской Федерации в области водных отношений, государственной экологической экспертизы, использования, воспроизводства и охраны объектов животного мира (за исключением объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты) и среды их обитания и вносит эти предложения при необходимости в Правительство Российской Федерации для принятия решения;

- осуществляет надзор за правовым регулированием органами государственной власти субъектов Российской Федерации вопросов осуществления переданных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, государственной экологической экспертизы, объектов животного мира (за исключением объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты) и среды их обитания с правом направления обязательных для исполнения предписаний об отмене нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации или о внесении в них изменений.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации не вправе осуществлять функции по контролю и надзору, а также функции по управлению государственным имуществом, кроме случаев, устанавливаемых Указами Президента Российской Федерации и постановлениями Правительства Российской Федерации.

Указанные ограничения полномочий Министерства не распространяются на полномочия Министра по управлению имуществом, закрепленным за Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации на праве оперативного управления, по решению кадровых вопросов и вопросов организации деятельности Министерства. При осуществлении правового регулирования в установленной сфере деятельности Министерство не вправе уста-

навливать не предусмотренные федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации функции и полномочия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также не вправе устанавливать ограничения на осуществление прав и свобод граждан, прав негосударственных коммерческих и некоммерческих организаций, за исключением случаев, когда возможность введения таких ограничений актами уполномоченных федеральных органов исполнительной власти прямо предусмотрена Конституцией Российской Федерации федеральными конституционными законами, федеральными законами и издаваемыми на основании и во исполнение Конституции Российской Федерации федеральных конституционных законов и федеральных законов актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Структурными подразделениями Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации являются департаменты по основным направлениям деятельности Министерства. В состав департаментов включаются отделы.

Для координации и контроля деятельности территориальных органов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федерального агентства водных ресурсов и Федерального агентства по недропользованию могут быть образованы в установленном порядке территориальные органы Министерства.

Министр:

- вносит в Правительство Российской Федерации представления о назначении на должность и об освобождении от должности руководителей подведомственных Министерству федеральных служб и федеральных агентств;

- утверждает ежегодный план и прогнозные показатели деятельности подведомственных федеральных служб и федеральных агентств, а также отчеты об их исполнении;

- вносит в Правительство Российской Федерации по представлению руководителей подведомственных Министерству федеральных служб и федеральных агентств проекты положений о федеральных службах и федеральных агентствах, предложения об их предельной численности и фонде оплаты труда их работников;

- вносит в Министерство финансов Российской Федерации предложения по формированию федерального бюджета в части финансового обеспечения деятельности Министерства и подведомственных Министерству федеральных служб и федеральных агентств;

- вносит в Правительство Российской Федерации проекты нормативных правовых актов, другие документы;
- представляет в Правительство Российской Федерации в установленном порядке предложения о создании, реорганизации и ликвидации организаций, находящихся в ведении Министерства, а также в ведении подведомственных Министерству федеральных служб и федеральных агентств;
- вправе давать руководителям федеральных служб и федеральных агентств, подведомственных Министерству, обязательные для исполнения указания;
- вправе приостанавливать в случае необходимости решения подведомственных Министерству федеральных служб и федеральных агентств (их руководителей) или отменять эти решения, если иной порядок их отмены не установлен федеральным законом;
- назначает на должность и освобождает от должности по представлению руководителей подведомственных Министерству федеральных служб и федеральных агентств заместителей руководителей федеральных служб и федеральных агентств и руководителей их территориальных органов;
- издает приказы, имеющие нормативный характер, а по оперативным и другим текущим вопросам организации деятельности Министерства — приказы ненормативного характера.

#### **4.2. Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы)**

Непосредственное управление водными ресурсами на федеральном уровне осуществляет Федеральное агентство водных ресурсов.

Организация работы в Агентстве осуществляется в соответствии с Положением, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 401 в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 06.06.2006 № 354 и от 20.12.2006 № 781.

Агентство является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов и находится в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Росводресурсы осуществляют свою деятельность непосредственно или через свои территориальные органы (в том числе бассейновые), и через подведомственные организации, в состав которых входят 14 бассейновых водных управлений (БВУ) по основным водным бассейнам и Байкалводресурсы, а также 47 федеральных государственных учреждений (ФГУ) и 3 федеральных государственных унитарных предприятия (ФГУП) во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной

власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Федеральное агентство водных ресурсов в установленной сфере деятельности осуществляет следующие полномочия:

— организует:

- ▶ территориальное перераспределение стока поверхностных вод, пополнение водных ресурсов подземных водных объектов;
- ▶ осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях двух и более субъектов Российской Федерации;
- ▶ осуществление мероприятий по охране водохранилищ, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации, в соответствии с перечнем таких водохранилищ, установленным Правительством Российской Федерации, а также по охране морей или их отдельных частей, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения вод, осуществление мер по ликвидации последствий указанных явлений;

— осуществляет в порядке и пределах, определенных федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, полномочия собственника в отношении федерального имущества, необходимого для обеспечения исполнения функций федеральных органов государственной власти в установленной сфере деятельности, в том числе имущества, переданного федеральным государственным унитарным предприятиям, федеральным государственным учреждениям и казенным предприятиям, подведомственным Агентству;

— проводит в установленном порядке конкурсы и заключает государственные контракты на размещение заказов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ для государственных нужд;

— осуществляет функции государственного заказчика межгосударственных, федеральных целевых, научно-технических и инновационных программ и проектов в сфере деятельности Агентства;

— осуществляет ведение:

- государственного водного реестра, включая государственную регистрацию договоров водопользования, решений о

- предоставлении водных объектов в пользование, перехода прав и обязанностей по договору водопользования, а также прекращения договора водопользования;
- Российского регистра гидротехнических сооружений;
- осуществляет:
- в порядке и пределах, определенных законодательством Российской Федерации, владение, пользование и распоряжение водными объектами, отнесенными к федеральной собственности; разработку и реализацию в установленном порядке схем комплексного использования и охраны водных объектов;
  - государственный мониторинг водных объектов и организацию его проведения;
  - разработку автоматизированных систем сбора, обработки, анализа, хранения и выдачи информации о состоянии водных объектов, водных ресурсах, режиме, качестве и использовании вод по Российской Федерации в целом, отдельным ее регионам, речным бассейнам в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
  - предоставление водохранилищ, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации, в соответствии с перечнем таких водохранилищ, установленным Правительством Российской Федерации, или частей таких водохранилищ, морей или их отдельных частей в пользование на основании договора водопользования или решений о предоставлении водных объектов в пользование;
  - гидрографическое и водохозяйственное районирование территории Российской Федерации;
- устанавливает режимы пропуска паводков, специальных пусков, наполнения и сбросов (выпуска воды) водохранилищ;
- предоставляет в установленном порядке заинтересованному лицу сведения из государственного водного реестра или в письменной форме направляет ему мотивированный отказ в предоставлении таких сведений;
- осуществляет экономический анализ деятельности подведомственных государственных унитарных предприятий и утверждает экономические показатели их деятельности, проводит в подведомственных организациях проверки финансово-хозяйственной деятельности и использования имущественного комплекса;
- осуществляет функции главного распорядителя и получателя средств федерального бюджета, предусмотренных на содержание Агентства и реализацию возложенных на Агентство функций;

— взаимодействует в установленном порядке с органами государственной власти иностранных государств и международными организациями в установленной сфере деятельности;

— осуществляет прием граждан, обеспечивает своевременное и полное рассмотрение устных и письменных обращений граждан, принятие по ним решений и направление заявителям ответов в установленный законодательством Российской Федерации срок;

— организует конгрессы, конференции, семинары, выставки и другие мероприятия в сфере деятельности Агентства;

— осуществляет иные функции по управлению государственным имуществом и оказанию государственных услуг в установленной сфере деятельности, если такие функции предусмотрены федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Федеральное агентство водных ресурсов в целях реализации полномочий в установленной сфере деятельности имеет право:

- давать юридическим и физическим лицам разъяснения по вопросам, отнесенным к сфере деятельности Агентства;
- запрашивать в установленном порядке сведения, необходимые для принятия решений по вопросам сферы деятельности Агентства;
- привлекать для проработки вопросов сферы деятельности Агентства научные и иные организации, ученых и специалистов;
- создавать совещательные и экспертные органы для обсуждения актуальных вопросов сферы деятельности Агентства.

Федеральное агентство водных ресурсов не вправе осуществлять нормативно-правовое регулирование в установленной сфере деятельности и функции по контролю и надзору, кроме случаев, установленных указами Президента Российской Федерации или постановлениями Правительства Российской Федерации.

Федеральное агентство водных ресурсов возглавляет руководитель, назначаемый на должность и освобождаемый от должности Правительством Российской Федерации по представлению Министра природных ресурсов Российской Федерации.

Руководитель Федерального агентства водных ресурсов имеет заместителей, назначаемых на должность и освобождаемых от должности Министром природных ресурсов Российской Федерации по представлению руководителя Агентства.

Финансирование расходов на содержание центрального аппарата и территориальных органов Федерального агентства водных ресурсов осуществляется за счет средств, предусмотренных в федеральном бюджете.

Федеральное агентство водных ресурсов является юридическим лицом, имеет печать с изображением Государственного герба Российской Федерации и со своим наименованием, другие не-

обходимые печати, штампы и бланки установленного образца и счета, открываемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

По состоянию на август 2008 г. Центральный аппарат Агентства имеет структуру, представленную на рис. 5.

Как было отмечено выше, существенным отличием управления водными ресурсами от управления иными видами ресурсов на территориальном уровне является использование бассейнового принципа, который в наибольшей степени соответствует географии распределения водных ресурсов по территории страны.

В настоящее время в структуре Росводресурсов действует 14 бассейновых водных управлений, в составе которых выделено 80 отделов по территории субъектов Российской Федерации, а также Управление водных ресурсов оз. Байкал (Байкалводресурсы), в рамках которых осуществляется координация управления в области использования и охраны водными ресурсами с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Общее представление о структуре территориальных органов (бассейновых водных управлений) может быть получено из рис. 6.



Рис. 5. Структура Центрального аппарата Агентства

|                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                    |  |                                                                                                                                                                                                                       |  |                                             |  |                                                                                                                                                                             |  |                                    |  |                                                                                                                                                                        |  |                                   |  |                                                                                                                                                                                                 |  |                                          |  |                                                                                                                                                                                  |  |                                      |  |                                                                                                                                                                                                    |  |                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Министерство природных ресурсов Российской Федерации |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                    |  |                                                                                                                                                                                                                       |  |                                             |  |                                                                                                                                                                             |  |                                    |  |                                                                                                                                                                        |  |                                   |  |                                                                                                                                                                                                 |  |                                          |  |                                                                                                                                                                                  |  |                                      |  |                                                                                                                                                                                                    |  |                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
| Федеральное агентство водных ресурсов                |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                    |  |                                                                                                                                                                                                                       |  |                                             |  |                                                                                                                                                                             |  |                                    |  |                                                                                                                                                                        |  |                                   |  |                                                                                                                                                                                                 |  |                                          |  |                                                                                                                                                                                  |  |                                      |  |                                                                                                                                                                                                    |  |                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
| Амурское БВУ<br>(г. Хабаровск)                       |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Амурской области<br>Приморскому краю<br>Хабаровскому краю<br>Харьковской области<br>Камчатской области<br>Корякскому АО<br>Сахалинской области<br>Чукотскому АО<br>Читинской области<br>Агинскому АО<br>Бурятскому АО |  | Московско-Оское БВУ<br>(г. Москва) |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Брянской области<br>Калужской области<br>Московской области<br>Орловской области<br>Рязанской области<br>Смоленской области<br>Тверской области<br>Тульской области<br>г. Москва |  | Невско-Ладжское БВУ<br>(г. Санкт-Петербург) |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Санкт-Петербургу и Ленинградской области<br>Калининградской области<br>Республики Карелия<br>Новгородской области<br>Псковской области |  | Донское БВУ<br>(г. Ростов-на-Дону) |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Курской области<br>Липецкой области<br>Воронежской области<br>Белгородской области<br>Ростовской области                          |  | Кубанское БВУ<br>(г. Краснодар)   |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Краснодарскому краю<br>Карачаево-Черкесской Республике<br>Ставропольскому краю<br>Республике Адыгея                                                        |  | Западно-Каспийское БВУ<br>(г. Махачкала) |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Республике Дагестан<br>Республике Ингушетия<br>Кабардино-Балкарской Республике<br>Республике Северная Осетия-Алания<br>Чеченской Республике |  | Нижне-Волжское БВУ<br>(г. Волгоград) |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Астраханской области<br>Волгоградской области<br>Самарской области<br>Саратовской области<br>Самарской области<br>Ульяновской области<br>Оренбургской области |  | Верхне-Волжское БВУ<br>(г. Нижний Новгород) |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Владимирской области<br>Ивановской области<br>Ярославской области<br>Костромской области<br>Нижегородской области<br>Нижегородской области<br>Чувашской Республике<br>Республике Марий Эл<br>Республике Мордовия |  |  |  |
| Двинско-Печерское БВУ<br>(г. Архангельск)            |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Архангельской области<br>Вологодской области<br>Республике Коми<br>Мурманской области<br>Ненецкому АО                                                                                                                 |  | Камское БВУ<br>(г. Пермь)          |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Республике Башкортостан<br>Кировской области<br>Пермской области<br>Республике Удмуртия                                                                                          |  | Верхне-Обское БВУ<br>(г. Новосибирск)       |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Алтайскому краю<br>Кемеровской области<br>Новосибирской области<br>Томской области<br>Республике Алтай                                 |  | Нижне-Обское БВУ<br>(г. Тюмень)    |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Курганской области<br>Свердловской области<br>Ханты-Мансийскому АО<br>Челябинской области<br>Ямало-Ненецкому АО<br>Омской области |  | Енисейское БВУ<br>(г. Красноярск) |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Красноярскому краю<br>Таймырскому АО<br>Ханты-Мансийскому АО<br>Республике Хакасия<br>Звенинскому АО<br>Иркутской области<br>Усть-Ордынскому Бурятскому АО |  | Ленское БВУ<br>(г. Якутск)               |  | в т.ч. отделы водных ресурсов по:<br>Республике Саха (Якутия)<br>Магаданской области                                                                                             |  |                                      |  | Управление водных ресурсов оз. Байкал «Байкалводресурсы»<br>(г. Улан-Удэ)                                                                                                                          |  |                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |

Рис. 6. Структура территориальных органов Федерального агентства водных ресурсов

Организация управления водными ресурсами на территориальном уровне осуществляется бассейновыми водными управлениями Росводресурсов в соответствии с Положением.

Бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее — Управление), является территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов межрегионального уровня, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов, возложенные на Федеральное агентство водных ресурсов, в бассейнах рек, водохранилищ, на соответствующих территориях субъектов Федерации, где расположены отделы водных ресурсов, являющиеся структурными подразделениями Управления.

Управление при осуществлении своей деятельности взаимодействует в пределах своей компетенции с полномочными представителями Президента Российской Федерации в федеральных округах, территориальными органами иных федеральных органов исполнительной власти, федеральными государственными учреждениями и федеральными государственными унитарными предприятиями, подведомственными Федеральному агентству водных ресурсов, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и гражданами.

Основными функциями Управления являются:

- осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях двух и более субъектов Российской Федерации, в зоне деятельности Управления;

- предоставление водохранилищ, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации или частей таких водохранилищ в соответствии с перечнем таких водохранилищ, установленным Правительством Российской Федерации, морей или их отдельных частей в пользование на основании договоров водопользования или решений о предоставлении водных объектов в пользование, в зоне деятельности Управления;

- эксплуатация водохранилищ и водохозяйственных систем комплексного назначения, защитных и других гидротехнических сооружений, находящихся в ведении Федерального агентства водных ресурсов, обеспечение их безопасности;

- разработка и реализация в установленном порядке схем комплексного использования и охраны водных объектов;

— осуществление мероприятий по охране водохранилищ, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации в соответствии с перечнем таких водохранилищ, установленным Правительством Российской Федерации, а также по охране морей или их отдельных частей, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения вод, осуществление мер по ликвидации последствий указанных явлений, в зоне деятельности Управления;

— предоставление заинтересованному лицу сведений из государственного водного реестра в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

— ведение государственного водного реестра, Российского регистра гидротехнических сооружений, организация и осуществление государственного мониторинга водных объектов в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Управление в соответствии с возложенными на него функциями осуществляет следующие полномочия:

— организует:

- ▶ территориальное перераспределение стока поверхностных вод, пополнение водных ресурсов подземных водных объектов;
- ▶ осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях двух и более субъектов Российской Федерации;
- ▶ разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнических сооружений, находящихся в оперативном управлении подведомственных Федеральному агентству водных ресурсов организаций и расположенных в зоне деятельности Управления;
- ▶ разработку деклараций безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в оперативном управлении подведомственных Федеральному агентству водных ресурсов организаций и расположенных в зоне деятельности Управления;
- ▶ осуществление мероприятий по охране водохранилищ, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации, в соответствии с перечнем таких водохранилищ, установленным Правительством Российской Федерации, а также по охране морей или их отдельных частей по предотвращению их загрязнения,

засорения и истощения вод, осуществление мер по ликвидации последствий указанных явлений;

— проводит в установленном порядке конкурсы и заключает государственные контракты на размещение заказов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ для государственных нужд.

— осуществляет функции государственного заказчика бассейновых целевых, научно-технических и инновационных программ и проектов в сфере деятельности Управления.

— осуществляет мониторинг показателей состояния гидротехнических сооружений, находящихся в оперативном управлении подведомственных Федеральному агентству водных ресурсов организаций и расположенных в зоне деятельности Управления.

— осуществляет ведение:

- государственного водного реестра, включая государственную регистрацию договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, перехода прав и обязанностей по договору водопользования, а также прекращения договора водопользования;
- Российского регистра гидротехнических сооружений;

— осуществляет:

- в порядке и пределах, определенных законодательством Российской Федерации, владение, пользование и распоряжение водными объектами, отнесенными к федеральной собственности;
- разработку и реализацию в установленном порядке схем комплексного использования и охраны водных объектов;
- государственный мониторинг водных объектов и организацию его проведения;
- разработку автоматизированных систем сбора, обработки, анализа, хранения и выдачи информации о состоянии водных объектов, водных ресурсах, режиме, качестве и использовании вод по речным бассейнам;
- предоставление водохранилищ, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации, в соответствии с перечнем таких водохранилищ, установленным Правительством Российской Федерации, или частей таких водохранилищ, морей или их отдельных частей в пользование на основании договора водопользования или решения о предоставлении водных объектов в пользование;

- гидрографическое и водохозяйственное районирование территории Российской Федерации;
- устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) водохранилищ;
- взаимодействует по вопросам предупреждения аварий гидротехнических сооружений с органами управления по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, администрациями субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;
- в установленном порядке вносит в Федеральное агентство водных ресурсов предложения по финансированию водохозяйственных мероприятий;
- предоставляет в установленном порядке заинтересованному лицу сведения из государственного водного реестра или в письменной форме направляет ему мотивированный отказ в предоставлении таких сведений;
- осуществляет прием граждан, обеспечивает своевременное и полное рассмотрение устных и письменных обращений граждан, принятие по ним решений и направление заявителям ответов в установленный законодательством Российской Федерации срок;
- обеспечивает в пределах своей компетенции защиту сведений, составляющих государственную тайну;
- обеспечивает мобилизационную подготовку Управления;
- организует профессиональную подготовку работников Управления, их переподготовку, повышение квалификации и стажировку;
- осуществляет в установленном порядке работу по комплектованию, хранению и учету архивных документов, образовавшихся в процессе деятельности Управления;
- организует конференции, семинары, выставки и другие мероприятия в сфере деятельности Управления;
- осуществляет иные функции по управлению государственным имуществом и оказанию государственных услуг в установленной сфере деятельности.

Управление в пределах своей компетенции имеет право:

- запрашивать у территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц информацию по вопросам, отнесенным к компетенции Управления;
- прекращать в установленном законодательством Российской Федерации порядке право пользования водными объектами;
- привлекать в установленном порядке для проработки вопросов сферы деятельности Управления научные и иные организации, ученых и специалистов;
- создавать совещательные и экспертные органы для обсуждения актуальных вопросов сферы деятельности Управления.

Решения Управления, принятые в пределах его компетенции, являются обязательными для органов исполнительной власти, организаций и граждан.

Управление возглавляет Руководитель, назначаемый на должность и освобождаемый от должности Министром природных ресурсов Российской Федерации по представлению Руководителя Федерального агентства водных ресурсов в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Руководитель Управления имеет заместителей, назначаемых на должность в установленном законодательством Российской Федерации порядке по согласованию с руководителем Федерального агентства водных ресурсов.

Финансирование деятельности Управления производится за счет средств федерального бюджета в соответствии с действующим порядком. Расходы на содержание Управления предусматриваются сметой, утверждаемой Федеральным агентством водных ресурсов.

Управление является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, владеет обособленным государственным имуществом на праве оперативного управления, имеет лицевой счет в органах федерального казначейства и другие счета в установленном законодательством порядке, круглую печать с изображением Государственного герба Российской Федерации, содержащую наименование Федерального агентства водных ресурсов, свое наименование, бланки и другие средства его индивидуализации, состав которых утверждается приказом руководителя Федерального агентства водных ресурсов.

Создание, реорганизация и ликвидация Управления производится Федеральным агентством водных ресурсов на основании схемы размещения территориальных органов, утверждаемой МПР России в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Контроль за деятельностью Управления осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов. Проверка деятельности правления осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов и другими государственными органами в пределах их компетенции, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

#### **4.3. Федеральные государственные учреждения**

Текущую деятельность, связанную с управлением водным хозяйством страны и регулированием использования водных ресурсов, осуществляют **федеральные государственные учреждения и федеральные государственные унитарные предприятия**, находящиеся в ведении Росводресурсов.

**Федеральные государственные учреждения, находящиеся  
в ведении Федерального агентства водных ресурсов**

| № п/п | Название                                                                                                                                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | ФГУ «Цнинская шлюзованная система»                                                                                                      |
| 2.    | ФГУ «Верхне-Волжскводхоз»                                                                                                               |
| 3.    | ФГУ «Защитные сооружения Костромской низины»                                                                                            |
| 4.    | ФГУ «Управление эксплуатации Угличского водохранилища»                                                                                  |
| 5.    | ФГУ «Управление эксплуатации Рыбинского и Шекснинского водохранилищ», ФГУ «УЭР и ШВ»                                                    |
| 6.    | ФГУ «Управление эксплуатации Белгородского водохранилища»                                                                               |
| 7.    | ФГУ «Управление эксплуатации водохранилищ Вазузской гидротехнической системы»                                                           |
| 8.    | ФГУ «Управление эксплуатации Горьковского водохранилища»                                                                                |
| 9.    | ФГУ «Управление эксплуатации Волгоградского водохранилища»                                                                              |
| 10.   | ФГУ «Краснодарское водохранилище»                                                                                                       |
| 11.   | ФГУ «Управление водными ресурсами Цимлянского водохранилища»                                                                            |
| 12.   | ФГУ по эксплуатации берегозащитных сооружений и мониторинга прибрежной полосы Каспийского моря в Республике Калмыкия, ФГУ «Калмкаспвод» |
| 13.   | ФГБУ «ВерхнеОбьегионводхоз»                                                                                                             |
| 14.   | ФГУ «Востсибрегионводхоз»                                                                                                               |
| 15.   | ФГУ «Управление эксплуатации Ириклинского водохранилища»                                                                                |
| 16.   | ФГУ по эксплуатации Камского и Воткинского водохранилищ «Камводэксплуатация»                                                            |
| 17.   | ФГУ по водному хозяйству «Средволгаводхоз»                                                                                              |
| 18.   | ФГУ «Управление эксплуатации Нижне-Камского водохранилища»                                                                              |
| 19.   | ФГУ по эксплуатации Саратовского водохранилища, ФГУ «ЭСВ»                                                                               |
| 20.   | ФГУ «Управление эксплуатации Сорочинского водохранилища», ФГУ «УЭСВ»                                                                    |

|     |                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21. | ФГУ «Сурский гидроузел»                                                                             |
| 22. | ГФУ по обеспечению инженерных защит Чебоксарского водохранилища по Нижегородской области            |
| 23. | ФГФУ по эксплуатации водохозяйственных объектов и сооружений бассейна реки Белой, ФГУ «ЭВОС»        |
| 24. | ГФУ по обеспечению инженерных защит Чебоксарского водохранилища по Республике МарийЭл               |
| 25. | ФГУ по эксплуатации водохранилищ Челябинской области                                                |
| 26. | ФГУ «Управление эксплуатации Красноярского водохранилища»                                           |
| 27. | ФГУ «Управление эксплуатации Саянских водохранилищ»                                                 |
| 28. | ФГУ «Управление эксплуатации Зейского водохранилища»                                                |
| 29. | ФГВУ «Центррегионводхоз»                                                                            |
| 30. | ГУ «Мособлводхоз»                                                                                   |
| 31. | ФГВУ «Балтводхоз»                                                                                   |
| 32. | ФГУ по водному хозяйству «Двинарегионводхоз»                                                        |
| 33. | ФГУ «Донской бассейновый информационно-аналитический водохозяйственный центр», ФГУ «Донинформцентр» |
| 34. | ФГУ «Запкамводхоз»                                                                                  |
| 35. | ФГУ «Кубанский центр мониторинга водных объектов», ФГУ «Кубаньмониторингвод»                        |
| 36. | ФГУ по мониторингу водных объектов бассейнов рек Белой и Урала                                      |
| 37. | ФГУ по водному хозяйству Нижне-Обского бассейна «Тюменьрегионводхоз»                                |
| 38. | ФГУ по водному хозяйству Енисейского региона «Енисейрегионводхоз»                                   |
| 39. | ФГУ «Новгородводхоз»                                                                                |
| 40. | ФГУ по водному хозяйству «Псковводхоз»                                                              |
| 41. | ФГВУ «Вологдаводресурсы»                                                                            |
| 42. | ФГУ «Дагводресурсы»                                                                                 |
| 43. | ФГУ «Центр изучения, использования и охраны водных ресурсов Кабардино-Балкарской Республики»        |
| 44. | ФГУ «Центр изучения, использования и охраны водных ресурсов Республики Северная Осетия—Алания»      |

|     |                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 45. | ФГУ «Челябгидрострой»                                                                   |
| 46. | ФГУ «Акваинфотека»                                                                      |
| 47. | ФГУ «Информационно-аналитический центр по водопользованию и мониторингу Азовского моря» |

Организация работ федеральных государственных учреждений осуществляется на основе Устава соответствующего учреждения, утверждаемого приказом Росводресурсов.

Федеральное государственное учреждение в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2004 № 1745-р находится в ведении Федерального агентства водных ресурсов.

Учредителем Учреждений является Федеральное агентство водных ресурсов.

Учреждения в своей деятельности руководствуются Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, Указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, приказами Федерального агентства водных ресурсов и иными нормативными правовыми актами, а также собственным Уставом.

Уставы учреждений, изменения и дополнения, вносимые в него, утверждаются Федеральным агентством водных ресурсов и регистрируются в установленном законом порядке.

Учреждения являются государственными некоммерческими организациями. По своей организационно-правовой форме Учреждение является федеральным государственным учреждением.

Учреждение является юридическим лицом, имеет в оперативном управлении обособленное имущество, отвечает по своим обязательствам имеющимися в его распоряжении средствами, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде, имеет самостоятельный баланс, счета в органах Федерального казначейства России, расчетные и иные счета, предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации, печать установленного образца с полным наименованием Учреждения, штампы, бланки и другие средства индивидуализации.

Учреждение отвечает по своим обязательствам находящимися в его распоряжении денежными средствами. При их недостаточности субсидиарную ответственность по его обязательствам несет собственник имущества в пределах утвержденных лимитов бюджетных обязательств в соответствии с ведомственной, функциональной и экономической структурами расходов федерального бюджета и с учетом принятых и неисполненных обязательств.

Учреждение не отвечает по обязательствам государства и его органов.

Основными целями деятельности Учреждения являются:

— организация в пределах своей компетенции реализации мероприятий по изучению, рациональному использованию и охране водных ресурсов, восстановлению водных объектов, предупреждению и ликвидации вредного воздействия вод на территориях Российской Федерации по указанию Учредителя;

— эксплуатация находящихся в оперативном управлении Учреждения гидротехнических сооружений и водохозяйственных систем;

— информационное обеспечение соответствующего бассейнового водного управления по вопросам состояния и использования водных объектов и их водных ресурсов, технического состояния и эксплуатации гидротехнических сооружений и водохозяйственных систем в зоне деятельности Учреждения.

Для достижения определенных в Уставе целей учреждение осуществляет в установленном порядке следующие виды деятельности:

- выполнение части функций государственного заказчика на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для федеральных государственных нужд, передаваемых по договорам Федеральным агентством водных ресурсов;
- сбор, анализ и обобщение материалов по водохозяйственным и водоохранным мероприятиям, предлагаемым к финансированию за счет средств федерального бюджета, по территории субъектов Российской Федерации и водным бассейнам в зоне деятельности Учреждения;
- выполнение работ, связанных с ведением государственного водного кадастра и государственного учета использования вод в зоне деятельности Учреждения в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- обеспечение в установленном порядке ведения государственного мониторинга поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений в зоне деятельности Учреждения;
- сбор, анализ, обобщение и представление в Верхне-Волжское БВУ информации по режимам работы и эксплуатации водохранилищ и водохозяйственных систем в зоне деятельности Учреждения;
- ведение в пределах своей компетенции Российского регистра гидротехнических сооружений в зоне деятельности Учреждения и информационное обеспечение государственного управления и надзора в сфере безопасности гидротехнических сооружений;
- проведение в установленном порядке конкурсов на размещение заказов и заключение государственных контрактов на

поставку товаров выполнение работ, оказание услуг, на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ для государственных нужд;

- выполнение работ по эксплуатации гидротехнических сооружений и водохозяйственных систем, находящихся в оперативном управлении Учреждения;
- участие в подготовке заключений по предпроектной и проектной документации на строительство объектов, влияющих на состояние водных объектов и их водоохранных зон в зоне деятельности Учреждения;
- участие в рассмотрении материалов, представляемых заявителями для получения лицензии на водопользование;
- подготовка проектов лимитов водопользования (водопотребления и водоотведения) по бассейнам рек и территориям субъектов Российской Федерации в зоне деятельности Учреждения;
- организация разработки проектов нормативов предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты по бассейнам водных объектов и их участкам;
- рассмотрение и подготовка заключений по проектам нормативов предельно допустимых сбросов вредных веществ в водные объекты для водопользователей;
- проведение лабораторных исследований качества вод и донных отложений;
- организация конференций, семинаров, выставок и других мероприятий в сфере деятельности Учреждения;
- участие в пределах своей компетенции в разработке и реализации международных проектов и программ, проведении международных мероприятий в области использования и охраны водных ресурсов.

Учреждение в установленном законодательством Российской Федерации порядке может осуществлять предпринимательскую деятельность в сфере водного хозяйства на основании разрешения на открытие лицевого счета по учету средств, полученных от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности, выданного Федеральным агентством водных ресурсов, направляя полученные средства на ведение деятельности Учреждения в соответствии с утверждаемой Федеральным агентством водных ресурсов по согласованию с соответствующим бассейновым водным управлением сметой доходов и расходов.

Координацию и контроль деятельности Учреждения в порядке, установленном действующим законодательством, осуществляет Федеральное агентство водных ресурсов совместно с соответствующим бассейновым водным управлением.

Имущество Учреждения является федеральной собственностью и закреплено за ним на праве оперативного управления.

Учреждение в отношении закрепленного за ним имущества осуществляет права владения, пользования им в соответствии с целями своей деятельности, назначением имущества в порядке и пределах, установленных законодательством Российской Федерации, приказами Федерального агентства водных ресурсов.

Учреждение не вправе отчуждать или иным способом распоряжаться имуществом (в том числе сдавать в аренду, отдавать в залог), переданным ему на праве оперативного управления, и имуществом, приобретенным за счет средств, выделенных ему по смете.

Учреждение не вправе заключать сделки, возмозможными последствиями которых являются отчуждение или обременение имущества, закрепленного за учреждением, или имущества, приобретенного за счет средств, выделенных ему по смете.

Источниками формирования имущества и денежных средств Учреждения являются:

- имущество, переданное ему в оперативное управление;
- ассигнования из федерального бюджета;
- целевые средства из бюджетов других уровней;
- финансовые средства в виде грантов и субсидий государственных и международных научных фондов и некоммерческих организаций;
- внебюджетные источники в виде доходов от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности, полученных от реализации продукции, работ и услуг в соответствии с разрешением на открытие лицевых счетов по учету средств, полученных от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности, выданным Федеральным агентством водных ресурсов;
- денежные средства, имущество и иные объекты собственности, переданные Учреждению физическими или юридическими лицами в форме дара, пожертвования или завешания;
- иные источники, не запрещенные законодательством Российской Федерации.

Федеральное агентство водных ресурсов вправе изъять излишне, неиспользуемое, либо используемое не по назначению Учреждением имущество, закрепленное за ним на праве оперативного управления, и распорядиться им в установленном законом порядке и пределах, установленных законодательством Российской Федерации.

Учреждение самостоятельно распоряжается денежными средствами, полученными по смете в соответствии с их целевым назначением.

Учреждение для осуществления своей деятельности, определенной Уставом, имеет право:

- ▶ от своего имени приобретать имущественные и неимущественные права, нести обязанности, выступать в качестве истца, ответчика, третьего лица в судебных органах;

- ▶ осуществлять материально-техническое обеспечение всех видов деятельности и объектов социальной сферы Учреждения;
- ▶ приобретать в установленном порядке имущество, в том числе основные средства, необходимое для обеспечения своей деятельности;
- ▶ по согласованию с Федеральным агентством водных ресурсов в установленном порядке производить списание с баланса изношенного, морально устаревшего оборудования и иного имущества;
- ▶ определять в установленном порядке формы и условия оплаты труда работников Учреждения;
- ▶ определять в установленном порядке размеры средств, направляемых на производственное и социальное развитие, а также материальное стимулирование сотрудников Учреждения;
- ▶ получать в установленном порядке от организаций и органов исполнительной власти необходимую для деятельности Учреждения информацию;
- ▶ по согласованию с Федеральным агентством водных ресурсов создавать филиалы и представительства на территории Российской Федерации, утверждать положения о них, а также изменения и дополнения в указанные положения;
- ▶ организовывать, проводить и участвовать в конференциях, семинарах, совещаниях и иных мероприятиях по вопросам, связанным с деятельностью Учреждения.

Учреждение обязано:

- целевым образом использовать закрепленное за ним имущество и выделяемые средства федерального бюджета;
- согласовывать с Федеральным агентством водных ресурсов смету доходов и расходов, структуру и штатное расписание Учреждения;
- обеспечивать безопасные условия труда работников Учреждения в соответствии с требованиями действующего законодательства по охране труда;
- осуществлять в установленном порядке обязательное социальное, медицинское и иные виды страхования работников Учреждения;
- осуществлять капитальный и текущий ремонт имущества, находящегося у Учреждения в оперативном управлении, в рамках выделяемых на эти цели средств;
- осуществлять мероприятия по гражданской обороне и мобилизационной подготовке в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- осуществлять оперативный, налоговый и бухгалтерский учет, вести статистическую, бухгалтерскую и иную отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- представлять Федеральному агентству водных ресурсов, налоговым органам, органам государственной статистики, иным уполномоченным органам бухгалтерскую, статистическую и иную отчетность о своей деятельности в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Федеральное агентство водных ресурсов имеет право:

- определять основные направления и показатели финансово-хозяйственной деятельности Учреждения;
- рассматривать и оценивать итоги работы Учреждения за отчетный период;
- утверждать предельную численность работников Учреждения и фонд оплаты труда, согласовывать структуру и штатное расписание Учреждения;
- утверждать смету доходов и расходов Учреждения;
- назначать на должность и освобождать от должности директора Учреждения;
- получать оперативные, ежемесячные, ежеквартальные отчеты о производственной, финансово-хозяйственной деятельности и бухгалтерскую отчетность Учреждения;
- проводить ревизию деятельности Учреждения;
- подготавливать предложения о ликвидации (реорганизации) Учреждения в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- утверждать изменения и дополнения, вносимые в собственный Устав;
- издавать приказы, касающиеся деятельности Учреждения.

Федеральное агентство водных ресурсов может иметь другие права, определенные ее Уставом и действующим законодательством Российской Федерации.

Руководство Учреждением осуществляется единоличным исполнительным органом — директором.

Директор Учреждения назначается на должность и освобождается от занимаемой должности приказом Руководителя Федерального агентства водных ресурсов по представлению руководителя.

Директор Учреждения руководит деятельностью Учреждения в соответствии с его Уставом и несет ответственность за выполнение возложенных на Учреждение задач и функций, выполнение приказов, поручений Федерального агентства водных ресурсов.

Директор Учреждения:

- ▶ без доверенности действует от имени Учреждения;
- ▶ представляет интересы Учреждения в пределах, определяемых законодательством Российской Федерации и собственным Уставом;
- ▶ организует финансовую деятельность Учреждения в пределах средств, установленных утвержденной сметой доходов

и расходов, открывает и закрывает в органах Федерального казначейства России или иных финансово-кредитных учреждениях расчетные и иные счета, совершает по ним операции, подписывает финансовые документы, несет ответственность по принятым обязательствам;

- ▶ осуществляет оперативное управление имуществом Учреждения в соответствии с законодательством Российской Федерации, иными нормативными актами и Уставом Учреждения;
- ▶ обеспечивает соблюдение норм действующего законодательства по защите государственной тайны;
- ▶ несет ответственность за обеспечение мер по охране государственной тайны;
- ▶ определяет состав и объем сведений, составляющих служебную тайну, а также порядок их защиты в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- ▶ направляет в установленном порядке работников в командировки, на учебу и стажировки;
- ▶ заключает и расторгает договоры, в том числе трудовые, выдает доверенности, пользуется правом распоряжаться средствами, находящимися на счетах;
- ▶ издает приказы и дает указания, обязательные для исполнения работниками Учреждения;
- ▶ определяет должностные обязанности работников, в том числе заместителей директора Учреждения;
- ▶ представляет в установленном порядке особо отличившихся работников к награждению государственными наградами Российской Федерации, отраслевыми почетными знаками и почетными грамотами;
- ▶ устанавливает для работников дополнительные отпуска, сокращенный рабочий день (рабочую неделю) и иные социальные льготы, вводит гибкие графики работы;
- ▶ определяет виды и размер надбавок, доплат и прочих выплат стимулирующего характера в пределах выделенных ассигнований, а также средств, полученных от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности в соответствии с утвержденной сметой;
- ▶ утверждает структуру и штатное расписание Учреждения после согласования их с Федеральным агентством водных ресурсов;
- ▶ утверждает правила внутреннего распорядка Учреждения;
- ▶ назначает на должность и освобождает от занимаемой должности работников Учреждения;
- ▶ назначает на должность и освобождает от занимаемой должности заместителей директора и главного бухгалтера Учреждения по согласованию с Федеральным агентством водных ресурсов;

- ▶ поощряет работников за успехи в работе и применяет к ним дисциплинарные взыскания за нарушение трудовой дисциплины в соответствии с законодательством о труде.

Учреждение осуществляет оперативный, налоговый и бухгалтерский учет результатов своей работы, ведет статистическую, бухгалтерскую и налоговую отчетность по установленным формам, руководствуясь действующим законодательством Российской Федерации, и представляет ее уполномоченным органам и Федеральному агентству водных ресурсов.

За непредоставление отчетности, нарушение сроков ее представления, искажение отчетных данных директор, главный бухгалтер Учреждения несут ответственность, установленную законодательством Российской Федерации.

Проверка и ревизия деятельности Учреждения осуществляется Федеральным агентством водных ресурсов, налоговыми и другими уполномоченными органами в пределах их компетенции, на которые в соответствии с законодательством Российской Федерации возложена проверка деятельности государственных учреждений.

Федеральное агентство водных ресурсов вправе приостановить предпринимательскую деятельность Учреждения, если она идет в ущерб его уставной деятельности;

Реорганизация и ликвидация Учреждения осуществляются на основании и в порядке, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

В случае изменения функций, форм собственности, реорганизации, ликвидации или прекращения работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну, Учреждение обязано принять меры по обеспечению защиты этих сведений и их носителей в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Помимо федеральных государственных учреждений в системе Росводресурсов действуют три федеральных государственных унитарных предприятия:

1. ФГУП по эксплуатации Иваньковского водохранилища «Центрводхоз»
2. ФГУП «Центр Российского регистра гидротехнических сооружений и государственного водного кадастра»
3. ФГУП «Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов» (ФГУП «РосНИИВХ»)

Деятельность перечисленных федеральных государственных унитарных предприятий осуществляется на основе Уставов, в которых помимо общих положений определяются также и специфические особенности деятельности конкретного предприятия.

## **ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ**

В институциональном плане экономический механизм водопользования представляет собой взаимосвязанную систему правовых, нормативных и методических документов, реализуемых через финансовые, налоговые органы и специализированные организационные водохозяйственные структуры с целью обеспечения рационального использования водных ресурсов, финансирования водохозяйственных и водоохранных мероприятий (объектов).

Экономический механизм водопользования в функциональном плане содержит следующие основные элементы:

- систему платежей, связанную с использованием водными объектами;
- взимание ущерба, наносимых водным объектам, при нарушении водного законодательства;
- систему финансирования восстановления и охраны водных объектов, защиты от негативного воздействия вод объектов экономики и населения, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений, включая выделение субвенций на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений органами государственной власти субъектов Российской Федерации;
- систему экономического стимулирования рационального использования и охраны водных объектов.

По каждому из перечисленных направлений необходима разработка нормативного правового и методического обеспечения, совершенствование организационных структур государственного управления водохозяйственным комплексом и повышение уровня их информационного обеспечения.

В настоящее время нормативными правовыми и методическими документами обеспечена система платежей и водного налога, связанная с использованием водными объектами. Требуется разработка нормативных правовых и методических документов по дифференциации ставок платы и водного налога, рекомендуемых в качестве совершенствования действующей системы платежей при пользовании водными объектами.

В части определения ущерба, наносимых водным объектам при нарушении водного законодательства, Минприроды России с участием Росводресурсов разработана и утверждена соответствующая Методика (подробнее — в главе 8).

Система финансирования восстановления и охраны водных объектов, защиты от негативного воздействия вод объектов экономики и населения, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений, осуществляемая в настоящее время в основном

за счет бюджетного финансирования (в среднем 75% от суммы водного налога), обеспечена бюджетным законодательством.

Система экономического стимулирования рационального использования, восстановления и охраны водных объектов в настоящее время не сформирована и, соответственно, нормативными правовыми актами не обеспечена. Минприроды России с участием Росводресурсов осуществляют подготовку предложений по этому вопросу.

Система платежей, связанная с использованием водных объектов, является основой экономического механизма водопользования и одним из важнейших источников финансирования водохозяйственных и водоохранных работ.

Современная система платежей за пользование водными объектами включает:

- водный налог, введенный в 2005 г.;
- плату за пользование водными объектами, введенную в 2007 г.;
- плату за сброс загрязняющих веществ в водные объекты, введенную в 1992 г.

### **5.1. Платность водопользования**

Плата за водопользование является эффективным средством обеспечения экономного использования и надежной охраны водных объектов и их ресурсов и в большинстве стран стала неотъемлемым элементом хозяйственного механизма в сфере использования и охраны вод. За счет средств, взимаемых в виде платы за водопользование, компенсируются затраты водохозяйственных систем. Однако в странах, в которых велика доля водопотребления на нужды орошаемого земледелия и водообеспечения сельского населения, указанные затраты компенсируются не в полной мере.

Основным методическим подходом при определении тарифов платы за воду является затратный метод в различных его модификациях. Другие подходы используются преимущественно для отдельных отраслей и имеют ограниченное применение. Практически во всех странах средства, получаемые от платы за воду, не обеспечивают в полной мере потребности водохозяйственного строительства, которое повсеместно осуществляется с использованием государственных субсидий.

В развитых странах плата за воду существует в виде взносов водопользователей на содержание государственных учреждений, осуществляющих оперативное управление государственными водными ресурсами и их использованием в пределах одного или нескольких соседних речных бассейнов. При организационном построении системы взимания платы за воду возможно использование различных схем. Наиболее распространенными являются две схемы, существенно различающиеся ролью государства в регулировании водных отношений.

Для первой из них характерно жесткое государственное регулирование размеров платы. В этом случае все платежи направляются в государственный бюджет (или в бюджеты субъектов федерации в федеративных государствах). За счет этого формируются финансовые ресурсы, используемые государством для финансирования всей водохозяйственной деятельности, включая содержание и эксплуатацию водохозяйственных систем и сооружений, инвестиции в водохозяйственное строительство, предоставление кредитов, субсидий, налоговых кредитов и т.д. Такой подход используется в настоящее время в ряде стран, преимущественно в Азии и Африке (Индия, Египет, Пакистан и др.).

Вторая схема используется преимущественно в западноевропейских странах и предполагает корпоративное управление использованием и охраной водных ресурсов со стороны водопользователей, которые осуществляют ее финансирование. В этом случае государство передает водные объекты в оперативное правление (или концессию) бассейновым объединениям. В объединение, как правило, входят водопользователи, расположенные в одном речном бассейне. Объединение осуществляет на своей территории все виды водохозяйственной деятельности, необходимые для охраны вод и удовлетворения потребности в них водопользователей—участников объединения, включая оценку водных ресурсов, регулирование стока, контроль за сбросами загрязняющих веществ и водозабором, предотвращение наводнений и подтоплений и т.д.

Плата за воду при таком подходе приобретает форму взносов водопользователей на содержание объединения и финансирование его деятельности. Функция государства в последнем случае ограничивается изъятием в виде налога некоторой части средств, которые затем используются преимущественно для кредитования и субсидирования нового водохозяйственного строительства, а также для компенсации водохозяйственным организациям недополученных в случае предоставления государством льгот по плате за воду отдельным категориям водопользователей.

На территории России платность водопользования как метод экономического регулирования водных отношений реализуется начиная с 1991 г. при введении в действие тарифов за забор воды из водохозяйственных систем. Плата определялась на базе установленного тарифа и лимитов водозабора и отражалась в себестоимости продукции в соответствии с прейскурантом 03—03 (утвержден Госкомцен СССР в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 14.06.88 г. № 741, введен в действие с 1 января 1991 г.). Плата взималась по тарифам, установленным за 1 м<sup>3</sup> забираемой в пределах установленных лимитов забора воды. За сверхлимитный забор воды взималась плата в пятикратном размере.

Введенные тарифы были шагом вперед в сфере экономики водопользования. Однако уже к началу осуществления реальных экономических реформ в Российской Федерации стало ясно, что данный экономический инструмент требует принципиальной переработки. Тарифы не учитывали забор воды непосредственно из водного объекта, не рассматривались другие виды водопользования, а инфляция практически свела на нет эффективность данного вида экономического регулирования водных отношений.

В условиях перехода к рыночной экономике сфера водопользования оказалась без эффективного экономического механизма, который регулировал бы водные отношения, стимулировал рациональное водопользование и обеспечивал финансирование деятельности по восстановлению и охране водных объектов и защите от вредного воздействия вод, реализации мероприятий, предусмотренных в федеральных целевых водохозяйственных программах.

В первой половине 90-х гг. XX в. почти не проводились работы на водных объектах, что резко увеличивало риск возникновения крупных катастроф и экологических бедствий, создало угрозу неподачи воды населению и предприятиям в необходимом объеме и качестве. Одной из причин тяжелого экологического состояния водных объектов, экстенсивного и бесхозяйственного их использования и, как следствие этого, острых проблем обеспечения населения и экономики страны качественной водой в необходимом объеме являлась фактически бесплатность пользования водными ресурсами. Улучшить сложившуюся ситуацию в отрасли по обеспечению финансирования водохозяйственных работ и приступить к реализации федеральных и бассейновых программ было возможно только на основе введения платного водопользования.

В 1995 г. был принят Водный кодекс Российской Федерации, которым было предусмотрено два платежа: за пользование водными объектами (водный налог) и плата, направляемая на восстановление и охрану водных объектов. Водный налог по экономической сущности представлял собой изъятие у водопользователей части экономического эффекта, получаемого ими в результате пользования водными объектами. Средства от него в соответствии с Водным кодексом должны были направляться в доход федерального бюджета (40%) и бюджетов субъектов Российской Федерации (60%).

Вторая плата представляла собой компенсацию затрат на содержание водохозяйственных сооружений, восстановление и охрану водных объектов и защиту от вредного воздействия вод. Средства от нее должны были поступать в федеральный бюджет (40%) для образования федерального целевого бюджетного фонда восстановления и охраны водных объектов и в бюджеты субъектов Российской Федерации (60%) для целевого использования.

С учетом проекта Налогового кодекса и предложений МПР России (с участием Водной службы), Минфина России и иных заинтересованы министерств и ведомств в Государственной Думе был подготовлен проект Федерального закона «О плате за пользование водными объектами». В этом проекте были учтены предложения всех основных разработчиков, хотя по ряду принципиальных позиций закон расходился с Водным кодексом. Практически в данном виде платы были сведены две ее формы, определенные Водным кодексом, плата за право пользования водным объектом и плата, направляемая на восстановление и охрану водных объектов.

Закон определил плательщиков, объект платы, платежную базу и, главное, в нем были установлены минимальные и максимальные ставки платы, без которых документ был бы неработающим. После выхода закона было принято постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении минимальных и максимальных ставок платы за пользование водными объектами по бассейнам рек, озерам, морям, экономическим районам» (от 22.07.98 № 818), подготовлены методические рекомендации на уровне МПР России и других ведомств, а также налоговая инструкция, описывающая процедуру, сроки и прочее, необходимое для перечисления этого вида платежа. Письмом Минфина России от 01.11.98 № 49-н был отменен Прейскурант 03–03, которым были установлены тарифы для промышленных предприятий за забор воды из водохозяйственных систем.

Согласно проведенным МПР России расчетам, в сфере материального производства и услуг введение платного водопользования не может вызвать значительного роста стоимости продукции (услуг), так как затраты на оплату водопользования составят в стоимости промышленной продукции — 0,26%, на водном транспорте — 0,1%, в коммунальном хозяйстве — 2,1%, в электроэнергетике — 1%.

Средства от платного водопользования, поступающие в бюджетную систему Российской Федерации, должны были использоваться для реализации целевых государственных программ по использованию, восстановлению и охране водных объектов; финансирования мероприятий по восстановлению и охране водных объектов и защите от негативного воздействия вод; финансирования научно-исследовательских и проектных работ, нормативных правовых, методических, информационных разработок, а также для иных целей, связанных с рациональным использованием, восстановлением и охраной водных объектов.

Возможный объем поступлений от платы за воду (с учетом потерь от введения льгот) в 1999 г. (первый год сбора платежей) прогнозировался на уровне 4,2 млрд руб. (при 100% собираемости).

Данный расчет не смог учесть ряд факторов, из-за которых реальная сумма поступлений платы за пользование водными объектами оказалась на порядок ниже и составила около 700 млн руб.

Основные причины снижения фактической величины платы были следующие:

- не все территории ввели решение о взимании платы за пользование водными объектами. 1999 г. по существу оказался первым годом применения платы на основе Федерального закона «О плате за пользование водными объектами»;
- расчет исходил из 100% собираемости платежей, но реально она составила порядка 60%;
- низкий уровень поступлений платежей по отдельным субъектам Российской Федерации.

В последующие годы расчеты поступлений от платы в бюджеты основывались на практике первого года сбора платежей. Так, расчет величины платы за пользование водными объектами на 2000 год был сделан уже с учетом проблем в части собираемости платежей, имевших место в 1999 г. Всего по России прогнозировалось собрать порядка 2,4 млрд руб., в том числе в федеральный бюджет — 941 млн руб., а в бюджеты субъектов Российской Федерации — около 1,5 млрд руб.

Платное водопользование в Российской Федерации с 1999 до 2004 года при пользовании водными объектами регулировалось Федеральным законом «О плате за пользование водными объектами» от 06.05.1998 № 71-ФЗ, с изменениями и дополнениями от 30.03.1999 № 54-ФЗ и от 07.08.2001 № 111-ФЗ.

С 2005 г. платное водопользование регулируется Главой 25.2. «Водный налог» Налогового кодекса Российской Федерации, принятого Федеральным законом от 28. 01. 2004 г. № 83-ФЗ.

С 2007 г. экономические водные отношения регулируются Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ст. 3, 11, 13, 18, 20) и принятыми в соответствии с ним постановлениями Правительства Российской Федерации: «Об утверждении Правил расчета и взимания платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности» от 14.12.2006 № 764; «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности» от 30.12.2006 № 876.

**Водный налог.** С 2005 г. платность водопользования регулируется Главой 25.2. «Водный налог» Налогового кодекса Российской Федерации, принятого Федеральным законом от 28 июля 2004 г. № 83-ФЗ. Налогоплательщиками за пользование водными объектами являются организации и физические лица, непосредственно осуществляющие специальное пользование водными объектами с применением сооружений, технических средств или устройств, подлежащее лицензированию в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. К техническим средствам или устройствам, с применением которых осуществляется пользование водными объ-

ектами, относятся: плотины, дамбы, каналы, тоннели, акведуки, насосные станции (стационарные, передвижные, плавучие и другие насосно-силовые установки), турбины гидроэлектростанций, скважинные водозаборы для подземных водных объектов и т.д.

Объектами налогообложения за пользование водными объектами являются: забор воды из водных объектов (поверхностных, подземных, морей), использование акватории водных объектов, использование водных объектов для получения электроэнергии гидроэнергетикой и для лесосплава в плотках и кошелях.

Ставки водного налога при заборе воды из поверхностных и подземных водных объектов установлены в пределах квартальных (годовых) лимитов водопользования. За забор воды сверх установленных лимитов ставки водного налога за объем такого превышения увеличиваются в 5 раз.

Ставки водного налога установлены в следующих размерах: по забору воды — в руб. за 1000 м<sup>3</sup> фактически забираемой воды из водных объектов (поверхностных, подземных, морей); по вырабатываемой гидроэнергетикой (ГЭС) электроэнергии — в руб. за 1000 кВт·ч фактически выработанной ГЭС электроэнергии; по акватории водных объектов — в тыс. руб. за 1 км<sup>2</sup> используемой акватории; по сплаву леса — руб. за 1000 м<sup>3</sup> древесины, сплавляемой в плотках и кошелях на каждые 100 км сплава.

Водный налог установлен по бассейнам рек и озер, морям и экономическим районам.

За забор воды для водоснабжения населения ставка водного налога установлена в размере 70 руб. за 1000 м<sup>3</sup> забираемой воды без учета лимита водопотребления.

Налогооблагаемая база включает: объем воды, забранной из водного объекта. В налогооблагаемую базу за забор воды включается весь объем фактически забираемой воды из водного объекта, за исключением: забранной воды для тушения пожаров, для рыбоводства и воспроизводства водных биологических ресурсов, для садоводческих и огороднических объединений граждан, для санитарных и экологических нужд и попусков, для сельхозводоснабжения.

Для предприятий с оборотной системой водоснабжения налогооблагаемой базой является забор воды для подпитки оборотной системы, включающий компенсацию технологических потерь воды, потерь воды на фильтрацию и испарение.

Налогооблагаемой базой для плательщиков, осуществляющих эксплуатацию гидроэлектростанций, является количество электроэнергии, получаемой при использовании водного объекта без изъятия водных ресурсов.

Для плательщиков, осуществляющих сплав древесины, налогооблагаемой базой является объем сплавляемой без применения судовой тяги (в плотках и кошелях) древесины.

Налогооблагаемой базой для организаций, эксплуатирующих магистральные газо- и нефтепроводы и другие продуктопроводы при пересечении ими водных объектов (включая болота) и проложенных под водой в земляных траншеях, является акватория водного объекта.

Налогооблагаемой базой для организаций, предпринимателей, на балансе или в ведении которых находятся объекты организованной рекреации (пансионаты, базы отдыха, лагеря, санатории и т.д.), связанных с отдыхом на водных объектах, является площадь акватории, примыкающая к пляжу, определяемая как произведение длины пляжа на ширину водного объекта, предусмотренную нормативами для купания отдыхающих.

Налогооблагаемой базой для организаций, предпринимателей, на балансе или в ведении которых находятся речные, морские порты, является площадь акватории в зоне ответственности и деятельности порта, включая площадь акватории, занимаемую под стоянку (отстой) судов (включая рейдовую стоянку), доком, бункерстанцией, причалом.

Налогооблагаемой базой для организаций, предпринимателей, занимающихся добычей полезных ископаемых (включая нерудные полезные ископаемые, торф, сапропель), лечебных грязей, осуществляющих на водных объектах буровые, строительные и иные работы, является площадь акватории, определяемая в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом проведения работ.

Налогооблагаемой базой для организаций, предпринимателей, на балансе или в ведении которых находятся подводные коммуникации и опоры в водном объекте надводных коммуникаций, кабели, здания, сооружения (кроме тех, которые исключены законом из оплаты), установки, оборудование, является акватория, определяемая по площади (габаритным размерам) указанных объектов, с учетом площади охранной зоны.

Администратором водного налога является Федеральная налоговая служба.

**Плата за пользование водными объектами.** В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ платное водопользование регулируется ст. 20 «Плата за пользование водными объектами», которой определено следующее:

1. Договором водопользования предусматривается плата за пользование водным объектом или его частью.

2. Плата за пользование водными объектами устанавливается на основе следующих принципов:

- стимулирование экономного использования водных ресурсов, а также охраны водных объектов;
- дифференциация ставок платы за пользование водными объектами в зависимости от речного бассейна;

- равномерность поступления платы за пользование водными объектами в течение календарного года.

3. Ставки платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, порядок расчета и взимания такой платы устанавливаются соответственно Правительством Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления.

С 2007 г. предусматриваются договорные отношения при пользовании водными объектами в соответствии с Главами 28 и 34 Гражданского кодекса Российской Федерации. При этом, как видно из ст. 20, плата устанавливается за те виды пользования водными объектами, по которым заключаются договоры водопользования.

В соответствии с п. 1 ст. 11 Водного кодекса Российской Федерации на основании договоров водопользования водные объекты предоставляются в пользование для:

- ▶ забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов;
- ▶ использования акватории водных объектов, в том числе для рекреационных целей;
- ▶ использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для целей производства электрической энергии.

Пользование водными объектами, предоставляемое на основании решения или предоставляемое без договора и решения, в соответствии с новым Водным кодексом Российской Федерации оплате не подлежит ввиду того, что, как установлено частью 1 ст. 20, плата за пользование водным объектом или его частью предусматривается только договором водопользования.

В соответствии с п. 4 части 1 ст. 13 размер платы за пользование водным объектом или его частью, условия и сроки внесения данной платы указываются в договоре водопользования.

Договором водопользования будут установлены штрафы за превышение объема забора воды, предусмотренного договором, и за несвоевременное внесение платы за пользование водным объектом.

В соответствии со ст. 18 Водного кодекса Российской Федерации: «Несвоевременное внесение водопользователем платы за пользование водным объектом влечет за собой уплату пеней в размере одной стопятидесятой действующей на день уплаты пеней ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, но не более чем в размере двух десятых процента за каждый день просрочки. Пенья начисляется за каждый календарный день просрочки исполнения обязанности по внесению водопользователем платы за пользование водным объектом, начиная со

следующего за определенным в договоре водопользования днем внесения платы за пользование водным объектом».

При этом «За забор (изъятие) водных ресурсов в объеме, превышающем установленный договором водопользования объем забора (изъятия) водных ресурсов, водопользователь обязан уплатить штраф в пятикратном размере ставки платы за пользование водным объектом».

В соответствии с п. 15 ст. 3 Водного кодекса Российской Федерации установлено экономическое стимулирование охраны водных объектов, которое осуществляется следующим образом: при определении платы за пользование водными объектами учитываются расходы водопользователей на мероприятия по охране водных объектов.

Для реализации п. 15 ст. 3 Водного кодекса Российской Федерации требуется разработка нормативного документа. Минприроды России с участием Росводресурсов ведет работу по подготовке такого документа.

В соответствии с ч. 2 ст. 12 Федерального закона «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 № 73-ФЗ «Не признаются налогоплательщиками организации и физические лица, осуществляющие водопользование на основании договоров водопользования или решений о предоставлении водных объектов в пользование, соответственно заключенных и принятых после введения в действие Водного кодекса Российской Федерации».

Из данной ч. 2 ст. 12 следует, что в 2007 г. и далее, пока со всеми водопользователями не будут заключены договоры водопользования, будут действовать одновременно и водный налог, и плата за пользование водными объектами. Водный налог для водопользователей, осуществляющих пользование водным объектом на основе лицензии, и плата за пользование водными объектами для водопользователей, осуществляющих пользование водным объектом на основе договора.

По оценке плата за водопользование в соответствии с новым Водным кодексом РФ будет полностью введена не ранее 2010 года.

Главным администратором платы за пользование водными объектами в соответствии с законодательством является Федеральное агентство водных ресурсов. Также администраторами платы за пользование водными объектами являются исполнительные органы субъектов Российской Федерации в соответствии со ст. 24 Водного кодекса Российской Федерации.

## **5.2. Финансирование водохозяйственных и водоохраных мероприятий**

**Инвестиции в водное хозяйство.** В России сосредоточено более 20% мировых запасов пресных поверхностных и подземных

вод. Среднемноголетние ресурсы речного стока России составляют 4262 км<sup>3</sup> в год (10% мирового речного стока, то есть второе место в мире после Бразилии).

Однако в отдельных регионах имеются трудности с водообеспечением, обусловленные неблагоприятным распределением водных ресурсов по территории страны и во времени. Более 80% речного стока приходится на малоосвоенные в хозяйственном отношении регионы, расположенные в бассейнах Северного Ледовитого и Тихого океанов. На Европейской же части страны, где сосредоточен основной промышленный и сельскохозяйственный потенциал страны, формируется около 8% общего годового стока рек.

Для обеспечения потребности в водных ресурсах населения, промышленности, сельского хозяйства, речного судоходства и рыбного хозяйства, защиты населенных пунктов и объектов экономики от наводнений и других видов негативного воздействия вод в России создан мощный водохозяйственный комплекс.

Основными приоритетными направлениями деятельности в области водного хозяйства являются:

- обеспечение потребности населения и объектов экономики в водных ресурсах;
- обеспечение безопасности водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений;
- предупреждение и снижение ущербов от наводнений и другого негативного воздействия вод.

Для нормального функционирования и развития водохозяйственного комплекса требуется постоянное проведение строительных, ремонтно-восстановительных и эксплуатационных мероприятий на водных объектах, водохозяйственных системах и гидротехнических сооружениях.

К водохозяйственным мероприятиям, на которые приходится основной объем инвестиций, относятся: строительство и восстановление гидроузлов и водохранилищ, реконструкция и строительство гидротехнических сооружений, строительство противопаводковых и берегозащитных сооружений.

Начиная с 2005 г., осуществляется финансирование из федерального бюджета водохозяйственных и водоохранных мероприятий и мероприятий капитального характера на гидротехнических сооружениях, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации и финансировавшихся ранее за счет их бюджетов.

Финансовое обеспечение строек и объектов, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации и (или) собственности муниципальных образований, включенных в Перечень строек и объектов для федеральных государственных нужд на 2005 год, осуществлялось за счет государственных капитальных

вложений на реализацию Федеральной адресной инвестиционной программы в форме субсидий. В 2005 г. завершилась реализация Федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы России (2002–2010 годы)».

В 2006 г. продолжение работ по переходящим объектам предусмотрено в рамках непрограммных инвестиций.

В перечень строек и объектов для федеральных государственных нужд, финансируемых за счет государственных капитальных вложений, предусмотренных на реализацию Федеральной адресной инвестиционной программы на 2006 год по отрасли «Водное хозяйство и охрана окружающей среды», включено проведение водохозяйственных и водоохраных мероприятий на 211 объектах, находящихся на территориях 71 субъекта Российской Федерации.

Объем финансирования за счет бюджетных ассигнований указанных мероприятий в 2007 г. составил 15,7 млрд руб., в том числе по объектам федеральной собственности — 10,3 млрд руб.

К 2009 г. инвестиции и затраты на текущие мероприятия за счет средств федерального бюджета возрастут на 154% к уровню 2005 года. Наибольший рост инвестиций и затрат на текущие мероприятия (на 194%) прогнозируется в объекты собственности субъектов Российской Федерации и муниципальной собственности.

Планируемый объем инвестиций позволит осуществить:

- сокращение доли аварийных ГТС с 23% в 2005 г. до 18,2% в 2009 г., а также снижение степени износа ГТС с 60% в 2005 г. до 44% в 2009 г.;
- увеличение степени обеспеченности промышленно-селитебных территорий системами инженерной защиты от наводнений и другого вредного воздействия вод на 6,2% к концу 2009 г.

Увеличение объема водозабора и водопотребления по сравнению с 2005 г. на 5,8% к 2009 г. обусловлено ростом производства реального сектора и соответствующим увеличением водопотребления объектов экономики. Дальнейшая стабилизация объема забора воды будет зависеть от развития водосберегающих технологий и увеличения объема повторно-последовательного и оборотного использования воды (в целом за 2005–2009 годы — на 103,7%).

**Финансирование основной деятельности.** Капитальные вложения в развитие водного хозяйства и привлекаемые на эти цели инвестиции, в конечном счете, реализуются в те или иные основные фонды различного рода сооружений, необходимых для осуществления водохозяйственной деятельности. Для эксплуатации созданных таким образом сооружений, а также для осуществления других мероприятий текущего характера требуется финансирование, которое фактически может рассматриваться как финансирование основной деятельности водохозяйственной системы

страны. Важнейшим источником финансирования такой деятельности является бюджет.

Бюджетные средства, в соответствии с целями и тактическими задачами бюджетной политики Правительства РФ, а также исходя из поставленных в утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.05.2004 № 742-р. «Основных направлениях развития водохозяйственного комплекса России до 2010 г.» и Плате мероприятий по их реализации задач и возложенных на Федеральное агентство водных ресурсов функций и полномочий были направлены на реализацию мероприятий по следующим приоритетным направлениям:

- обеспечение безопасности гидротехнических сооружений (в первую очередь водоподпорных);
- обеспечение потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах;
- обеспечение безопасности жизнедеятельности человека от наводнений и другого негативного воздействия вод.

Финансирование работ осуществляется в рамках государственных капитальных вложений, (инвестиций в основной капитал), субсидий на капитальный ремонт гидротехнических сооружений (ГТС), находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, текущих расходов, финансируемых за счет средств, выделяемых по основной деятельности Агентства.

Предложения к перечню объектов формируются Росводресурсами в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации. Первоочередному финансированию подлежат объекты незавершенного строительства. Необходимым условием для включения объекта в перечень является наличие полного комплекта проектно-сметной документации и заключений необходимых экспертиз.

Перечни объектов капитального ремонта формируются субъектами Российской Федерации в пределах лимитов субсидий, в соответствии с порядком, утвержденным постановлением Правительством Российской Федерации от 21.06.2005 № 391. Включению в вышеуказанные перечни в приоритетном порядке подлежали объекты, мероприятия федеральной или межрегиональной значимости и переходящие объекты, начатые строительством в предыдущие годы, работы на которых подлежали завершению в 2005–2008 г.

Состав мероприятий текущего характера, финансируемых за счет средств по основной деятельности Росводресурсов формировался Агентством по заявкам бассейновых водных управлений, основанных на анализе водохозяйственной ситуации в бассейне водного объекта и на конкретных его участках, с учетом предложений субъектов Российской Федерации. Учитывая невозможность решения всех проблем в сфере водных ресурсов в пределах

средств, выделяемых из федерального бюджета, немаловажным условием принятия объекта к финансированию из федерального бюджета являлись объемы его софинансирования из других источников.

Отбор проектов для осуществления водохозяйственных и водоохраных мероприятий, финансируемых из федерального бюджета, основан на критериях, которые вытекают из действующих нормативных правовых актов и критериев «производственных», т.е. по основному назначению объекта или мероприятия.

**Межбюджетные трансферты в водохозяйственной сфере.** В соответствии с ч. 1 и ч. 3 ст. 26 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (далее — ВК РФ) бюджетам субъектов Российской Федерации предоставляются субвенции на финансирование следующих полномочий, осуществление которых передано органам государственной власти субъектов Российской Федерации:

- ▶ предоставление водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, в пользование на основании договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование;
- ▶ осуществление мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации;
- ▶ осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территориях субъектов Российской Федерации.

Еще до вступления нового Водного кодекса РФ в действие Минфином России и МПР России с участием Росводресурсов были подготовлены материалы по внесению изменений в бюджетное законодательство, предусматривающие выделение соответствующих средств на указанные цели.

В соответствии с ч. 4 ст. 26 ВК РФ общий объем субвенций из федерального бюджета, предоставляемых бюджетам субъектов Российской Федерации для осуществления переданных полномочий, определяется по методике, утвержденной Правительством Российской Федерации, исходя из определенных критериев, а именно: квоты забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, выделенной определенному субъекту РФ, количества жителей, проживающих на территориях, подверженных негативному воздействию вод, протяженности береговой линии водных объектов в границах поселения. Указанные критерии нашли отражение в методике распределения между субъектами РФ субвенций для осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в

области водных отношений, утвержденной постановлением Правительства РФ от 11.11.2006 № 668.

Кроме того, для реализации норм ст. 26 ВК РФ Правительством РФ были приняты следующие постановления:

«Об утверждении методики определения общего объема субвенций из федерального бюджета, предоставляемых бюджетам Российской Федерации для осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, реализация которых передана органам государственной власти субъектов Российской Федерации» (от 30 октября 2006 № 636);

«Об утверждении Правил расходования и учета средств, предоставляемых в виде субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений» (от 27.10.2006 №629).

МПР России издан приказ № 37 от 22.02.2007 «Об утверждении целевых прогнозных показателей и формы представления отчета о расходовании предоставленных субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление органами государственной власти субъектов Российской Федерации отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений и о достижении целевых прогнозных показателей».

Федеральным законом от 19.12.2006 № 238-ФЗ «О федеральном бюджете на 2007 год» на осуществление субъектами РФ отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений предусмотрено выделение субвенций в объеме 1137 млн руб.

Расчет субвенций на 2007 г. был осуществлен в отсутствие информации от субъектов РФ о количестве населения в зоне подтопления и протяженности береговой линии. Доступным показателем были лимиты водозабора по территориям, утвержденные соответствующим приказом Росводресурсов. В этой связи общий лимит субвенций на 2007 год был определен исходя из сложившихся затрат Росводресурсов на осуществление разрешительной деятельности, мероприятий по охране водных ресурсов и проведение противопаводковых мероприятий без учета реальных потребностей на эти мероприятия по всем субъектам РФ.

При распределении объемов субвенций на 2008–2010 гг. осуществляется переход от экспертных оценок к расчетам на основе фактических данных субъектов РФ.

По запросу Росводресурсов все субъекты РФ представили в Агентство уточненные данные для расчета субвенций из федерального бюджета.

Анализ представленных субъектами РФ исходных данных и осуществление на их основе распределения субвенций на 2008 год

показали, что существующая методика распределения субвенций бюджетам субъектов РФ на осуществление отдельных полномочий в области водных отношений требует уточнения в части отражения в субвенциях реально сложившейся водохозяйственной обстановки. При этом потребности субвенций по территориям на 2008 год (по старой методике, но с учетом полных исходных данных) резко меняются в зависимости от водохозяйственной ситуации. Так, по Пермскому краю объем потребностей в субвенциях на 2008 год составит 138 821,3 тыс. руб., что в 8,6 раза превышает уровень субвенций 2007 года, а по Белгородской области этот показатель составил бы 0,3, поскольку в этой области отличная от Пермского края водохозяйственная ситуация.

В связи с вышеизложенным Росводресурсами было предложено МПР России уточнить методику распределения субвенций. При этом предлагалось, не меняя общего методического подхода к распределению субвенций, осуществлять расчет их величины для каждого субъекта РФ исходя из более детального шага коэффициентов, учитывающих фактическую величину забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов; количество жителей, проживающих на территории субъекта РФ, подверженной негативному воздействию вод; протяженность береговой линии водных объектов в границах поселений субъекта РФ. В пошаговых коэффициентах была учтена значимость, приоритетность и ресурсоемкость мероприятий, осуществляемых в рамках переданных субъектам Российской Федерации отдельных полномочий в области водных отношений.

При этом наибольший вес имеют коэффициенты, характеризующие мероприятия по защите населения и объектов экономики от негативного воздействия вод.

В настоящее время представленные субъектами РФ исходные данные для получения субвенций ввиду фактического отсутствия их корректных значений или неоднозначности трактовки субъектами РФ понятий, используемых для определения исходных данных, данные субъектов РФ нуждаются в уточнении, включая проведение натурных обследований территорий.

Согласно бюджетным проектировкам на 2008–2010 годы общий объем субвенций, предоставляемых из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ для осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, увеличен по сравнению с 2007 годом в 2,5 — 3,4 раза соответственно и составит в 2008 г. 2,8 млрд руб., в 2009 г. — 3,3 млрд руб., в 2010 г. — 3,8 млрд руб.

Следует отметить, что в России площадь паводкоопасных территорий составляет 400 тыс. км<sup>2</sup>, из них наводнениям с катастрофическими последствиями подвержена территория в 150 тыс. км<sup>2</sup>,

где расположены 300 городов, десятки тысяч населенных пунктов, большое количество хозяйственных объектов, более 7 млн га сельскохозяйственных угодий. Проблема усугубляется тем, что водность основных рек растет, и, по данным многих экспертов, антропогенные изменения глобального климата уже в ближайшие два-три десятилетия приведут к весьма значительным изменениям гидрологического режима водных объектов России и увеличению вероятности прохождения выдающихся паводков.

Выделение субъектам РФ субвенций для реализации отдельных полномочий РФ в области водных отношений позволит обеспечить организацию деятельности по заключению договоров на водопользование (по водным объектам в пределах полномочий субъектов РФ и по водным объектам в пределах переданных полномочий), реально привлечь территориальные органы управления к решению задач по снижению негативного воздействия вод и охране водных объектов.

## **ГЛАВА 6. ПЛАНИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

### **6.1. Система государственных прогнозов и программ**

Планирование — одна из основных форм управления, осуществляется как на макро-, так и на микроуровне национальных экономик. Планирование является важной и распространенной формой государственного регулирования, что имеет особое значение для России, где оно объективно необходимо в таких секторах экономики, как природопользование, включая сферу использования и охраны водных ресурсов. К наиболее используемым конкретным формам осуществления планирования относится индикативное и стратегическое планирование, результаты которых имеют прогнозный характер. При этом центральное место в планировании, как основной функции государственного регулирования, отводится программно-целевому методу.

В дореформенный период в бытность СССР существовала достаточно стройная система планирования рационального использования и охраны водных ресурсов как часть общей системы народно-хозяйственного планирования, которая включала годовые, пятилетние и долгосрочные планы экономического и социального развития бывшего СССР, союзных республик и административно-территориальных единиц разных уровней, отраслей народного хозяйства и отраслей промышленности, предприятий и хозяйств и предплановые материалы — генеральную, отраслевые и территориальные схемы развития и размещения производительных сил на долгосрочный период. Разрабатывались также целевые комплексные программы по отдельным народно-хозяйственным проблемам, в том числе в сфере природопользования. В указанной системе планов и предплановых материалов подготавливались отдельные разделы по рациональному использованию природных ресурсов и охране природной среды, включая водные ресурсы. Вместе с тем единственным самостоятельным предплановым материалом в сфере водопользования были схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов — генеральная (для СССР), бассейновые и территориальные схемы для союзных республик.

При всех недостатках централизованного директивного планирования преимущество его заключалось в том, что система планов и прогнозов позволяла в принципе обеспечить целенаправленное регулирование использования и охраны водных ресурсов на отраслевом и региональном уровне, так как в ее основу было положено лимитирование водопользования с учетом природоохранных ограничений.

В переходный период экономических реформ изменяется роль государства в регулировании экономического и социального раз-

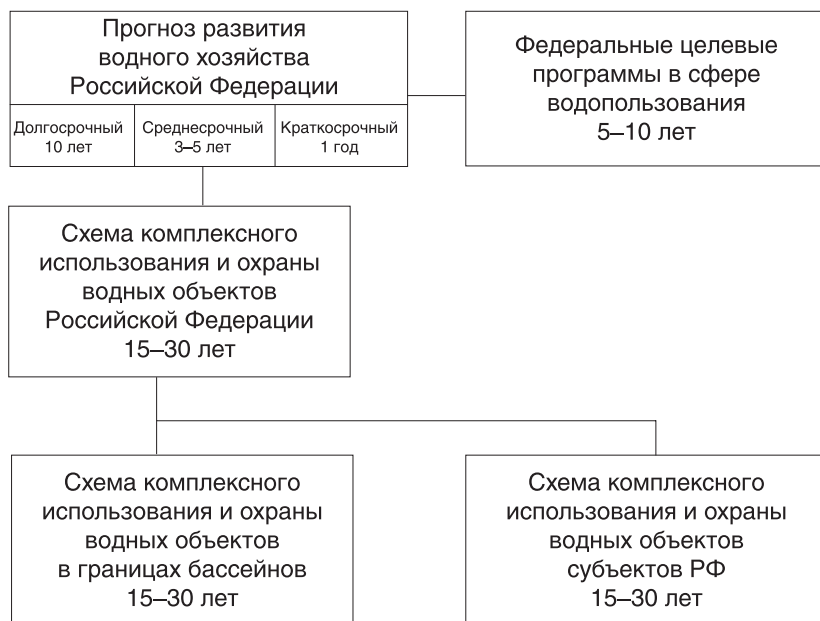
вития страны. Прежде всего ослабляются функции отраслевого управления и ответственность за результаты хозяйствования экономически самостоятельных предприятий. Одновременно интересы государственного управления в большей мере концентрируются на вопросах, связанных с различными сторонами национальной безопасности, обеспечения гарантированного уровня доступности социальных ресурсов, регулирования природопользования как общеэкономического базиса жизни общества и охраны среды обитания человека.

Таким образом, в условиях рыночной экономики не только сохраняется, но и усиливается необходимость планирования природопользования и его составной части — водопользования, что обусловливается в первую очередь территориальной ограниченностью водных ресурсов в количественном и качественном отношении, их повсеместной и всеобщей потребностью и, как следствие, сохранением государственной собственности на них.

В начале 90-х гг. XX в. определяющее значение приобретает разработка прогнозов и программ социально-экономического развития Российской Федерации. Принятый в 1995 г. Федеральный закон «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» (№ 115-ФЗ 20.07.1995г.) установил систему государственных прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации и общий порядок их разработки. Указанные прогнозы разрабатываются в целом по Российской Федерации, по народохозяйственным комплексам и отраслям экономики, по регионам на долгосрочную (10 лет), среднесрочную (3–5 лет) и краткосрочную (ежегодно) перспективы. В увязке с прогнозами разрабатываются программы социально-экономического развития на соответствующую перспективу. Важно отметить, что, согласно закону, прогнозы разрабатываются исходя из анализа состояния и перспектив изменения природных (водных-Авт.) ресурсов (ст. 2, п. 2), на основе экологических и других прогнозов сфер деятельности (ст. 2, п. 3).

Государственное планирование развития водного хозяйства Российской Федерации как отрасли экономики (вида экономической деятельности) должно осуществляться в соответствии с определенными федеральным законом целями, содержанием и общим порядком разработки государственных прогнозов и программ социально-экономического развития Российской Федерации. В рамках действующей системы государственных прогнозов и программ социально-экономического развития Российской Федерации государственное прогнозирование развития водного хозяйства включает (рис. 7):

- регулярно разрабатываемые прогнозы развития водного хозяйства;



**Рис. 7. Система государственных прогнозов и программ развития водного хозяйства Российской Федерации**

- разрабатываемые по мере необходимости федеральные целевые программы в сфере водопользования;
- разрабатываемые в установленном порядке схемы комплексного использования и охраны водных объектов (для Российской Федерации, бассейнов водных объектов, субъектов РФ).

В настоящее время Водный кодекс Российской Федерации (2006 г.) предусматривает разработку только схем комплексного использования и охраны водных объектов в границах бассейнов (ст. 33). Очевидно, имеется необходимость внести дополнения в действующий Водный кодекс в виде внесения раздела «Государственное планирование использования и охраны водных объектов» с включением в него ст. 33.

Полноформатная разработка государственного прогноза развития водного хозяйства Российской Федерации в пореформенный период в силу объективных причин не осуществляется. Вместе с тем в 2004 г. был впервые разработан прогнозный документ — «Основные направления развития водохозяйственного комплекса России до 2010 г.», включая План мероприятий по их реализации, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от

31.05.2004 № 742—р. Принятая методология разработки Основных направлений, их структура и содержание соответствуют общим положениям государственного прогнозирования, что позволяет с большим основанием рассматривать их как достаточно полноценный прогноз развития водного хозяйства Российской Федерации на среднесрочную перспективу, что является практической предпосылкой для перехода на его регулярную разработку.

Территориальный разрез прогноза включает 20 бассейновых округов с выделением, при необходимости, бассейнов основных рек страны и субъектов Российской Федерации. Прогноз разрабатывается на долгосрочную (10 лет), среднесрочную (3—5 лет) и краткосрочную (1 год) перспективу; в составе прогноза выделяются вопросы развития государственного сектора водного хозяйства. В качестве основы разработки прогноза развития водного хозяйства принимаются прогнозы и программы социально-экономического развития Российской Федерации и схемы комплексного использования и охраны водных объектов, разрабатываемые по бассейнам рек, регионам и в целом по стране, а также демографические, экологические, научно-технические, социальные, отраслевые, региональные и другие прогнозы.

Методологические основы прогнозирования использования и охраны водных ресурсов, развития и размещения водного хозяйства базируются на понятии «водные ресурсы» как основного компонента природной среды, играющего при этом значительную природообразующую роль, важного фактора жизнеобеспечения человека и в то же время наиболее распространенного и повсеместно используемого производственного ресурса многоцелевого назначения. В структурном отношении, учитывая особенности водных ресурсов и задач водообеспечения хозяйства и населения, в качестве объектов прогнозирования выделяются: а) водные ресурсы, б) направления и масштабы использования водных ресурсов в отраслях народного хозяйства, в том числе жилищно-коммунальном секторе, в) водное хозяйство.

К наиболее общим принципам и положениям прогнозирования водопользования относятся экосистемный подход, бассейновый принцип, ограниченность водных ресурсов и необходимость государственного регулирования их использования, инфраструктурный характер водного хозяйства.

В этой связи остановимся лишь на положении, что объемы водных ресурсов (поверхностных и подземных вод) как природной категории ограничены в количественном отношении, т.е. при рассмотрении любого конечного периода прогнозирования возможностей для их техногенного наращивания не имеется. Это означает, что естественные водные ресурсы в общем случае не являются объектом прогнозирования. Они принимаются как данность. Ис-

ключение может возникать при достаточно длительном периоде прогнозирования, когда можно ожидать изменений водности на значительных территориях под воздействием глобальных изменений климата, имеющих естественный или антропогенный характер, в связи с чем могут разрабатываться естественно-научные прогнозы изменения водности регионов в долгосрочной перспективе.

В качестве непосредственного предмета прогнозирования выступают так называемые располагаемые водные ресурсы — возможные к использованию с учетом экологических ограничений в соответствии с количественными и режимными требованиями водопользователей. Запасы этой категории водных ресурсов определяются естественной водностью источников воды и водохозяйственной деятельностью по регулированию речного стока, территориальному перераспределению водных ресурсов, добычей подземных вод, мероприятиями по экономии воды, использованием нетрадиционных источников пресной воды.

Государственное регулирование использования водных ресурсов при разработке прогнозов состоит, прежде всего, в реализации отмеченного выше экосистемного подхода и в установлении приоритетов социальных потребностей и производственных нужд в водных ресурсах. В условиях рыночной экономики непосредственные отношения спроса—предложения на воду, по-видимому, еще долго будут иметь в нашей стране второстепенное значение, и ограничиваться довольно узким регулируемым рынком водных ресурсов в пределах их экономии на отдельных предприятиях.

В условиях практического исчерпания водных ресурсов для многих регионов страны актуальной задачей становится выявление тенденций (или их формирование) в смене приоритетов направлений использования водных ресурсов. Эта смена может осуществляться в двух плоскостях — между использованием воды для нужд водоснабжения производства и населения с забором ее из водных источников и использованием водных ресурсов для нужд водопользователей без изъятия их из водоемов и в другой плоскости — между самими участниками первой группы водопотребителей. Можно сказать, что первая тенденция имеет место практически на всех водоемах страны, особенно в ее Европейской части, где в бассейнах рек Дон, Волга, Кубань, Урал гидроэнергетика, речной транспорт и рыбное хозяйство уступают первенство в использовании водных ресурсов в пользу водоснабжения населения и производства. В то же время использование воды для коммунально-бытовых нужд населения выступает в качестве абсолютного приоритета среди всех направлений водопользования.

Стратегия водообеспечения народного хозяйства в перспективе должна предусматривать, прежде всего, экономию водных ресурсов у потребителей в размерах, обеспечивающих удовлет-

ворение большей части прироста объема водопотребления, и снижение сброса загрязняющих веществ в водоемы в целях поэтапного доведения их качества до нормативных показателей. Важнейшая роль в этом отношении отводится реализации достижений научно-технического прогресса в сфере водопользования: переходу на оборотные и замкнутые системы водоснабжения, развитию маловодоемких и безводных технологических процессов, снижению удельной водоемкости производства за счет совершенствования технологических процессов, повышению технического уровня систем водообеспечения, развитию прогрессивных методов очистки сточных вод.

Рассчитанные на основе прогрессивных норм объемы водозабора (потребление воды) и другие показатели водопользования по отраслям народного хозяйства, регионам и бассейнам можно рассматривать в качестве проекта лимитов водопользования — индикаторов прогноза для соответствующих временных уровней, значения которых подлежат корректировке с учетом результатов составления соответствующих водохозяйственных балансов. При отсутствии нормативной базы для расчетов объемов водозабора и других показателей водопользования применяются методы с использованием укрупненных оценочных моделей.

Вопросы охраны водной среды являются ключевыми при решении задач и проблем водообеспечения народного хозяйства, что отражает требования экосистемного подхода. Для всех основных водоемов устанавливаются сроки поэтапного выхода на целевые показатели качества воды, что обосновывается предложениями по сокращению сброса загрязненных сточных вод, масштабам и методам их очистки. Требуется также своего решения сложная проблема установления экологических попусков — объемов воды в водных объектах, которые не подлежат изъятию из водотоков или режим которых не должен существенно изменяться в целях сохранения, восстановления естественных биологических свойств водных экосистем.

Важное значение для обеспечения эффективности прогнозирования имеет выделение специфической водохозяйственной деятельности по обеспечению возможностей использования водных ресурсов в специализированное отраслевое производство — водное хозяйство. Это позволяет четко обозначить и противопоставить основные субъекты водопользования — производителей воды и ее потребителей. Причем в общем случае система производства воды имеет инфраструктурный, обеспечивающий, характер, развитие и размещение которой следует за прогнозируемыми потребностями в воде на социальные и производственные нужды, оказывая по линии обратной связи корректирующее влияние на соответствующие отрасли производства.

В качестве индикаторов прогноза развития водного хозяйства, на достижение которых ориентируются экономические регуляторы, могут приниматься объемы забора поверхностных и подземных вод (или их производные — водоемкость и удельные расходы свежей воды валового внутреннего продукта, произведенного национального дохода, валовой продукции отраслей народного хозяйства и отраслей промышленности), объемы технологических и природоохранных попусков, объемы сброса загрязненных сточных вод.

Динамика естественных и антропогенных процессов формирования водных ресурсов и реализации крупных водохозяйственных программ характеризуется большой инерционностью и длительностью, обычно выходящей за границы прогнозных периодов. Это обстоятельство делает целесообразной разработку прогноза использования водных ресурсов и развития и размещения водного хозяйства на более длительный период, чем разработка собственно прогнозов социально-экономического развития. Ориентиром в этом отношении может быть временной уровень стабилизации состояния водных объектов и их экосистем, а также завершение крупных водохозяйственных программ. Естественно, что за пределами основного прогнозного периода предполагается применение более укрупненных и обобщающих моделей прогнозирования, а также методов экспертных оценок.

В целях обеспечения сопряженности прогнозов социально-экономического развития и прогнозов развития водного хозяйства, а также всех видов прогнозных и предплановых материалов по водному хозяйству целесообразно введение единой системы показателей, характеризующих использование и охрану водных ресурсов, развитие и размещение водного хозяйства, — ресурсных, технико-экономических, научно-технического прогресса, экологических, экономической эффективности. В составе этих показателей необходимо выделить те, которые будут выступать в качестве индикаторов устойчивого развития водопользования.

Среди нерешенных институциональных проблем водопользования наиболее существенна правовая неурегулированность использования общих для регионов водных ресурсов, что вносит пока значительную неопределенность в результаты прогнозирования.

## **6.2. Целевые программы**

Одним из важнейших методов управления в настоящее время является программно-целевой метод, основанный на постановке конкретной цели и концентрации ресурсов, использование которых обеспечивает достижение поставленной цели. Федеральное законодательство предусматривает разработку целевых программ — национальных, президентских федеральных, отраслевых и региональных в сфере экономики, социальной сфере, природо-

пользовании, экологии и других сферах общественного развития, основные отличия которых определяются их статусом.

Общей методической основой использования программно-целевого метода при планировании является Порядок разработки и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 594, с дальнейшими дополнениями и поправками, а также Методические рекомендации по разработке и реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, утвержденные Министерством экономики Российской Федерации и Экспертным советом при Правительстве Российской Федерации.

Целевые программы являются одним из важнейших средств реализации структурной политики государства, активного воздействия на его социально-экономическое развитие и сосредотачиваются на реализации крупномасштабных, наиболее важных для государства, инвестиционных и научно-технических проектов, направленных на решение системных проблем, входящих в сферу компетенции федеральных органов исполнительной власти.

**Национальная целевая программа.** В 2003 г. Рабочая группа Президиума Государственного совета Российской Федерации подготовила проект национальной программы «Развитие водохозяйственного комплекса России». Программа была рассмотрена на заседании Государственного совета Российской Федерации, однако процедура ее рассмотрения и утверждения не получила дальнейшего развития.

**Федеральные целевые программы.** Конкретное прогнозирование использования и охраны водных ресурсов в виде мероприятий и инвестиционных проектов, характеризующихся местом осуществления, технико-экономическими показателями, источниками финансирования, ожидаемыми результатами и эффективностью, в системе государственного прогнозирования имеет место преимущественно при разработке федеральных целевых программ, направленных на решение приоритетных актуальных и комплексных проблем развития отраслей экономики и социальной сферы, в областях природопользования и экологии. Результаты разработки федеральных целевых программ и прогноза на краткосрочную перспективу используются на конкурсной основе при формировании федеральной адресной инвестиционной программы в составе федерального бюджета с определением объемов финансирования за счет средств федерального бюджета.

О масштабах перехода на программно-целевое планирование можно судить по тому факту, что на начало 1996 г. на стадиях разработки, утверждения и реализации находилось около 250 целевых

программ федерального значения. В конце 90-х г. Правительством Российской Федерации было утверждено (одобрено) более 170 федеральных целевых программ, из которых около четверти являются непосредственно экологическими, в том числе водохозяйственными, или косвенно связаны с решением экологических (водохозяйственных) проблем. Вместе с тем наличие большого количества действующих федеральных программ социально-экономического развития стало фактором, осложняющим решение крупных комплексных проблем, в том числе водохозяйственных, так как происходило распыление ограниченных финансовых ресурсов.

В предшествующий период решение актуальных проблем использования и охраны водных ресурсов осуществлялось в рамках реализации прежде всего ФЦП «Экология и природные ресурсы России (2000–2010 годы)», «Возрождение Волги» и «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории», а также ряда федеральных целевых программ социально-экономического развития Российской Федерации. Разработанные самостоятельные ФЦП в сфере водопользования, например по проблемам обеспечения питьевой водой, предотвращения наводнений, не были утверждены.

**Федеральная целевая программа «Экология и природные ресурсы России (2002–2010 годы)»,** утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2001 г. № 860 стала крупнейшим программным документом в сфере использования и охраны водных ресурсов в начале 2000-х г. В ее составе были выделены три самостоятельные подпрограммы: «Водные ресурсы и водные объекты», «Возрождение Волги» и «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории».

Финансирование подпрограмм было предусмотрено за счет средств федерального бюджета, средств бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников. Объем выделяемых средств из федерального бюджета устанавливался федеральным законом о федеральном бюджете на очередной год.

**Подпрограмма «Водные ресурсы и водные объекты».** Мероприятия в рамках подпрограммы осуществлялись в целях решения проблем:

- ▶ обеспечения потребностей населения и экономики России в водных ресурсах;
- ▶ безопасности водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений;
- ▶ обеспечения национальных интересов России в области совместного использования и охраны трансграничных водных объектов;
- ▶ предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод.

География реализации мероприятий подпрограмм охватывала бассейны основных рек и практически все регионы России. Так, в 2003 г. осуществлялись водохозяйственных работ на реках

Цна, Уфа, Катунь, Матросовка, Неман, Баксан, Герхожан, Урал, Кубань, Дон, Лена, Вилюй, Амур, Аргунь, на Новосибирском водохранилище в Алтайском и Краснодарском краях, Республиках Адыгея, Северная Осетия—Алания, Саха (Якутия), Кабардино-Балкарской Республике, а также Тамбовской, Челябинской, Калининградской, Оренбургской, Новосибирской, Воронежской, Читинской областях; выполнялись работы по строительству, восстановлению и реконструкции берегоукрепительных сооружений на реках и водохранилищах России, реконструкции плотины Черниговского гидроузла; строительству тракта водоподачи части стока р. Уфы в реку Миасс на участке Кыштым—Аргизи в обход оз. Увильды, строительству объектов инженерной защиты левого берега р. Амур в районе г. Хабаровска, выполнению противопаводковых мероприятий на реках Краснодарского края.

Общее выполнение мероприятий в 2002 г. составило 38,7% от предусмотренных Программой объемов, в 2003 г. — 31,4% ; но уже в 2004 г. финансирование резко возросло и достигло 160,6 %. Действие подпрограммы остановлено в 2006 г.

**Подпрограмма «Возрождение Волги»** включает территориальные программы 39 субъектов Российской Федерации, расположенных на территории Волжского бассейна. Подпрограмма разработана на период до 2010 года.

Мероприятия подпрограммы нацелены на решение следующих задач:

- охрана окружающей природной среды с целью стабилизации уровня ее загрязнения в регионах Волжского бассейна: снижение выбросов вредных веществ в атмосферу, снижение массы загрязнений, поступающих с производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами в водоемы, берегоукрепительные работы;
- разработка системы экологически безопасного и экономически обоснованного управления водными ресурсами Волжского бассейна;
- разработка новых технологий и средств защиты водных объектов и населения от антропогенного воздействия предприятий и производственных систем и оценка экологического риска производств, разработка технологий переработки и утилизации экологически вредных промышленных отходов, сокращения удельного водопотребления и водоотведения.

Финансирование подпрограммы в 2003 и 2004 г. за счет средств федерального бюджета находилось примерно на одном уровне. Действие подпрограммы остановлено в 2005 г.

В 2003 г. в соответствии с подпрограммой осуществлялись водохозяйственные работы на реках Волга, Цивиль, Черная, Сазанлей, Сура, Елшанка; Саратовском, Куйбышевском, Воткинском водо-

хранилищах и на других водных объектах в Ивановской, Ярославской, Саратовской, Самарской, Нижегородской, Волгоградской, Пермской, Костромской, Астраханской областях, Республиках Марий Эл, Мордовия и Чувашия. Выполнялись работы по строительству, восстановлению и реконструкции берегоукрепительных сооружений на водохранилищах р. Волга, реконструкции Тезьянской шлюзованной системы в Ивановской области, проведению противоэрозионных мероприятий на р. Сура у оз. Инерка в Республике Мордовия, строительству противооползневых сооружений для защиты пос. Нефтяной в г. Саратов, закреплению бортов отрога Глубучева оврага в г. Саратов, строительству очистных сооружений в г. Темниково Республики Мордовия, канализационных очистных сооружений в рабочем поселке Ровное Саратовской области, защитных сооружений Костромской низины, инженерной защиты береговой зоны с. Икряное Астраханской области, реконструкции защитной дамбы обвалования и водопонижающих насосных станций в г. Энгельс, строительству инженерной защиты г. Козьмодемьянска Республики Марий Эл.

В 2003 г. за счет средств субъектов Российской Федерации, местных бюджетов и внебюджетных источников будут завершены (по предварительным данным) строительство и реконструкция очистных сооружений мощностью 49 тыс. м<sup>3</sup>/сут, что позволит снизить сброс загрязненных сточных вод в бассейн реки Волги на 17 млн м<sup>3</sup> в год. Сброс загрязнений в атмосферу от стационарных источников также будет снижен примерно на 190 тыс. т в год (1,4%). Выполненные в 2003 г. природоохранные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу и уменьшению сбросов в водоемы позволят оздоровить экологическую обстановку в бассейне реки Волга.

**Подпрограмма «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории».** Финансирование мероприятий подпрограммы за счет средств федерального бюджета осуществлялось в небольших объемах, например в 2004, — всего 3,6 млн руб. С 2006 г. финансирование программы остановлено.

По состоянию на 2008 год в нашей стране разработано и реализуется 47 федеральных целевых программ на сумму 698,3 млрд руб. Реализация части водохозяйственных мероприятий предусмотрена в федеральных целевых программах «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы», «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года», «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996–2005 и до 2010 года», «Юг России (2008–2012 годы)», «Социально-экономическое развитие социальной сферы Чеченской Республики на 2008–2011 годы».

Федеральным законом от 28.07.2004 № 83-ФЗ «О внесении изменений в Часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации, изменения в статью 19 Закона Российской Федерации «Об основах налоговой системы в Российской Федерации», а также о признании утратившими силу отдельных законодательных актов Российской Федерации» с 1 января 2005 года введен федеральный водный налог, сумма поступления которого в федеральный бюджет составила в 2005 году 11,7 млрд руб., что создало предпосылки для существенного, многократного роста объемов финансирования за счет средств федерального бюджета, начиная с 2005 г.

В соответствии с Федеральным законом от 23.12.2004 № 173-ФЗ «О федеральном бюджете на 2005 год» на проведение водохозяйственных и водоохранных мероприятий капитального и текущего характера Федеральному агентству водных ресурсов как государственному заказчику было выделено за счет средств федерального бюджета 9,5 млрд руб., что превышает почти в 8 раз объем средств федерального бюджета, выделенных Агентству на эти мероприятия в 2004 году, и почти в 5 раз — объем части средств от платежей за пользование водными объектами, направленной органами государственной власти субъектов Российской Федерации на финансирование водохозяйственных и водоохранных мероприятий в 2004 году.

Одновременно с 2005 г. происходит переориентация в планировании водопользования с федеральных целевых программ на аналитические ведомственные целевые программы Росводресурсов. Начиная с 2005 г. бюджетные средства, в соответствии с целями и тактическими задачами бюджетной политики Правительства России, а также исходя из поставленных в утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.05.2004 № 742-р «Основных направлениях развития водохозяйственного комплекса России до 2010 года» и «Плане мероприятий по их реализации задач и возложенных на Федеральное агентство водных ресурсов функций и полномочий», направляются на реализацию мероприятий по следующим приоритетным направлениям.

### **6.3. Схемы комплексного использования и охраны водных объектов**

В период после перехода к устойчивым темпам социально-экономического развития России происходит усиление роли планирования в обеспечении эффективного использования ресурсов общества и достижении стратегических целей его развития. При этом объективно усиливается значение и роль схем использования и охраны природных, в том числе водных, ресурсов, разрабатываемых в целях обоснования и обеспечения взаимосбалансированного решения проблем и задач прогнозируемого развития экономики, социальной сферы, использования природных ресур-

сов и сохранения окружающей среды в соответствии с принципами устойчивого развития.

Разработка территориальных схем использования и охраны природных ресурсов рассматривается, с одной стороны, как возможность представить весь комплекс природно-ресурсного, в том числе водно-ресурсного, потенциала территории и обосновать основные направления его использования в долгосрочной перспективе, а с другой стороны — сформировать базу конкретных предложений по его направлениям и мероприятиям, обеспечивающим решение проблем и задач социально-экономического развития территории, как информационную основу последующей разработки государственных прогнозов и целевых программ социально-экономического развития различного уровня.

Это положение в полной мере относится к схемам комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО). Важным является то, что СКИОВО являются единственным видом таких прогнозных документов, как схемы, необходимость разработки которых предусматривает федеральное законодательство — Водный кодекс Российской Федерации (2006 г.). Своего рода исключением является также разработка комплексных схем охраны и использования природных ресурсов Байкальской природной территории с приоритетом сохранения уникальной водной экосистемы оз. Байкал.

СКИОВО являются специфической формой прогнозирования в сфере водопользования, и на современном этапе его развития они выступают в качестве основного прогнозного документа по перспективному развитию водного хозяйства и как основа для решения проблем и задач территориального социально-экономического развития при разработке государственных прогнозов и целевых программ социально-экономического развития Российской Федерации.

В дореформенный период существовала в соответствии с нормативными правовыми актами система разработки схем комплексного использования и охраны водных ресурсов как основных предплановых материалов в сфере водопользования, которые относились к общей системе отраслевых и территориальных схем. Предусматривалась разработка общесоюзной, бассейновых и территориальных схем комплексного использования и охраны водных ресурсов СКИОВР общесоюзного и республиканского значения. С начала 90-х годов разработка СКИОВР практически не велась.

Водный кодекс Российской Федерации (2006 г.), ст. 33, предусматривает разработку схем (СКИОВО), что существенно повышает их статус как основы планирования и осуществления водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов.

СКИОВО становятся важным рычагом управления и являются обязательными для органов государственной власти. В схемах уста-

навливаются лимиты и квоты забора (изъятия) водных ресурсов и сброса сточных вод, целевые показатели качества воды, основные целевые показатели уменьшения негативных последствий наводнений; обосновывается перечень водохозяйственных и водоохранных мероприятий; составляются водохозяйственные балансы; определяется объем необходимых финансовых ресурсов.

Активная разработка СКИОВО (до 2007 г. — схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, СКИОВР) началась после создания в 2004 г. Федерального агентства водных ресурсов. Уже в 2005 г. разрабатывались 10 схем комплексного использования и охраны водных ресурсов по бассейнам рек Кубань, Северная Двина, Лена, Селенга, Енисей, Ока, рек бассейна Балтийского моря, рек Ишим, Иртыш, Амур. В условиях финансовой невозможности разработки СКИОВР по всем основным бассейнам рек разработка указанных выше СКИОВР определялась по бассейнам с позиции гидрологической ситуации, условий формирования стока на водосборных территориях, гидрографической насыщенности территорий, величины водопотребления, общей антропогенной нагрузки на водные объекты, а также с учетом климатических условий и других параметров.

Разработка бассейновых СКИОВР в первые годы осуществлялась в соответствии с ИВН 33-5.1.07-87 «Методические указания о составе, содержании, порядке разработки, согласования, утверждения и уточнения схем комплексного использования и охраны водных ресурсов» (Минводхоз СССР, 1987 г.), которые в 2005–2006 гг. были переработаны применительно к требованиям действующего Водного кодекса Российской Федерации (1995 г.).

В 2006 г. разрабатывались схемы 11 бассейнов водных объектов и начата разработка СКИОВР для бассейнов рек Терека и Кумы. Из них была завершена разработка 7 схем комплексного использования и охраны водных ресурсов по бассейнам рек Кубань, Кума, Северная Двина, Енисей (с Ангарой), Селенга (по российской территории), Иртыш (по российской территории), р. Ишим (по российской территории) с общим объемом финансирования в 2006 г. 22,705 млн руб.

В связи с утверждением статуса схем как документа, обязательного для органов государственной власти и определяющего, в частности, основные параметры водопользования и состав водохозяйственных и водоохранных мероприятий, разработанные в 2006–2007 гг. схемы СКИОВР нуждаются в доработке и корректировке с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации (2006 г.). Необходимость доработки схем по бассейнам рек Селенга и Иртыш (с учетом данных сопредельных государств) предусмотрена также соответствующими протоколами заседаний уполномоченных представителей правительств России и Монголии, России и Казахстана.

Для обеспечения реализации функций Федерального агентства водных ресурсов с учетом требований нового Водного кодекса, постановления Правительства РФ от 30 декабря 2006 № 883 «О порядке разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных объектов, внесения изменений в эти схемы», и в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 ноября 2006 г. № 728 «О гидрографическом и водохозяйственном районировании территории Российской Федерации и утверждении границ бассейновых округов» схемы комплексного использования и охраны водных объектов должны быть разработаны по 120 гидрографическим единицам. На период 2008–2010 гг. для разработки СКИОВО выбраны 60 приоритетных бассейнов водных объектов, в том числе Печоры, Верхней Волги, Камы, Нижней Волги, Дона, Урала, Верхней Оби, Нижней Оби, рек Сахалина, рек Камчатки, Колымы.

Нерешенными вопросами методологии и методов разработки СКИОВО остаются такие, как необходимость обеспечения нормативно-методического единства с системой прогнозирования социально-экономического развития; вариантность разработки СКИОВО; использование единой системы показателей; усиление социально-экономической обоснованности принимаемых решений; последовательность в отраслевом подходе к разработке СКИОВО и ряд других. Это нашло отражение в нормах ст. 33 Водного кодекса Российской Федерации (2006 г.), которые, во-первых, не дают определения сущности СКИОВО, имеющей прогнозный характер, и не определяют ее статус в системе государственных прогнозов и программ социально-экономического развития Российской Федерации (п. 1); во-вторых, не содержат среди целей разработки СКИОВО необходимость обоснования водохозяйственных мероприятий по удовлетворению спроса на водные ресурсы и водохозяйственные услуги (п. 2) и, в-третьих, придают СКИОВО, вопреки ее прогнозному и, следовательно, рекомендательному характеру, статус обязательных для органов государственной власти и органов местного самоуправления (п. 5). Сохранение неизменными указанных позиций Водного кодекса может существенно понизить эффективность прогнозирования развития водопользования и в целом государственного регулирования этой сферы деятельности.

С учетом изложенного можно сформулировать ряд основных положений методологии разработки СКИОВР, связанных, прежде всего с ее прогнозным, рекомендательным характером, местом в системе государственных прогнозов и обеспечением отраслевого подхода при ее разработке.

СКИОВО является прогнозом развития особой сферы общественного производства — водопользования в увязке с перспективами социально-экономического развития. В связи с этим

устанавливаемые в СКИОВО показатели и параметры развития водопользования, оценки спроса на водные ресурсы и водоохранные услуги и предлагаемые мероприятия по их обеспечению, обоснованные в соответствии с положениями устойчивого развития, имеют рекомендательный характер. Это обусловливается, прежде всего вероятностным характером самих водных ресурсов, их параметров и режимов формирования как природной категории, а также значительной неопределенностью оценок перспектив социально-экономического развития, формирующих спрос на водные ресурсы, и ресурсные возможности его обеспечения. Отсюда следует, что нет основания для придания результатам разработки СКИОВО директивного, обязательного, характера. Эти результаты, по нашему мнению, могут служить лишь основой для выработки соответствующих решений в сфере водопользования и установления нормативов и индикаторов его развития, например целевых показателей качества воды в водных объектах.

Предшествующий опыт разработки СКИОВР свидетельствует также о наличии методологической проблемы, связанной с недостаточно четким и обоснованным ее позиционированием, определением места и роли в системе государственного планирования, что приводило к преувеличению ее значения как предпланового документа. На современном этапе развития, когда прогнозы и целевые программы стали доминирующей формой планирования, необходимо определить место и роль СКИОВО в законодательно установленной системе государственных прогнозов и программ социально-экономического развития Российской Федерации, важными чертами которой являются регулярность и общность принципов и порядка разработки.

В связи с этим отметим, что нормативные правовые акты в этом отношении не определяют периодичность разработки СКИОВО, а решение об этом принимается государственными органами власти в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Кроме того, предусматривается принципиальная возможность разработки СКИОВО для каждого речного бассейна, которых в стране насчитывается многие десятки тысяч, что, на наш взгляд, исключает какую-либо возможность регулярности их разработки, принимая во внимание как целесообразность, так и ресурсные ограничения по трудовым, материально-техническим, финансовым, временным и другим факторам.

Поэтому объективная эпизодичность и специфичность разработки СКИОВО, а также трудности методологической совместимости ее с действующей системой государственных прогнозов и программ социально-экономического развития Российской Федерации обуславливают место СКИОВО в этой системе как прогнозного обосновывающего материала при решении вопросов водопользования

в составе указанных прогнозов и программ. Логичным решением рассматриваемой проблемы была бы разработка в составе государственных прогнозов социально-экономического развития прогноза развития водного хозяйства (водохозяйственного комплекса) Российской Федерации, естественным обосновывающим материалом для которого стали бы территориальные СКИОВО.

Чрезвычайно важной представляется проблема социально-экономического обоснования разработки СКИОВО, на основе которого оценивается спрос на водные ресурсы и водохозяйственные услуги. Существо ее состоит в том, что прогнозы социально-экономического развития разрабатываются в целом по России, субъектам Российской Федерации, секторам и отраслям экономики, а СКИОВО — по речным бассейнам. Принципиальное различие в территориальном разрезе разработки государственных прогнозов и СКИОВО исключает непосредственное использование результатов прогнозирования социально-экономического развития, особенно учитывая различия в формах и показателях разрабатываемых прогнозов. Кроме того, существенное значение имеют различия во временном горизонте, который при разработке государственных прогнозов составляет не более 10 лет, а при разработке СКИОВО — до 30 лет, что еще более усложняет проблему социально-экономического обоснования СКИОВО.

В дополнение к изложенному выше необходимо учитывать также весьма ограниченные возможности разработки прогнозов социально-экономического развития в отношении получения исходной информации, в частности объемов производства основных видов продукции и услуг в натуральной форме, используемой затем для оценки спроса на водные ресурсы и водохозяйственные услуги на основе укрупненных показателей удельных расходов воды на единицу продукции или других способов оценки.

Алгоритм решения рассматриваемой проблемы может быть осуществлен по одному из двух рассматриваемых ниже вариантов. Первый из них предусматривает целевую разработку прогноза социально-экономического развития бассейна реки в соответствии с требованиями и условиями разработки СКИОВО и возможными способами оценки потребностей на водные ресурсы со стороны водопользователей.

Существо второго варианта заключается в использовании имеющихся результатов прогнозирования социально-экономического развития Российской Федерации, регионов и отраслей экономики, их экспертной корректировки по факту несовпадения границ субъектов Российской Федерации и бассейнов рек, применении подходящих экстраполяционных функций для тех временных периодов, где отсутствуют прогнозные разработки. В этом случае наиболее подходящим способом оценки спроса на водные ресурсы может

стать обоснование динамики водоемкости общественного производства, его секторов и отраслей в долгосрочной перспективе.

Среди других важных вопросов методологии разработки СКИОВО можно отметить:

- необходимость обоснования временного горизонта с учетом возможностей получения необходимой и достоверной информации по всем аспектам водопользования;
- обеспечение вариантности разработки СКИОВО, основными факторами которой являются уровни социально-экономического развития, размещение производительных сил, потребность в водных ресурсах, экологические ограничения и условия, степень экологизации производства, технологии использования и охраны водных ресурсов. В качестве потенциального (максимального) варианта разработки схем может рассматриваться предельно возможное использование водных ресурсов с учетом экологических ограничений и условий, не связанное с конкретными показателями прогнозируемого социально-экономического развития рассматриваемой территории;
- составление СКИОВО на единой методологической основе в соответствии с принципами социально-экономического развития страны и его прогнозирования, что является важнейшей предпосылкой эффективности разработки схемы;
- использование единой системы показателей — ресурсных, технико-экономических, научно-технического прогресса, экологических, экономической эффективности. В составе этих показателей целесообразно предусмотреть и показатели использования многоцелевых ресурсов — топлива, электроэнергии, земли, трудовых и других сырьевых и материально-технических ресурсов, характеризующих водное хозяйство как специализированную отрасль народного хозяйства. При этом в качестве обязательного должен быть перечень показателей охраны и рационального использования водных ресурсов, принятый при разработке государственных прогнозов социально-экономического развития России, где круг этих показателей дифференцирован с учетом удаленности расчетных сроков.

#### **6.4. Планирование водохозяйственной деятельности по результатам**

В соответствии с Бюджетным посланием Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации о бюджетной политике в 2008–2010 годах от 09.03.2007 г., а также Концепцией административной реформы в Российской Федерации в 2006–2008 годах (одобрена распоряжением Правительства

Российской Федерации от 25.10.2005 № 1789-р) существенно расширились требования к внедрению механизмов управления по результатам в федеральных органах исполнительной власти в рамках проведения административной реформы.

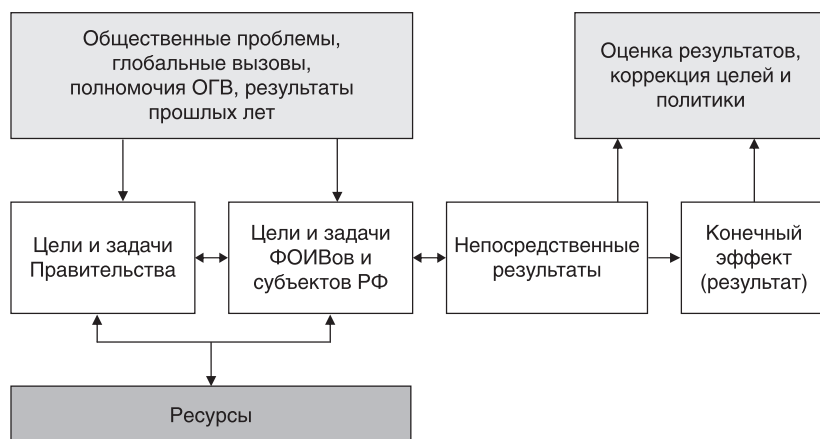
Необходимым условием обеспечения сбалансированного и устойчивого развития Российской Федерации является повышение качества государственного управления. Одним из ключевых инструментов достижения данной цели является внедрение в деятельность органов государственной власти Российской Федерации механизмов управления по результатам, обеспечивающим стимулы к постоянному повышению эффективности и результативности деятельности органов власти.

В частности, была внедрена практика подготовки Докладов о результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования, разработки Сводного Доклада Правительства Российской Федерации о результатах и основных направлениях деятельности.

**Основные инструменты и механизмы внедрения управления по результатам в деятельность Росводресурсов, его территориальных органов и подведомственных организаций.** Работа по внедрению управления по результатам в России была начата в рамках реализации Концепции реформирования бюджетного процесса в Российской Федерации в 2004–2006 гг., одобренной постановлением Правительства Российской Федерации 22 мая 2004 г., и получила свое дальнейшее развитие в рамках реализации Концепции «Административная реформа в Российской Федерации в 2006–2008 гг.», одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации № 1789-р от 25.10.2005 г. В частности, была внедрена практика подготовки Докладов о результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования, разработки Сводного Доклада Правительства Российской Федерации о результатах и основных направлениях деятельности.

Общая логика системы управления по результатам в Российской Федерации представлена на рисунке 8. В среднесрочном плане непосредственные результаты обеспечивают достижение конечных, общественно значимых, результатов. Фактические изменения объекта управления, динамика конечных результатов (оценка результатов) позволяют в свою очередь скорректировать цели Правительства Российской Федерации.

Внедрение нового Водного кодекса, повлекшее за собой дальнейшую децентрализацию системы управления в сфере водных отношений, обуславливает необходимость разработки дополнительных, не характерных для многих других федеральных органов исполнительной власти, инструментов и механизмов управления по результатам.



**Рис. 8. Логика управления по результатам в Российской Федерации**

Взаимосвязь инструментов и механизмов управления по результатам в Росводресурсах схематично представлена на рисунке 9.

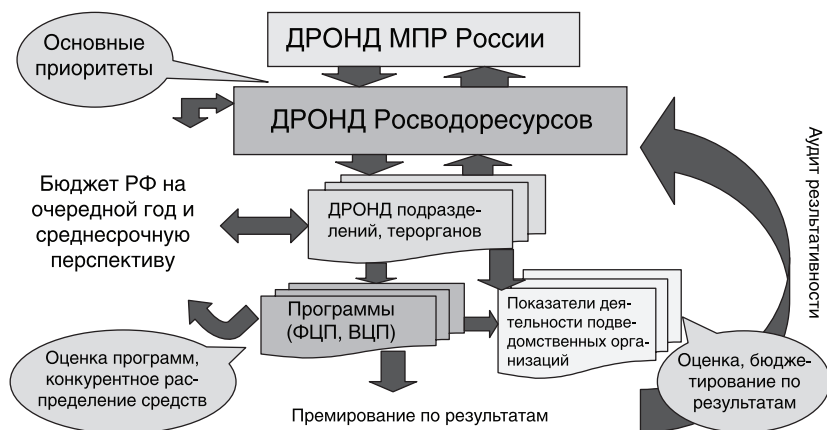
Росводресурсы разрабатывают Доклад о результатах и основных направлениях деятельности Росводресурсов, в котором представляют систему целей, задач и программ, обеспечивающих достижение конечных результатов. Ответственность за выполнение тех или иных тактических задач Росводресурсов определяется на уровне Докладов о результатах и основных направлениях деятельности структурных подразделений и территориальных органов Росводресурсов, в которых детально представлены бюджетные целевые программы и виды непрограммной деятельности, за осуществление которых отвечают соответствующие структурные подразделения.

Указанные Доклады и Программы являются наиболее задействованными инструментами управления по результатам с точки зрения применения механизмов **мониторинга и оценки**, а также механизмов **поощрения** по результатам деятельности (в том числе премирование сотрудников по результатам).

Цель разработки Доклада Росводресурсов заключается в повышении результативности деятельности Росводресурсов, его территориальных органов и подведомственных организаций, эффективности использования бюджетных средств и обеспечении прозрачности деятельности Росводресурсов.

Цели Агентства вписываются в стратегические цели МПР России:

1. Обеспечение воспроизводства (восстановления) природных ресурсов.
2. Создание условий для повышения эффективности использования природных ресурсов.



**Рис. 9. Взаимосвязь инструментов и механизмов управления по результатам в Федеральном агентстве водных ресурсов**

3. Обеспечение защищенности окружающей среды, населения и объектов экономики.

4. Снижение риска угроз техногенного характера.

5. Создание условий для эффективного осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации полномочий в области природопользования и охраны окружающей среды.

Показателем достижения Цели 1 в сфере деятельности Федерального агентства водных ресурсов является показатель 1.3. Приrost водоотдачи водохранилищ и водохозяйственных систем комплексного назначения, %.

К 2011 г. планируется достичь значения данного показателя — 1,92% к общему объему водохранилищ и водохозяйственных систем комплексного назначения (целевое значение — 5% к общему объему).

Показателем достижения Цели 2 в сфере деятельности Федерального агентства водных ресурсов является показатель 2.5. Водоёмкость ВВП, м<sup>3</sup>/тыс. руб. ВВП.

К 2011 г. достичь значения данного показателя до 2,13 м<sup>3</sup>/тыс. руб. ВВП (целевое значение — 1,5 м<sup>3</sup>/тыс. руб. ВВП).

Показателем достижения Цели 3 в сфере деятельности Федерального агентства водных ресурсов является показатель 3.4.3. Увеличение степени защищенности территорий от наводнений и другого вредного воздействия вод.

Показателем достижения Цели 4 в сфере деятельности Федерального агентства водных ресурсов является показатель 4.2. Увеличение доли реконструированных и отремонтированных ГТС,

находящихся на балансе Росводресурсов, в собственности субъектов РФ, муниципальной собственности и безхозных %.

Планируется, что к 2011 г. показатель достигнет значения 17,8%.

Показателем достижения Цели 5 в сфере деятельности Федерального агентства водных ресурсов является показатель 5.2.1. Индекс качества исполнения субъектами Российской Федерации полномочий в области водных отношений, ед.

К 2011 г. значение данного показателя должно быть не ниже 0,85 (целевое значение — не ниже 0,97).

Данные показатели результативности позволят сфокусировать основную деятельность на наиболее проблемных и приоритетных направлениях, а в среднесрочной перспективе позволят повысить эффективность использования водных ресурсов, обеспечить про-

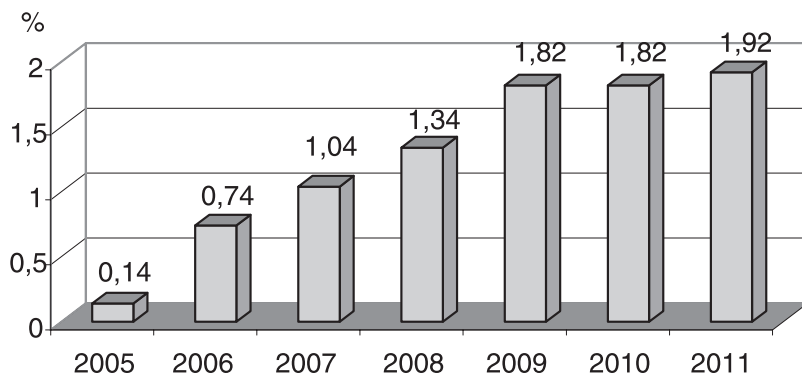


Рис. 10. Прирост водоотдачи водохранилищ и водохозяйственных систем комплексного назначения, (в %)

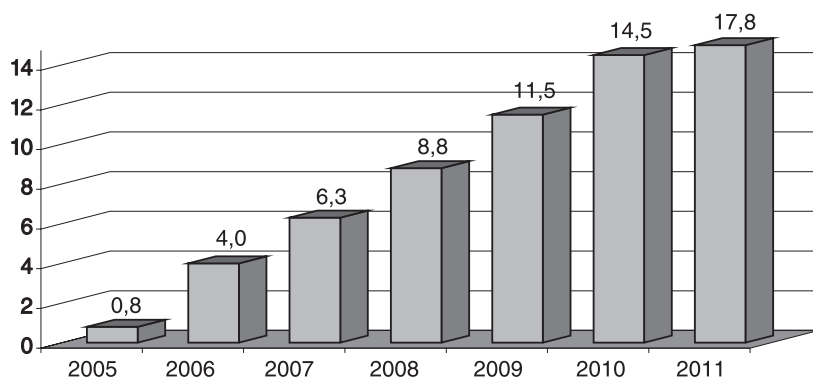


Рис. 11. Увеличение доли реконструированных и отремонтированных ГТС, находящихся на балансе Росводресурсов, в собственности субъектов РФ, муниципальной собственности и бесхозных, (в %)

ведение работ по использованию водных ресурсов на всей территории Российской Федерации.

Задача сбалансированного развития природно-сырьевой базы для удовлетворения потребностей экономики страны в водных ресурсах, обеспечение конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду обеспечивается путем реализации федеральных целевых и ведомственных целевых программ (соответственно ФЦП и ВЦП).

Разработка программ обусловлена тем, что реализация целей, поставленных в ней, а также в подпрограммах, входящих в ФЦП, отнесены директивными документами федерального уровня стратегического характера к приоритетным направлениям социально-экономического развития, реализуемым программно-целевым методом.

Состав ВЦП Росводресурсов увязан с целями и задачами Министерства природных ресурсов.

**Аналитическая ведомственная целевая программа «Обеспечение социально-экономических потребностей в водных ресурсах».** Данная программа направлена на решение тактической задачи 1.3. «Сохранение водности рек и создание водохранилищ и водохозяйственных систем для эффективного удовлетворения социально-экономических потребностей в водных ресурсах» (Цель 1. «Обеспечение воспроизводства (восстановления) природных ресурсов»). Необходимость реализации программы связана с тем, что существует постоянный или периодический дефицит водных ресурсов в промышленных и ряде южных регионов России, приводящий как к экономическим потерям, связанным с сокращением производства, так и к социальной напряженности, связанной с перебоями в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

Показателями уровня достижения указанной цели являются:

- ▶ прирост водоотдачи водохранилищ и водохозяйственных систем комплексного назначения (на 1,92% к концу 2011 г.);
- ▶ повышение уровня обеспеченности проектной (нормативной) емкости и водоподачи гидроузлов и водохозяйственных систем комплексного назначения (на 20,3% к концу 2011 г.).

Программа требует следующих объемов финансирования за счет средств федерального бюджета:

2006–2008 гг. — 4780,56 млн руб.;

2009–2011 гг. — 7063,83 млн руб.

**Аналитическая ведомственная целевая программа «Предупреждение и снижение ущербов от наводнений и другого вредного воздействия вод».** Данная программа направлена на решение тактической задачи 3.4. «Обеспечение защищенности населения и объектов экономики от наводнений и другого вредного воздействия вод» (Цель 3. «Обеспечение защищенности окружающей среды, населения и объектов экономики»), что необходимо для

решения проблемы, связанной с тем, что в России площадь паводкоопасных территорий составляет 400 тыс. км<sup>2</sup>, из них наводнениям с катастрофическими последствиями подвержена территория в 150 тыс. км<sup>2</sup>, где расположены 300 городов, десятки тысяч населенных пунктов, большое количество хозяйственных объектов, более 7 млн га сельскохозяйственных угодий.

Показателем уровня достижения указанной цели является увеличение степени защищенности территорий от наводнений и другого вредного воздействия вод. Увеличение показателя к концу 2011 г. планируется на величину 18,49%;

Программа требует следующих объемов финансирования за счет средств федерального бюджета:

2006–2008 гг. — 16517,32 млн руб.;

2009–2011 гг. — 11574,97 млн руб.

**Аналитическая ведомственная целевая программа «Безопасность водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений».** Данная программа направлена на решение тактической задачи 4.2. «Снижение уровня аварийности гидротехнических сооружений за счет проведения ремонтно-восстановительных работ» (Цель 4. «Снижение риска угроз техногенного характера»).

Показателями уровня достижения указанной цели являются:

- снижение доли аварийных ГТС, находящихся на балансе Росводресурсов, в собственности субъектов РФ, муниципальной собственности и бесхозных (на 17,8% к концу 2011 г.);
- увеличение доли ГТС с утвержденными декларациями безопасности в общем количестве ГТС (на 29,1% к концу 2011 года).

Программа требует следующих объемов финансирования за счет средств федерального бюджета:

2006–2008 гг. — 9646,1 млн руб.;

2009–2011 гг. — 13284,82 млн руб.

**Аналитическая ведомственная целевая программа «Обеспечение полномочий субъектов Российской Федерации в сфере водных отношений».** Данная программа направлена на реализацию тактической задачи 5.2. «Создание условий для эффективного осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации переданных им полномочий в области водных отношений» (Цель 5. «Создание условий для эффективного осуществления органами государственной власти субъектов Российской Федерации полномочий в области природопользования и охраны окружающей среды»).

Цель программы — повышение эффективности осуществления субъектами Российской Федерации переданных им полномочий в сфере водных отношений.

Показателем достижения цели программы в сфере деятельности Федерального агентства водных ресурсов является индекс

качества исполнения субъектами Российской Федерации полномочий в области водных отношений. К концу 2011 г. планируется достичь не ниже 0,85.

Программа требует следующих объемов финансирования за счет средств федерального бюджета:

2007–2008 гг. — 3937,4 млн руб.;

2009–2011 гг. — 11050,0 млн руб.

Механизм подготовки ведомственных целевых программ включает следующие положения.

Финансирование работ осуществляется в рамках государственных капитальных вложений, субсидий на капитальный ремонт ГТС, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, текущих расходов, финансируемых за счет средств, выделяемых по основной деятельности Агентства.

Конкретный состав реализуемых в предстоящем году инвестиционных проектов по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений и водохозяйственных систем утверждается распоряжением Правительства Российской Федерации. Предложения к перечню объектов формируются Росводресурсами в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации. Первоочередному финансированию подлежат объекты незавершенного строительства. Необходимым условием для включения в перечень объекта является наличие полного комплекта проектно-сметной документации и заключений необходимых экспертиз. Перечни объектов капитального ремонта формируются субъектами Российской Федерации в пределах лимитов субсидий, в соответствии с порядком, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2005 № 391. Включению в вышеуказанные перечни в приоритетном порядке подлежат объекты, мероприятия федеральной или межрегиональной значимости и переходящие объекты, начатые строительством в предыдущие годы, работы на которых подлежат завершению в 2005–2008 гг.

Состав мероприятий текущего характера, финансируемых за счет средств по основной деятельности Агентства, формируется Росводресурсами по заявкам бассейновых водных управлений, основанным на анализе водохозяйственной ситуации в бассейне водного объекта и на конкретных его участках, с учетом предложений субъектов Российской Федерации.

Учитывая невозможность решения всех проблем в сфере водных ресурсов в пределах средств, выделяемых из федерального бюджета, немаловажным условием принятия объекта к финансированию из федерального бюджета является объем его софинансирования из других источников.

Отбор проектов для осуществления водохозяйственных и водоохраных мероприятий, финансируемых из федерального бюд-

жета, основан на критериях, которые вытекают из действующих нормативных правовых актов и критериев «производственных», т.е. по основному назначению объекта или мероприятия.

К основным «производственным» критериям относятся:

***в части мероприятий по безопасности ГТС:***

- оценка состояния с рекомендациями (срок службы, класс капитальности, данные декларации безопасности ГТС, заключение органа надзора, балансовая принадлежность);
- количество защищаемых поселений (ед.) и численность населения (чел.), попадающих в зону разрушения, затопления и подтопления в результате возможной аварии ГТС;
- возможный ущерб в результате аварии;
- экономическая оценка соотношения затрат на проведение мероприятия и альтернативных мер (отселение населения и пр.);

***в части защиты от вредного воздействия вод***

**а) инженерная защита территорий**

- степень абразионной переработки участка берега и оценка потерь сельскохозяйственных, рекреационных и прочих свойств берегов;
- количество поселений (ед.) и численность населения (чел.), попадающих в зону разрушения, затопления и подтопления из-за разрушения естественной структуры берега;
- экономическая оценка затрат на проведение мероприятия и альтернативных мер (отселение населения, восстановление экономических характеристик использования берегов);
- оценка вероятного ущерба от вредного воздействия вод и степени его снижения в результате проведения мероприятия;

**б) руслорегулирующие работы**

- оценка вероятного ущерба в паводковый период;
- количество поселений (ед.) и численность населения (чел.) в критичной зоне;
- экономическая оценка затрат на проведение мероприятия и альтернативных мер;
- улучшение водохозяйственной и экологических характеристик водного объекта или участка водного бассейна (понижение уровня грунтовых вод, улучшение санитарного состояния, пропуск рыбы на нерест, снижение опасности подтопления и пр.);

***в части обеспечения потребности населения и объектов экономики в водных ресурсах:***

- наличие дефицита водных ресурсов;
- дефицит водных ресурсов питьевого водоснабжения;
- экономическая оценка затрат на проведение мероприятия и альтернативных мер.

Общесистемным критерием для принятия предложений к финансированию объекта (мероприятия), включая новое строитель-

ство, является неэффективность (или отсутствие) иных способов достижения поставленных целей.

Результаты разработки и реализации ведомственных целевых программ Федерального агентства водных ресурсов в период 2005–2008 гг. свидетельствуют о наличии постоянной тенденции роста объемов финансирования за счет средств федерального бюджета по всем приоритетным направлениям и в целом по программам (табл. 2).

**Таблица 2**

**Динамика инвестиций по приоритетным направлениям деятельности Росводресурсов за счет средств федерального бюджета в 2005–2007 гг., млн руб. (в текущих ценах)**

| Приоритетные направления                                                                             | 2005 г.       | 2006 г.        | 2007 г.      | 2007 г. к 2005 г., % |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|----------------------|
| Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений                                                 | 2351,3        | 2816,3         | 2452         | 104,3                |
|                                                                                                      | 27,8%         | 26,5%          | 24,7%        |                      |
| Обеспечение потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах                            | 903,0         | 1399,2         | 1123,6       | 124,4                |
|                                                                                                      | 10,7%         | 13,2%          | 11,3%        |                      |
| Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека от наводнений и другого вредного воздействия вод | 5197,0        | 6401,9         | 6344,4       | 122,1                |
|                                                                                                      | 61,5%         | 60,3%          | 64,0%        |                      |
| <b>Всего</b>                                                                                         | <b>8451,3</b> | <b>10617,4</b> | <b>9920</b>  | <b>117,4</b>         |
|                                                                                                      | <b>100 %</b>  | <b>100 %</b>   | <b>100 %</b> | <b>100 %</b>         |

Рост общих расходов составил 117,4%; наибольший рост имеет место по приоритетным направлениям обеспечения потребностей населения и объектов экономики в водных ресурсах — 124,4% и обеспечения безопасности жизнедеятельности человека от наводнений и другого вредного воздействия вод — 122,1%. При этом удельный вес последнего направления в общих расходах составил в рассматриваемый период 61,5–64,0%.

## **ГЛАВА 7. РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ОСНОВНЫХ ВОДОХРАНИЛИЩ**

Инженерное управление водными ресурсами невозможно без соответствующих технических средств. Естественный режим речного стока в большинстве случаев не соответствует режиму водопользования. Эта проблема решается за счет регулирования стока рек водохранилищами. При регулировании стока рек водохранилищами необходимы гидротехнические сооружения — плотины и водопропускные устройства.

В зависимости от воздействия на речной поток гидротехнические сооружения делятся на водоподпорные, существенно изменяющие глубины, расходы, водопроводящие, создающие искусственные водные потоки, и регуляционные, изменяющие величину и направление скорости течения с целью предотвращения размыва русел.

Водохранилища — это техногенные водоемы активного регулирования стока, они создаются для решения как отраслевых, так и межотраслевых задач.

Аккумулируя половодный сток, водохранилища круглый год обеспечивают водой города и промышленные предприятия, улучшают и делают более экономичными условия забора воды. Как правило, водохранилища снижают мутность, цветность, запах, окисляемость и бактериальную загрязненность воды, что упрощает ее очистку на водопроводных станциях,

Почти все водохранилища—объекты комплексного назначения, с приоритетным использованием водных ресурсов какой-либо одной отраслью экономики. По мере развития технической оснащенности и хозяйственной структуры территорий нередко изменяется состав отраслей, эксплуатирующих то или иное водохранилище, и даже происходит смена приоритетной отрасли, а следовательно, изменяется и режим регулирования речного стока.

Одним из важнейших водохозяйственных характеристик использования водных ресурсов водохранилищ является объем годовой полезной отдачи, который включает: объем санитарного сброса в нижний бьеф с целью обеспечения расхода воды, необходимого для сохранения там удовлетворительного экологического состояния и нормального функционирования речной экосистемы; объем воды, используемый на питьевое, хозяйственно-бытовое, промышленное и сельскохозяйственное водоснабжение; объем воды, используемый гидроэлектростанциями для выработки электроэнергии; объем воды, необходимый для обеспечения гарантированных глубин для судоходства и шлюзования судов.

Для этого в зависимости от соотношения объема полезной отдачи водохранилища и объема годового стока реки определяется

тип регулирования речного стока. К основным типам регулирования относятся сезонное и многолетнее, а в сочетании с ними или при наличии водохранилищ в составе сложных водохозяйственных систем возможны и другие виды регулирования — суточное, компенсированное, а также периодическое.

При сезонном регулировании ежегодно производится перераспределение водных ресурсов внутри года между многоводными и маловодными сезонами, вся емкость водохранилища ежегодно наполняется к концу половодья и срабатывается в течение года. К таким водохранилищам обычно относятся водоемы—источники промышленного и коммунального водоснабжения, а также многие водохранилища гидроэнергетического назначения.

К категории многолетнего регулирования относятся водохранилища, перераспределяющие водные ресурсы от многоводных лет к маловодным в течение более или менее продолжительного многолетнего периода. Водоохранилища многолетнего регулирования стока осуществляют одновременно и ежегодное сезонное регулирование.

К категории суточного регулирования относятся гидроэнергетические водохранилища в составе каскадов, расположенных в нижнем бьефе гидроузлов водохранилищ сезонного и многолетнего регулирования.

Компенсированное регулирование — при котором назначение попусков воды из одного или нескольких водохранилищ сезонного или многолетнего регулирования, расположенных в верховьях реки или на ее притоках, увеличивают в меженные периоды естественный сток до гарантированной водопотребителю величины расхода воды.

**Регулирование использования водных ресурсов основных водохранилищ** является одной из важнейших задач Федерального агентства водных ресурсов и его территориальных органов.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.06.2004 № 282 «Об утверждении Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 20.12.2006 № 781) установление режимов пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки водохранилищ (выпуска воды) водохранилищ отнесено к полномочиям Росводресурсов.

В соответствии с п. 4 постановления Федеральное агентство водных ресурсов осуществляет свою деятельность непосредственно или через свои территориальные органы (в том числе бассейновые) или через подведомственные организации во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

В целях реализации предоставленных полномочий в важнейших водных бассейнах Росводресурсами созданы и работают Межведомственные оперативные (рабочие) группы (далее — МОГ, МРГ) по регулированию режимов работы водохранилищ и водохозяйственных систем.

*Межведомственная оперативная группа по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада*, создана приказом Росводресурсов от 03.12.2004 № 31, председатель МОГ — Руководитель Росводресурсов. В задачи МОГ входит подготовка рекомендаций по установлению режимов наполнения и сброски водохранилищ, пропуска паводков на водных объектах, осуществление специального попуска в низовья Волги, проводимого ежегодно в интересах сельского и рыбного хозяйства Волгоградской и Астраханской областей. Состав МОГ сформирован из числа специалистов Росводресурсов, представителей заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций, представителей администраций Волгоградской и Астраханской областей.

При подведомственных Росводресурсам территориальных органах (бассейновых водных управлениях) для управления водными ресурсами крупнейших водохранилищ комплексного назначения созданы 9 межведомственных оперативных (рабочих) групп по регулированию режимов работы водохранилищ и водохозяйственных систем:

— *Межведомственная рабочая группа по регулированию режимов работы Бурейского и Зейского водохранилищ*, создана приказом Росводресурсов от 01.03.2005 № 19, председатель МРГ — руководитель Амурского бассейнового водного управления Росводресурсов;

— *Межведомственная оперативная группа по регулированию режима работы Новосибирского водохранилища*, создана приказом Росводресурсов от 11.10.2005 № 169, председатель МОГ — руководитель Верхне-Обского бассейнового водного управления Росводресурсов;

— *Межведомственная рабочая группа по регулированию режима работы Цимлянского водохранилища на реке Дон*, создана приказом Росводресурсов от 10.02.2005 № 10, председатель МРГ — руководитель Донского бассейнового водного управления Росводресурсов;

— *Межведомственная рабочая группа по регулированию режимов работы водохранилищ Ангара-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды оз. Байкал*, создана приказом Росводресурсов от 10.12.2004 № 39, председатель МРГ — руководитель Енисейского бассейнового водного управления Росводресурсов;

— *Межведомственная оперативная группа по регулированию режима работы водохозяйственного комплекса бассейна реки Ку-*

*бань*, создана приказом Росводресурсов от 15.02.2005 № 12, председатель МОГ — руководитель Кубанского бассейнового водного управления Росводресурсов;

— *Межведомственная рабочая группа по регулированию режима работы Колымского водохранилища*, создана приказом Росводресурсов от 30.11.2005 № 214, председатель МРГ — заместитель руководителя Ленского бассейнового водного управления Росводресурсов — начальник отдела водных ресурсов по Магаданской области;

— *Межведомственная рабочая группа по регулированию режимов работы водохранилищ Вилюйского каскада*, создана приказом Росводресурсов от 30.11.2005 № 215, председатель МРГ — руководитель Ленского бассейнового водного управления Росводресурсов;

— *Межведомственная оперативная группа по регулированию режимов работы водохранилищ Выгского, Кемского и Ковдинского каскадов*, создана приказом Росводресурсов от 28.09.2005 № 156, председатель МРГ — заместитель руководителя Невско-Ладожского бассейнового водного управления Росводресурсов — начальник отдела водных ресурсов по Республике Карелия;

— *Межведомственная рабочая группа по регулированию режима работы Ириклинского водохранилища*, создана приказом Росводресурсов от 26.02.2007 № 39, председатель МРГ — заместитель руководителя Нижне-Волжского бассейнового водного управления Росводресурсов — начальник отдела водных ресурсов по Оренбургской области.

В заседаниях межведомственных оперативных (рабочих) групп принимают участие представители заинтересованных территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных в зонах влияния водохранилищ. Созданные межведомственные оперативные (рабочие) группы по регулированию режимов работы водохозяйственных комплексов обеспечивают координацию работ по регулированию водных режимов, безаварийному пропуску половодья и паводков в этих бассейнах.

Росводресурсами осуществляется постоянный контроль за работой созданных при бассейновых водных управлениях межведомственных оперативных (рабочих) групп по регулированию режимов работы водохранилищ.

### **7.1. Волжско-Камский каскад водохранилищ**

Водные ресурсы бассейна Верхней Волги представлены реками Волгой, Окой, Сурой и их притоками, водохранилищами комплексного назначения — Угличским, Шекснинским, Рыбинским, Горьковским и Чебоксарским (каскад Верхне-Волжских водохранилищ).

В бассейне Верхней Волги формируется в среднем 107 км<sup>3</sup> стока (максимум — 155 км<sup>3</sup>, минимум—70,5 км<sup>3</sup>), что составляет 45%

годового стока всей Волги. Около 60–65% годового стока формируется в период весеннего половодья.

Общий запас воды водохранилищ федеральной собственности в бассейне соответствует величине среднегогодового стока р. Волги в створе Рыбинской ГЭС (головной в бассейне Верхне – Волжских ГЭС); полезная регулирующая ёмкость каскада составляет 24 км<sup>3</sup>.

Каскад Верхне–Волжских водохранилищ существует более 50 лет.

Регулирование водных ресурсов каскада Верхне–Волжских водохранилищ осуществляется для целей энергетики, водоснабжения, речного транспорта, а также с целью уменьшения площадей подтопления и затопления территорий Ярославской, Костромской, Нижегородской областей, Республики Марий Эл и Чувашской Республики.

Верхне–Волжским бассейновым водным управлением осуществляется постоянный контроль за соблюдением гидроузлами каскада Верхней Волги установленных режимов работы водохранилищ, в соответствии с рекомендациями Межведомственной оперативной группы по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско–Камского каскада, ведется постоянный оперативный контроль за развитием водохозяйственной обстановки в бассейне Верхней Волги. К заседаниям Межведомственной оперативной группы Верхне – Волжское БВУ вносит свои предложения по режимам работы водохранилищ Верхней Волги, в соответствии со складывающейся водохозяйственной обстановкой в бассейне Верхней Волги.

Особенностями Верхне-Волжского бассейна является то, что во время весенних половодий приходится сводить к минимуму ущерб народному хозяйству. В периоды высоких половодий 1970, 1986, 1994 и 1999 гг. организационными мероприятиями, используя регулирующие возможности каскада Верхне-Волжских водохранилищ, в соответствии с рекомендациями постоянно действующей Межведомственной оперативной группы по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада, удалось свести к минимуму нанесенный ущерб хозяйству Верхне-Волжского бассейна.

В случае высокого запаса воды в снежном покрове, интенсивного снеготаяния, выпадения большого количества жидких осадков, недостаточно высокой точности гидропрогнозов и при невозможности суточного и недельного регулирования стока водохранилищами через гидроузлы могут осуществляться пропуски расходов воды, соответствующие полной проектной способности гидроузлов (через Рыбинский гидроузел — 9000 м<sup>3</sup>/с, Нижегородский гидроузел — 15100 м<sup>3</sup>/с, Чебоксарский — 40800 м<sup>3</sup>/с). При этом форсирование Рыбинского водохранилища может осущест-

вляться до отметки 104,0 м, Горьковского — до 85,5 м, Чебоксарского — до 64,5 м.

Уровни воды могут составить у г. Рыбинска 93,2 м, у г. Ярославля 91,0 м, у г. Костромы 89,5 м, что на 2 м и более выше критического уровня.

В этом случае будет нанесен значительный материальный ущерб г.г. Рыбинску, Ярославлю, Костроме, Костромской низине, Заволжью, Балахне, Нижнему Новгороду, Кокшайску, будут затоплены очистные сооружения г. Новочебоксарска Чувашской Республики, есть опасность смыва накопителей стока химических предприятий Ярославской и Нижегородской областей (например, ОАО «Капролактамы» — шламонакопитель «Белое море», Ярославский НПЗ им. Менделеева пос. Константиновский).

В высокие половодья 1955, 1956, 1966 гг., форсированием Рыбинского водохранилища до отметки 102,6 м, что на 0,6 м выше отметки НПУ, при сбросах через Рыбинский гидроузел 5500–5750 м<sup>3</sup>/с, удалось уменьшить затопление территорий Ярославской, Костромской и Нижегородской областей, в то же время это привело к подтоплению береговых территорий Вологодской и Тверской областей — 143 тыс. га.

При сбросе через Рыбинский гидроузел более 3000–3500 м<sup>3</sup>/с, уже наносится материальный ущерб г.г. Рыбинску, Ярославлю, Костроме. Уровень неблагоприятного явления составляет для г. Рыбинска — 90,0 м, г. Ярославля — 86,0 м, г. Костромы — 85,8 м.

С целью разновременного пропуска пиков весеннего половодья на р. Оке и р. Волге у г. Нижнего Новгорода и уменьшения подтопления г.г. Городца, Заволжья, Балахны, Нижнего Новгорода, необходимо форсирование в высокие половодья Горьковского водохранилища до отметки 84,6 м (НПУ = 84,0 м) и снижение сбросов через Нижегородский гидроузел до 6500–7000 м<sup>3</sup>/с (1966, 1994).

Уровень неблагоприятного явления г. Нижнего Новгорода — 72,0 м, что соответствует расходу воды р. Волги, после слияния с р. Окой, около 15000 м<sup>3</sup>/с.

Чебоксарское водохранилище пропуск весеннего стока осуществляет транзитом, так как отсутствует регулирующая емкость.

Практически при расходах воды через Чебоксарский гидроузел 14000 м<sup>3</sup>/с начинается подтопление территорий в Республике Марий Эл, при сбросе через Чебоксарский гидроузел 18200 м<sup>3</sup>/с возникает угроза затопления очистных сооружений г. Новочебоксарска Чувашской Республики. Уровень неблагоприятного явления г. Новочебоксарска (очистных сооружений) — 57,5 м.

Таким образом, решение вышеуказанных проблем возможно при надежном регулировании режимов Рыбинского и Горьковского водохранилищ, в увязке с прохождением пика по р.р. Оке, Ветлуге, Суре.

Происшедшие изменения русла р. Волги в нижнем бьефе Горьковского гидроузла (просадка русла) ухудшили условия работы флота. Судходные глубины значительно меньшей протяженности, чем по проекту, могут поддерживаться только при сбросах 1300 м<sup>3</sup>/сек.

**Нижекамское водохранилище на р. Каме.** Эксплуатация Нижекамского водохранилища ведется согласно «Временным основным правилам использования водных ресурсов Ниже-Камского водохранилища». Электроэнергия, вырабатываемая станцией, используется для покрытия суточных пиков нагрузки в энергосистеме. В настоящее время уровень Ниже-Камского водохранилища поддерживается на отметке 63,0–63,3 м БС на основании соглашения Республики Татарстан, Республики Башкортостан и Удмуртской Республики (протокол совещания от 3 июня 2003 г.; Указание МПР России № 281/2-12-47 от 20.05.2003).

В Ниже-Камское водохранилище поступает сток, зарегулированный вышележащими Камским, Воткинским и Павловским водохранилищами, а также естественная боковая приточность. Интенсивность изменения расходов воды через агрегаты Ниже-Камской ГЭС не регламентируется. Уровни Ниже-Камского гидроузла в нижнем бьефе определяются соответствующими расходами и уровнями воды в нижележащем Куйбышевском водохранилище.

Режим работы Ниже-Камского гидроузла определяется Межведомственной оперативной группой по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада.

Отметки уровня воды Ниже-Камского водохранилища в течение I квартала в 2006 году были в пределах нормы. Уровень воды в водохранилище в течение квартала был в пределах 63,21 м (минимальный) — 63,6 м БС (максимальный). Объем воды в водохранилище на начало периода составил 4955,0 млн м<sup>3</sup>, на конец периода — 4462,0 млн м<sup>3</sup>. Показатели максимального притока составили 2147,0 м<sup>3</sup>/с, минимального — 1106,0 м<sup>3</sup>/с; максимального сброса — 2272,0 м<sup>3</sup>/с, минимального — 688,0 м<sup>3</sup>/с. Суммарный объем притока за I квартал составил 10918,0 млн м<sup>3</sup>, суммарный объем сброса — 11058,0 млн м<sup>3</sup>. Пропуск весеннего половодья во II квартале 2006 г. по Нижекамской ГЭС осуществлялся по указанию СО ЦДУ ЕЭС России на основании решений, принимаемых Межведомственной оперативной группой по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада.

Федеральное агентство водных ресурсов установило режим работы Нижекамского гидроузла в режиме транзитного пропуска всей поступающей к гидроузлу воды, с поддержанием уровня воды в верхнем бьефе у плотины гидроузла в пределах отметок 63,2–63,5 м до 23 июня 2006 г., и в пределах 63,0–63,3 после 23 июня 2006 г.

По сравнению с 2005 г., сток реки Кама в январе-апреле месяце 2006 г. уменьшился более чем на 30%, в результате весенний паводок начался с запозданием. Паводок 2006 г. проходил спокойно, без резкого увеличения приточности и без холостых сбросов.

При прогнозе 32,5 млн км<sup>3</sup>, общий приток во II квартале составил 32,8 млн км<sup>3</sup>, для сравнения в 2005 г. приток составил 42,2 млн км<sup>3</sup> при прогнозе 44,5 млн км<sup>3</sup>. Максимальный уровень верхнего бьефа составил 63,50 м, минимальный уровень верхнего бьефа — 63,08 м. Максимальный расход воды через ГЭС — 7925,0 м<sup>3</sup>/с — зафиксирован 03.06.2006 г. при отметках УНБ — 55,77 м и УВБ — 63,27 м.

К 30.06.2006 г. прогнозируемая приточность снизилась до 2110,0 м<sup>3</sup>/с, суммарный сброс составил 1767,0 м<sup>3</sup>/с при УВБ — 63,14 м. При прогнозе притока в Нижне-Камское водохранилище 16520 млн м<sup>3</sup> суммарный приток за III квартал составил 16495 млн м<sup>3</sup>. Максимальный уровень верхнего бьефа составил 63,30 м, минимальный уровень верхнего бьефа — 62,23 м.

Суммарный сброс через гидроузел составил 16425 млн м<sup>3</sup>, минимальный среднесуточный сброс — 952,0 м<sup>3</sup>/с, максимальный среднесуточный — 2713,0 м<sup>3</sup>/с.

В IV квартале 2006 г. максимальный уровень воды ВБ составил 63,50 м, минимальный уровень — 62,84 м. Суммарный приток к гидроузлу за квартал составил 18157,0 млн м<sup>3</sup>, или 2284,28 м<sup>3</sup>/с. Суммарный сброс через гидроузел составил 17300,0 млн м<sup>3</sup>, минимальный среднесуточный сброс — 944,0 м<sup>3</sup>/с, максимальный среднесуточный — 5858,0 м<sup>3</sup>/с.

**Куйбышевское водохранилище на реке Волге.** Куйбышевское водохранилище является водным объектом федерального значения, расположенным на территории пяти субъектов Российской Федерации: Республики Татарстан (основная часть водохранилища), Чувашской Республики, Республики Марий Эл, Ульяновской и Самарской областей. Основное назначение водохранилища — регулирование стока р. Волги, нижней части р. Камы и обеспечение работы агрегатов Жигулевской ГЭС. Режим работы Куйбышевского гидроузла определяется Межведомственной оперативной группой по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада.

В I квартале работа Жигулевского гидроузла осуществлялась в режиме, обеспечивающем установленный режим работы Саратовского и Волгоградского гидроузлов. Среднесуточный приток воды к водохранилищу изменялся в пределах от 2050,0 м<sup>3</sup>/с до 6040,0 м<sup>3</sup>/с. Среднесуточные сбросные расходы на Нижнюю Волгу колебались от 2140,0 м<sup>3</sup>/с до 7670,0 м<sup>3</sup>/с. Объем притока к Куйбышевскому водохранилищу в I квартале 2006 г. составил 29548,0 млн м<sup>3</sup>, объем сброса — 38 004,0 млн м<sup>3</sup>. Куйбышевское во-

водохранилище было сработано до отметки 48,19 м БС. Объем воды в водохранилище на конец I квартала составил 33381,0 млн м<sup>3</sup>.

Во II квартале работа Жигулевского гидроузла осуществлялась в режиме, обеспечивающем установленный режим работы Саратовского и Волгоградского гидроузлов. Среднесуточный приток воды к водохранилищу изменялся в пределах от 3370,0 м<sup>3</sup>/с до 21860,0 м<sup>3</sup>/с. Среднесуточные сбросные расходы на Нижнюю Волгу колебались от 2420,0 м<sup>3</sup>/с до 25830,0 м<sup>3</sup>/с. Объем притока к Куйбышевскому водохранилищу во II квартале 2006 г. составил 96520,87 млн м<sup>3</sup>, объем сброса — 859340,0 млн м<sup>3</sup>. Куйбышевское водохранилище было наполнено до отметки 52,70 м БС. Объем воды в водохранилище на конец II квартала составил 55652,6 млн м<sup>3</sup>.

В III квартале работа Жигулевского гидроузла осуществлялась в режиме, обеспечивающем установленный режим работы Саратовского и Волгоградского гидроузлов. Среднесуточный приток воды к водохранилищу изменялся в пределах от 2920,0 м<sup>3</sup>/с до 6780,0 м<sup>3</sup>/с. Среднесуточные сбросные расходы на Нижнюю Волгу колебались от 3220,0 м<sup>3</sup>/с до 7005,0 м<sup>3</sup>/с. Объем притока к Куйбышевскому водохранилищу в III квартале 2006 г. составил 39744,0 млн м<sup>3</sup>, объем сброса — 44012,0 млн м<sup>3</sup>. Куйбышевское водохранилище было наполнено до отметки 52,92 м БС. Объем воды в водохранилище на конец квартала составил 49434,0 млн м<sup>3</sup>.

В IV квартале работа Жигулевского гидроузла осуществлялась в режиме, обеспечивающем установленный режим работы Саратовского и Волгоградского гидроузлов. Среднесуточные притоки воды к водохранилищу изменялись в пределах от 3570,0 м<sup>3</sup>/с до 9890,0 м<sup>3</sup>/с. Среднесуточные сбросные расходы на Нижнюю Волгу колебались от 3670,0 м<sup>3</sup>/с до 8790,0 м<sup>3</sup>/с. Объем притока к Куйбышевскому водохранилищу в IV квартале 2006 г. составил 48 714,0 млн м<sup>3</sup>, объем сброса — 47 915,36 млн м<sup>3</sup>. Куйбышевское водохранилище было наполнено до отметки 52,02 м БС. Объем воды в водохранилище на конец квартала составил 51 780,0 млн м<sup>3</sup>.

**Саратовское водохранилище на р. Волге.** Режим работы Саратовского гидроузла определяется Межведомственной оперативной группой по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада.

Приток воды в Саратовское водохранилище за I квартал составил 38778,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточный приток воды к водохранилищу изменялся в пределах от 2960,0 м<sup>3</sup>/с до 7780,0 м<sup>3</sup>/с. Объем сброса через Саратовский гидроузел составил 38802,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточные сбросные расходы через Саратовский гидроузел колебались от 2620,0 м<sup>3</sup>/с до 7630,0 м<sup>3</sup>/с. Уровень воды в верхнем бьефе колебался от 27,65 м до 28,20 м БС.

Приток воды в Саратовское водохранилище за II квартал составил 76127,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточный приток воды к водохра-

нилищу изменялся в пределах от 2820,0 м<sup>3</sup>/с до 26 000,0 м<sup>3</sup>/с. Объем сброса через Саратовский гидроузел во II квартале составил 76622,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточные сбросные расходы через Саратовский гидроузел колебались от 2825,0 м<sup>3</sup>/с до 22 400,0 м<sup>3</sup>/с. Уровень воды в верхнем бьефе колебался от 27,55 м до 28,38 м БС.

Приток воды в Саратовское водохранилище за III квартал составил 44808,7 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточный приток воды к водохранилищу изменялся в пределах от 3330,0 м<sup>3</sup>/с до 7110,0 м<sup>3</sup>/с. Объем сброса через Саратовский гидроузел в III квартале составил 45303,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточные сбросные расходы через Саратовский гидроузел колебались от 3780,0 м<sup>3</sup>/с до 8050,0 м<sup>3</sup>/с. Уровень воды в верхнем бьефе колебался от 27,68 м до 28,81 м БС.

Приток воды в Саратовское водохранилище за IV квартал составил 48772,8 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточный приток воды к водохранилищу изменялся в пределах от 2670,0 м<sup>3</sup>/с до 8940,0 м<sup>3</sup>/с. Объем сброса через Саратовский гидроузел в IV квартале составил 48517,8 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточные сбросные расходы через Саратовский гидроузел колебались от 3610,0 м<sup>3</sup>/с до 9170,0 м<sup>3</sup>/с. Уровень воды в верхнем бьефе колебался от 27,64 м до 28,18 м БС.

**Волгоградское водохранилище на р. Волге.** Волгоградский гидроузел является замыкающим в Волжско-Камском каскаде. Режим работы Волгоградского гидроузла определялся Межведомственной оперативной группой по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада.

Приток воды в Волгоградское водохранилище за I квартал составил 38786,0 млн м<sup>3</sup>, при среднемноголетнем значении 50667,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточный приток воды к водохранилищу изменялся в пределах от 2643,0 м<sup>3</sup>/с до 7653,0 м<sup>3</sup>/с. Объем сброса через Волгоградский гидроузел в I квартале составил 39 890,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточные сбросные расходы на Нижнюю Волгу колебались от 4500,0 м<sup>3</sup>/с до 6300,0 м<sup>3</sup>/с.

Максимальная величина среднего уровня была зафиксирована на отметке 15,14 м БС (01.01.2006), а минимальная — на отметке 14,78 м БС (30.01.2006). Амплитуда колебания среднего уровня за I квартал составила 0,36 м. Наибольший уровень воды в ВБ гидроузла отмечался на отметке 15,14 м 1 января, наименьший — на отметке 14,66 м 30 января. Амплитуда колебания уровня воды в ВБ — 0,48 м.

Полный статический объем Волгоградского водохранилища при НПУ (15,00 м) составляет 31,45 км<sup>3</sup>. Максимальный объем Волгоградского водохранилища был зафиксирован в первой декаде января и составил 31,91 км<sup>3</sup> (при отметке среднего уровня 15,14 м), наименьший — в конце января 30,79 км<sup>3</sup> (при отметке среднего уровня 14,87 м).

Колебания уровней воды в Волгоградском водохранилище не должны превосходить пределов, необходимых для суточного и не-

дельного регулирования мощности Волжской ГЭС. Допускается кратковременное повышение уровней воды в верхнем бьефе гидроузла на 10–20 см над НПУ. За отчетный период не отмечалось продолжительной форсировки уровня воды в ВБ водохранилища.

Приток воды в Волгоградское водохранилище за II квартал составил 77583,0 млн м<sup>3</sup>, при среднемноголетнем значении 50667,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточный приток воды к водохранилищу изменялся в пределах от 3180,0 м<sup>3</sup>/с до 22470,0 м<sup>3</sup>/с. Объем сброса через Волгоградский гидроузел во II квартале составил 76843,0 млн м<sup>3</sup>. Среднесуточные сбросные расходы на Нижнюю Волгу колебались от 4510,0 м<sup>3</sup>/с до 18320,0 м<sup>3</sup>/с.

Максимальная величина среднего уровня была зафиксирована на отметке 15,99 м БС, а минимальная — на отметке 14,49 м БС. Амплитуда колебания среднего уровня за I квартал составила 1,50 м.

Наибольший уровень воды в ВБ гидроузла отмечался на отметке 15,30 м 11.05.2006, наименьший — на отметке 14,02 м 07.06.06. Амплитуда колебания уровня воды в ВБ — 1,28 м.

Максимальный объем Волгоградского водохранилища был зафиксирован в начале мая и составил 34,68 км<sup>3</sup> (при отметке среднего уровня 15,99 м), наименьший — в середине июня — 28,47 км<sup>3</sup> (при отметке среднего уровня 14,83 м).

Среднесуточный приток воды к водохранилищу за III квартал изменялся в пределах от 3730,0 м<sup>3</sup>/с до 8070,0 м<sup>3</sup>/с. Среднесуточные сбросные расходы на Нижнюю Волгу колебались от 5050,0 м<sup>3</sup>/с до 6180,0 м<sup>3</sup>/с.

ГУ «Волгоградский ЦГМС» ежемесячно составляется водный баланс Волгоградского водохранилища, согласно которому суммарный приток воды в III квартале 2006 г. с учетом осадков составил 45,642 км<sup>3</sup>. Суммарный расход воды, с учетом испарения с акватории водоема и фильтрации, составил 44,405 км<sup>3</sup>.

Максимальная величина среднего уровня была зафиксирована на отметке 14,93 м БС, а минимальная — на отметке 14,53 м БС. Амплитуда колебания среднего уровня за III квартал составила 0,4 м. Наибольший уровень воды в ВБ гидроузла отмечался на отметке 14,97 м, наименьший — на отметке 14,57 м. Амплитуда колебания уровня воды в ВБ — 0,4 м.

Максимальный объем Волгоградского водохранилища был зафиксирован в начале августа и составил 31,24 км<sup>3</sup> (при отметке среднего уровня 14,93 м), наименьший — в начале июля 30,05 км<sup>3</sup> (при отметке среднего уровня 14,53 м).

Среднесуточный приток воды к водохранилищу за IV квартал изменялся в пределах от 3630,0 м<sup>3</sup>/с до 9190,0 м<sup>3</sup>/с. Среднесуточные сбросные расходы на Нижнюю Волгу колебались от 5140,0 м<sup>3</sup>/с до 9110,0 м<sup>3</sup>/с.

Согласно данным ГУ «Волгоградский ЦГМС», суммарный приток воды к Волгоградскому водохранилищу в IV квартале 2006 г., с учетом осадков, составил 48,846 км<sup>3</sup>. Суммарный расход воды, с учетом испарения с акватории водоема и фильтрации, составил 48,202 км<sup>3</sup>.

Максимальная величина среднего уровня была зафиксирована на отметке 15,07 м БС, а минимальная — на отметке 14,66 м БС. Амплитуда колебания среднего уровня за III квартал составила 0,41 м. Наибольший уровень воды в ВБ гидроузла отмечался на отметке 15,12 м, наименьший — на отметке 14,50 м. Амплитуда колебания уровня воды в ВБ — 0,62 м. Максимальный объем Волгоградского водохранилища был зафиксирован во второй декаде декабря и составил 31,68 км<sup>3</sup> (при отметке среднего уровня 15,07 м), наименьший — в начале ноября — 30,44 км<sup>3</sup> (при отметке среднего уровня 14,66 м).

**Управление каскадом Волжско-Камских водохранилищ с использованием имитационных математических моделей в период весеннего половодья.** Официальным разработчиком и поставщиком гидрологических прогнозов является Росгидромет, который силами специалистов своих научных подразделений осуществляет анализ текущей информации и составляет прогнозы водности рек России, ледовых явлений и притока воды в водохранилища.

Прогностическая информация используется Федеральным агентством водных ресурсов в первую очередь в процессах принятия решений по регулированию каскадов водохранилищ. Кроме того, различные виды прогностических и сценарных расчетов разрабатываются научными подразделениями некоторых министерств и ведомств (МЧС, Росводресурсы и др.) для более детального учета специфических характеристик водных объектов, являющихся предметом контроля в деятельности этих ведомств. В Росводресурсах такие виды расчетных схем связаны со спецификой его деятельности в области регулирования водно-ресурсных систем, подготовки и проведения комплекса противопаводковых мероприятий и базируются на сценарных расчетах развития ситуации на водных объектах и их водосборных территориях.

В течение нескольких последних лет по заданию МПР России и Росводресурсов в рамках ФЦП «Экология и природные ресурсы России (2002–2010 годы)» и «Возрождение Волги» разрабатывалась методология по экономически обоснованному и экологически безопасному управлению водными ресурсами речных бассейнов с каскадами водохранилищ комплексного назначения. Значительная часть этой методологии реализована в виде Автоматизированной информационно-управляющей системы (АИУС) «Водные ресурсы», которая функционирует, совершенствуется и применяется в оперативной практике Федерального агентства

водных ресурсов в целях информационного обеспечения федеральных и региональных подразделений Росводресурсов для поддержки принятия решений по экологически безопасному и экономически эффективному управлению водными ресурсами Волжского бассейна.

АИУС интегрирует в себе новые технологии по информационно-технологическому обеспечению комплекса неотложных мероприятий, направленных на повышение эффективности управления водными ресурсами, снижение опасности наводнений и уменьшение негативного их воздействия на условия проживания населения и функционирование хозяйственных объектов. Эти технологии включают в себя:

- электронную картографическую информацию с использованием географических информационных систем (ГИС),
- данные дистанционного зондирования (ДДЗ) с использованием аэрокосмической техники и средств обработки этих данных,
- базы данных гидрометеорологической и водохозяйственной информации, а также технологии управления базами данных и графического представления информации,
- математические модели формирования стока и динамики водных масс в речных бассейнах,
- математические модели регулирования режимов работы каскадов водохранилищ,
- управляющие оболочки, позволяющие связать информационные потоки и технологические ресурсы и отобразить результаты в форме различных таблиц, графиков и схематических карт территории, включающих картографическую основу и расчетные гидрологические карты речного бассейна, варианты и сценарии расчетов для процесса принятия решений.

Основные элементы АИУС были использованы в оперативной практике Росводресурсов на уровне центрального аппарата и региональных подразделений для информационного обеспечения при регулировании режимов работы каскада Волжско-Камских водохранилищ в период 2002–2008 гг. Схематично технология долгосрочного планирования режимов работы Волжско-Камских гидроузлов сводится к проведению следующих двух основных этапов:

- на основании сценарных расчетов по модели формирования стока в речных бассейнах оценивается динамика боковой приточности к водохранилищам;
- на основе сценарных расчетов бокового притока по модели динамики водных масс в водохранилищах рассчитываются режимы работы гидроузлов Волжско-Камского каскада водохранилищ.

## **7.2. Ангаро-Енисейский каскад и другие водохранилища.**

Согласно Положению о Енисейском бассейновом водном управлении, утвержденного приказом Федерального агентства водных ресурсов от 02 сентября 2004 г. № 8 «Об утверждении положений о бассейновых водных управлениях Федерального агентства водных ресурсов», с изменениями в соответствии с приказом Федерального агентства водных ресурсов от 02.02.2007 № 21 «О внесении изменений и дополнений в Положения о территориальных органах Федерального агентства водных ресурсов», Енисейское бассейновое водное управление устанавливает в пределах своей компетенции режимы специальных попусков, наполнения и сработки водохранилищ, пропуска паводков на водных объектах, находящихся в федеральной собственности.

На основании приказа Федерального агентства водных ресурсов от 10.12.2004 г. № 39 была образована Межведомственная рабочая группа по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал. В приложении приказа утвержден состав и регламент работы Межведомственной рабочей группы. Начиная с конца 2004 г. письмом Росводресурсов от 14.12.2004 № ВК-04-46/843 на период до 1 апреля 2005 г. руководителю Енисейского бассейнового водного управления (БВУ) было поручено осуществление оперативного руководства режимами наполнения и сработки водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада, в том числе и оз. Байкал.

В соответствии с приказом Федерального агентства водных ресурсов от 30.03.2005 № 42 «Об установлении режимов работы водохранилищ и водохозяйственных систем» осуществление оперативного руководства режимами наполнения и сработки водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, оз. Байкал продолжает Енисейское бассейновое водное управление.

В оперативном управлении Енисейского БВУ находится в настоящее время 10 водохранилищ, в том числе: Енисейского каскада в составе Саяно-Шушенского, Майнского, Красноярского; Северных ГЭС в составе Курейского на р. Курейка, Усть-Хантайского на р. Хантайка, Мамаканского на р. Мамакан; Ангарского каскада в составе Усть-Илимского, Братского, Иркутского и оз. Байкал.

Ангарские и Енисейские гидроэлектростанции работают в единой энергосистеме Сибири в компенсационном, взаимозависимом, режиме. Ангарский каскад ГЭС — основа развития в районах Приангарья. В целом каскад ГЭС — основа развития страны.

**Бассейн р. Енисей.** Река Енисей по водности является самой многоводной рекой России и 5-й в мире, ее среднегодовой расход воды составляет 19,7 тыс. м<sup>3</sup>/сек. Речная сеть бассейна значительна: здесь насчитывается более 400 рек длиной свыше 100 км, более

21 тыс. рек длиной свыше 10 км. Общая протяженность р. Енисей от места слияния Большого и Малого Енисея до устья составляет 3487 км. Площадь бассейна р. Енисей составляет 2580 тыс. км<sup>2</sup>. Сток Енисея в средний по водности в год составляет 591 км<sup>3</sup>. По экспертным оценкам величина разведанных эксплуатационных ресурсов подземных вод региона более 10 км<sup>3</sup>/год. Ресурсы поверхностных и подземных вод в бассейне позволяют обеспечить водой народное хозяйство и хозяйственно-питьевые нужды населения в требуемых количествах на многие годы вперед.

Водные ресурсы р. Енисей зарегулированы Енисейским каскадом гидроузлов, включающим Саяно-Шушенскую, Майнскую и Красноярскую ГЭС.

— *Саяно-Шушенский гидроузел* пропускает годовой сток в объеме 46,7 км<sup>3</sup>, полный объем водохранилища — 31,3 км<sup>3</sup>, площадь зеркала — 621 км<sup>2</sup>;

— *Майнский гидроузел* (контррегулятор Саяно-Шушенского гидроузла) пропускает годовой сток в объеме 46,7 км<sup>3</sup>, площадь зеркала — 10,7 км<sup>2</sup>, полный объем водохранилища 0,116 км<sup>3</sup>;

— *Красноярский гидроузел* пропускает годовой сток в объеме 88,7 км<sup>3</sup>, полный объем водохранилища — 73,3 км<sup>3</sup>, площадь зеркала — 2000 км<sup>2</sup>.

На притоках р. Енисей в нижнем его течении — на р.р. Курейка и Хантайка — созданы водохранилища гидроэнергетического назначения в результате перекрытия их русел плотинами ГЭС.

Общий объем зарегулированных водных ресурсов в водохранилищах каскада ГЭС в проектном режиме составляет 104,7 км<sup>3</sup>, полезный объем — 38,3 км<sup>3</sup>, площадь водной поверхности водохранилищ каскада ГЭС — 2632,5 км<sup>2</sup>. Они размещены на территории нескольких субъектов Российской Федерации в бассейне р. Енисей и имеют комплексное назначение: водные ресурсы используются для нужд энергетики, водного транспорта, коммунального хозяйства, ирригации и в рекреационных целях.

**Река Ангара** является самым крупным притоком реки Енисей. Протяженность реки — 1779 км, водосборная площадь — 1039 тыс. км<sup>2</sup>. Истоком р. Ангара является оз. Байкал. На бассейн собственно Ангара, без байкальского водосбора, приходится 468 тыс. км<sup>2</sup>. Уникальность Ангара, ее водного режима, во многом определяется Байкалом, который ежегодно отдает реке более 60 км<sup>3</sup> чистой пресной воды. Во всей Азии только одна Ангара вытекает из столь крупного озера сразу полноводным потоком, что обеспечивает равномерность стока воды в течение всего года. Перепад высот от истока до впадения в Енисей — 378 м.

На р. Ангаре расположен каскад Ангарских водохранилищ с суммарной мощностью гидроэлектростанций 9,1 ГВт с годовой выработкой электроэнергии более 50 млрд кВт·ч.

Река Ангара на расстоянии 55 км от истока перекрыта плотинной Иркутской ГЭС.

**Иркутское водохранилище**, образованное в долине р. Ангары и ее притоков, представляет собой водоем вытянутой формы площадью 154 км<sup>2</sup>, длиной береговой полосы 300 км, объемом водной массы 2,1 км<sup>3</sup>. Режим стока р. Ангары от г. Иркутска до зоны выклинивания Братской ГЭС зависит в основном от режима работы Иркутского гидроузла, боковая приточность на этом участке не превышает 10–15% расхода ГЭС.

**Озеро Байкал** — одно из крупнейших озер планеты расположено на территории двух субъектов Российской Федерации — Иркутской области и Республики Бурятия, граница между которыми на протяжении нескольких сотен километров проходит по акватории Байкала. Площадь акватории оз. Байкал составляет 31,5 тыс. км<sup>2</sup>, что, примерно, соответствует площади таких стран, как Бельгия, Нидерланды или Дания. По площади водного зеркала Байкал занимает восьмое место в мире среди крупнейших озер, в то же самое время является самым крупным водоемом по запасам пресных вод в мире. Объем водных ресурсов озера Байкал составляет 23,6 тыс. км<sup>3</sup>, что сопоставимо с объемом воды во всех пяти, вместе взятых, Великих озерах Северной Америки (Верхнее, Мичиган, Гурон, Эри, Онтарио). Запасы пресной воды в Байкале составляют около 80% общероссийских и 20% мировых запасов пресных поверхностных вод. Средняя глубина озера — около 730 метров, максимальная глубина — 1637 м — является самой большой глубиной для озер земного шара. Протяженность озера с севера на юг — 636 км, максимальная ширина — 79,5 км.

**Братское водохранилище** образовано перекрытием р. Ангары плотиной в 605 км ниже г. Иркутска. Ложем водохранилища служат долины рек Оки, Ии и Ангары, по которым подпор распространился соответственно на 370 км, около 180 км и 570 км. При затоплении долин образовались озеровидные расширения, имеющие ширину 20 км, многочисленные глубокие, но узкие заливы и далеко выступающие в водохранилище мысы. Коэффициент извилистости береговой линии очень высок и в отдельных районах достигает 8,0. Площадь водного зеркала Братского водохранилища при НПУ — 5470 км<sup>2</sup>, полный объем — 169,3 км<sup>3</sup>, протяженность береговой линии — 6000 км. Средняя глубина — 31 м, максимальная — 150 м. Крупные притоки Братского водохранилища: реки Ока, Ия.

**Усть-Илимское водохранилище** образовано плотиной, перекрывающей р. Ангара на 1026 км от истока. Водохранилище является водоемом сезонного регулирования с амплитудой колебания уровня от 1,5 до 2 м и имеет сложную конфигурацию: состоит из двух акваторий — Ангарской и Илимской. Акватории состоят из ряда

чередующихся между собой расширений и сужений. Площадь зеркала при НПУ — 1922 км<sup>2</sup>, полный объем — 58,93 км<sup>3</sup>, длина береговой линии — 2500 км, максимальная ширина — 10,4 км и максимальная глубина — 94 м. Наиболее крупные притоки — Илим, Кова, Тангуй, Илир, Када.

В нижнем течении р. Ангары на территории Красноярского края ведется строительство Богучанской ГЭС.

Режимы работы вышеуказанных ГЭС осуществляются на основании рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал» и указаниями Федерального агентства водных ресурсов на основании следующих документов:

— *Саяно-Шушенского гидроэнергокомплекса* (Саяно-Шушенской и Майнской ГЭС) «Расчет энергоотдачи Саяно-Шушенского ГЭК по уточненному диспетчерскому графику 2003 г.», 2003 г. ОАО Ленгидропроект, г. Санкт-Петербург; Правил использования водных ресурсов водохранилища Енисейского каскада ГЭС (Саяно-Шушенская, Майнская и Красноярская), 1996 г. ОАО Ленгидропроект, г. Санкт-Петербург;

— *Красноярской ГЭС* — Правилами использования водных ресурсов водохранилища Енисейского каскада ГЭС (Саяно-Шушенская, Майнская и Красноярская), 1996 г. ОАО Ленгидропроект, г. Санкт-Петербург;

— *ГЭС Ангарского каскада* — «Основные правила использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС»;

— *озера Байкал* — Постановление Правительства от 26 марта 2001 г. № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности».

Режим работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада ГЭС ведется ежесуточно, северных ГЭС — подекадно.

При корректировке режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада Межведомственная рабочая группа работает во взаимодействии с заинтересованными организациями, по вопросам текущей и специализированной прогнозной гидрометеорологической информации — с территориальными управлениями Гидрометслужбы.

Оперативное регулирование режимов работы Ангаро-Енисейского каскада в период половодья и паводков позволяет предотвратить либо минимизировать риски возникновения опасных ситуаций, связанных с затоплениями, условиями ледообразования и т.д. И в то же время сохранить водные ресурсы в периоды маловодья.

Так, если в 2006 г. Межведомственная рабочая группа по установлению режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского

каскада ГЭС решала вопросы о недопущении затопления объектов экономики, минимизации возможных последствий, то уже в 2007 г. (в связи с малой приточностью в водохранилища Енисейского каскада ГЭС) решались вопросы установления режима работы станций для обеспечения проектных уровней в нижних бьефах рек Енисей и Ангара для целей судоходства.

На территории региона в нижних бьефах ГЭС Ангара-Енисейского каскада, в зонах затопления и подтопления, размещены населенные пункты и народно-хозяйственные объекты. Для принятия мер по снижению ущерба народному хозяйству необходимо выполнить работы по изучению водохозяйственной обстановки на этих участках с выделением зон возможного затопления и подтопления.

Сложности эксплуатации ресурсов водохранилищ каскада в том, что:

- отсутствие долгосрочного прогноза приточности воды в водохранилища влияет на гидрологическую безопасность и своевременное принятие решений по установлению режимов работы водохранилищ;
- требуется уточнение контрольных отметок уровня воды на р. Енисей в нижних бьефах Саяно-Шушенской, Красноярской и Иркутской ГЭС при прохождении расчетных сбросных расходов;
- не завершено строительство инженерных защит в нижнем бьефе Саяно-Шушенского ГЭК и Красноярской ГЭС;
- сдерживающим фактором является отсутствие утвержденных Правил эксплуатации водных ресурсов водохранилищ Саяно-Шушенского ГЭК и Красноярской ГЭС.

В настоящее время практически отсутствуют нормативные документы по использованию водных ресурсов водохранилищ комплексного использования. Последняя редакция Правил использования водных ресурсов водохранилищ Саяно-Шушенской ГЭС и Майнского гидроузла разработана в 1998 г. и находится на стадии утверждения в МПР России. По Красноярскому водохранилищу «Основные положения правил использования водных ресурсов Красноярского водохранилища на р. Енисей» (Москва, 1971 г.) устарели и не отвечают современным требованиям водопользования ни в части обеспечения работы водозаборов, ни в части минимальных судоходных попусков. Кроме того, Правила не определяют режим суммарных попусков Красноярской и Усть-Илимской ГЭС по условиям незатопления прилегающих территорий и условия обеспечения навигации ниже устья р. Ангара.

**Краснодарское водохранилище.** С 1930 по 1986 г. на территории Краснодарского края и Республики Адыгея был создан мощный водохозяйственно-ирригационный комплекс Нижней

Кубани, базисным объектом которого является противопаводково-ирригационное Краснодарское водохранилище.

Краснодарское водохранилище на р.Кубани построено в период 1968–1975 гг. и принято в постоянную эксплуатацию Государственной комиссией актом от 22 ноября 1975 г.

Акт Государственной комиссии утвержден Советом Министров СССР постановлением от 4 декабря 1975 г. № 987.

Основные задачи Краснодарского водохранилища согласно этому акту:

- ▶ ликвидировать угрозу наводнения на территории общей площадью 600 тыс. га, с населением более 300 тыс. жителей;
- ▶ гарантированно орошать 215 тыс. га рисовых систем;
- ▶ подавать пресную воду в необходимом количестве на рыбо-водные хозяйства площадью 156 тыс.га в Приазовских лиманах;
- ▶ обеспечить попуски воды на устьях рек Кубани и Протоки для нерестовых миграций осетровых, рыба и шемаи;
- ▶ улучшить условия судоходства на реках Кубани и Протоки на протяжении более 400 км.

Противопаводковая емкость водохранилища в 652 млн м<sup>3</sup> (по проекту) и поверхностный паводковый водосброс обеспечили уменьшение максимального паводкового расхода 0,1% обеспеченности 3230 м<sup>3</sup>/с практически вдвое — до 1500 м<sup>3</sup>/с, тем самым, решая задачу защиты от наводнений территории до 600 тыс. га.

Обеспечение водой орошаемых земель и рыбохозяйственных объектов с водозаборами как непосредственно из водохранилища, так и из его нижнего бьефа осуществляется за счет сезонного стока в полезной емкости, составляющей 2160 млн м<sup>3</sup> по проекту и 1735 млн м<sup>3</sup> — при сниженном НПУ = 32,75 м.

Фильтрационные воды из водохранилища используются для водоснабжения г. Краснодара (дренажный водозабор на 111 тыс. м<sup>3</sup>/сут).

Для улучшения работы Таманского и Анапского групповых водопроводов Краснодарское водохранилище обеспечивает увеличение минимальных расходов воды по Нижней Кубани в критически маловодные годы.

Удовлетворение судоходных условий осуществляется с использованием попусков Нижней Кубани в интересах других водопотребителей. За 30 лет эксплуатации водохранилище успешно выполняло свои основные функции. За этот период 16 раз были предотвращены крупные наводнения в низовьях р. Кубани.

**Цимлянское водохранилище.** Цимлянское водохранилище (Цимлянское море). Образовано плотиной одноименной ГЭС. Площадь 2700 км<sup>2</sup>, объем 23,9 км<sup>3</sup>, длина 302 км, наибольшая ши-

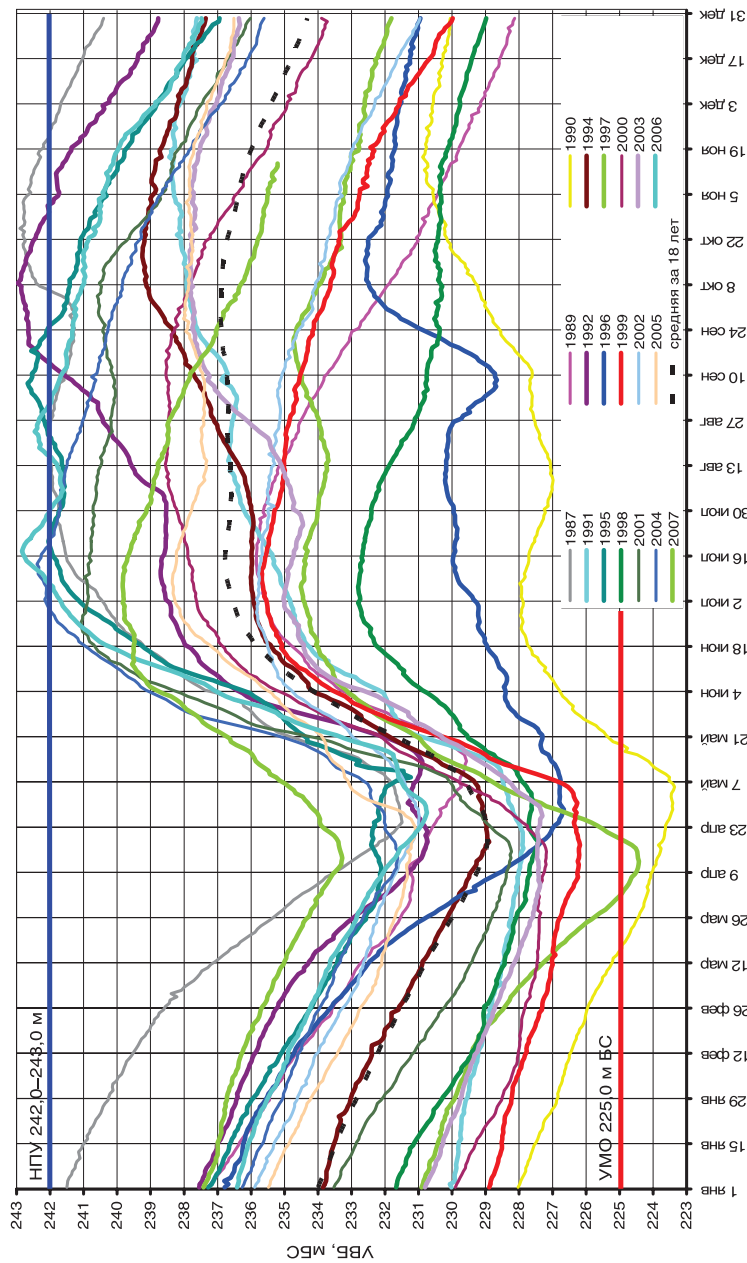


Рис. 12. График наполнения и сброски Красноярского водохранилища

рина 38 км. Осуществляет многолетнее регулирование стока; колебания уровня до 5 м. Служит главным звеном Волго-Донского судоходного пути. Используется для орошения и рекреации. Самое продуктивное водохранилище по вылову рыбы в России (лещ, синец, щука, сазан, густера). Порты: Волгодонск, Калач-на-Дону. Образовано в процессе строительства Цимлянской ГЭС. Строительство ГЭС началось в 1948 г. Заполнено в 1952–1953 годах.

Цимлянское водохранилище решает следующие основные задачи: судоходства; гидроэнергетики — ЦГЭС; орошения; водоснабжения хозяйственно-питьевого; рыбного хозяйства.

Таким образом, как показывает практика, **регулирование использования водных ресурсов основных водохранилищ** позволяет найти оптимальные пути с целью снижения ущербов от затопления и удовлетворения потребностей всех водопользователей. Сегодня приоритетом в использовании водохранилища является снабжение населения качественной питьевой водой.

## **ГЛАВА 8. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ВОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И УЩЕРБОВ, НАНОСИМЫХ ВРЕДНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВОД И ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Водохозяйственные и водоохранные мероприятия в конечном счете осуществляются с целью получения непосредственного положительного результата, прежде всего обеспечения потребностей хозяйственной деятельности в воде, и предотвращения ущерба от вредного воздействия вод, возникающего в результате природных явлений и катаклизмов, а также негативных воздействий загрязнения водных объектов.

Для осуществления водохозяйственных и водоохранных мероприятий требуются достаточно значительные затраты, и, следовательно, в экономическом плане при отборе этих мероприятий необходима оценка их эффективности. Существующий общий подход к оценке любых затрат базируется на соотношении этих затрат с полученными в процессе их осуществления результатами. Этот подход вполне правомерен и для оценки эффективности водохозяйственных и водоохранных мероприятий, однако для его практической реализации необходимо использовать определенные конструктивные методики, которые для практического использования в системе Росводресурсов должны иметь официальный статус и быть зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации.

В настоящее время, однако, для всего комплекса расчетов, связанных с оценкой эффективности водохозяйственных и водоохранных мероприятий, такого рода официальных документов не существует. Вместе с тем общие подходы к формированию такого рода документов и принципиальные возможности их использования могут быть представлены материалами данной главы.

### **8.1. Оценка экономической эффективности водохозяйственных и водоохранных мероприятий**

Оценка экономической эффективности водохозяйственных и водоохранных мероприятий является неотъемлемой составляющей планирования и управления их реализацией и осуществляется на единой методической основе определения экономической и социально-экологической эффективности этих мероприятий. Величины названных видов эффективности в соответствии с общепринятой методологией определяются как отношение, соответственно, социальных, экономических и экологических результатов мероприятия к затратам на его осуществление. При этом понятие «результат» включает как позитивные последствия мероприятия, проявляющиеся в социальной, экономической и

экологической составляющих национального богатства, так и в минимизации возможных негативных последствий, оцениваемых величиной вероятного предотвращенного ущерба в соответствующей сфере. Исходя из этого, можно следующим образом определить понятия вышеназванных видов результатов:

- социальный результат водохозяйственного мероприятия — стоимостная оценка возникающих после проведения водохозяйственных мероприятий дополнительных возможностей и преимуществ в социальных условиях проживания населения на территории, находящейся в зоне влияния мероприятия, включая и преимущества, связанные с минимизацией негативного воздействия вод;
- экологический результат водохозяйственного мероприятия — возникающее после проведения водохозяйственного мероприятия увеличение стоимостных оценок количественных и качественных характеристик природных объектов, ресурсов и сфер в зоне влияния мероприятия;
- экономический результат водохозяйственного мероприятия — возникающий после проведения водохозяйственного мероприятия дополнительный прирост стоимостных оценок средств производства и возможностей самого производства в зоне влияния мероприятия, включая уменьшение возможных потерь производства вследствие негативного воздействия вод.

В приведенных определениях предполагается, что зона влияния водохозяйственного мероприятия — это территория, на которой в результате его проведения снижается вероятность негативного воздействия вод и уменьшается вероятный ущерб, который может быть причинен социальной, экономической и экологической составляющим национального богатства, а параметры водохозяйственного мероприятия — совокупность физических, гидрологических и стоимостных характеристик мероприятия, необходимых и достаточных для оценки возможностей достижения целей и задач мероприятия и степени воздействия на зону его влияния.

Расчеты экономической эффективности водохозяйственных мероприятий могут базироваться на тех же принципах, что и расчеты любых мероприятий, результаты которых допускают количественную оценку. Специфической особенностью водохозяйственных мероприятий является то, что в результате их осуществления результат проявляется только в определенных ситуациях, возникновение которых имеет вероятностный характер. Поэтому водохозяйственные мероприятия зачастую имеют превентивный характер.

В процессе проведения водохозяйственных мероприятий выполняется определенная совокупность работ, каждая из которых

может быть приурочена к одной из групп мероприятий. Состав основных групп мероприятий и связанных с ними видов работ представлен в таблице 3.

**Таблица 3**  
**Основные группы мероприятий и виды работ**

| Группы мероприятий                                       | Виды работ                                                                                                                                                                                                | Единицы измерения объема мероприятия |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Установление водоохраных зон и прибрежных защитных полос | благоустройство территорий зон                                                                                                                                                                            | км, га                               |
| Залужение и лесонасаждение в водоохраных зонах           | залужение и лесонасаждение                                                                                                                                                                                | га                                   |
| Расчистка водных объектов                                | очистка от наносов;<br>очистка от плавающей и затопленной древесины, затонувших судов;<br>очистка от мусора и обломков зданий и сооружений, занесенных в водные объекты в результате половодий и паводков | км, га                               |
| Регулирование водных объектов                            | строительство шпор, запруд и дамб для предотвращения размыва берегов;<br>спрямление русел водотоков с целью создания скоростей течения, препятствующих заилению                                           | шт.<br><br>км                        |
| Дноуглубление                                            | создание скоростей течения с целью предотвращения заиления;<br>устройство фильтрующих или переливных дамб                                                                                                 | км<br><br>шт.                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Берегоукрепление         | намыв пляжных откосов;<br>полаживание откосов;<br>повышение отметок поверхности территории;<br>строительство сооружений капитального характера (каменная наброска, габионное крепление, железобетонное крепление, крепление с применением шпунтовых стенок) | км  |
| Противоэрозионные работы | перегораживающие сооружения;<br>небольшие пруды;<br>перепады;<br>берегоукрепительные сооружения;<br>водовыпуски;<br>устройство дренажных систем                                                                                                             | шт. |

### Методы расчета результатов водохозяйственных мероприятий

В соответствии с общими принципами эффективность водохозяйственного мероприятия ( $\mathcal{E}_в$ ) оценивается как соотношение между экономической оценкой ожидаемого среднегодового результата водохозяйственного мероприятия ( $R_o$ ) и среднегодовыми затратами ( $Z_c$ ), необходимыми для достижения этого результата:

$$\mathcal{E}_в = \frac{R_o}{Z_c} \quad (1)$$

Расчет эффективности водохозяйственных мероприятий осуществляется исходя из данных о параметрах мероприятия и о параметрах, характеризующих зону влияния этого мероприятия, позволяющих оценить затраты на его осуществление и предполагаемые социальные, экономические и экологические результаты, возникающие вследствие его осуществления.

Величина ожидаемого среднегодового результата ( $R_o$ ) водохозяйственного мероприятия определяется по формуле:

$$R_o = R_\phi - R_{ущ} \quad (2)$$

где:

$R_\phi$  — фактический прирост национального богатства, возникающий при осуществлении водохозяйственного мероприятия;

$R_{ущ}$  — вероятный ущерб, предотвращаемый в результате проведения водохозяйственного мероприятия.

Результат водохозяйственного мероприятия ( $R_\phi$ ) определяется как сумма экономического ( $R_\varepsilon$ ), социального ( $R_c$ ) и экологического ( $R_{\varepsilon k}$ ) результатов по формуле:

$$R_\phi = R_\varepsilon + R_c + R_{\varepsilon k} \quad (3)$$

Показатели, представленные в формуле (3), должны быть рассчитаны с учетом следующих рекомендаций.

Показатель ( $R_\varepsilon$ ) определяется исходя из следующих возможных изменений:

- прироста национального имущества в результате осуществления водохозяйственного мероприятия;
- сокращения износа основных производственных фондов, возникающего в результате проявления отрицательных экологических последствий;
- сокращения потерь производства в результате проявления отрицательных экологических последствий, в том числе в результате ликвидации и диверсификации отдельных производств и предприятий;
- прироста производства за счет введения особых экономических условий на территории влияния водохозяйственного мероприятия, в том числе за счет развития новых экологически чистых производств и диверсификации ранее действовавших;
- повышения кадастровых оценок земель водного фонда.

Показатель ( $R_c$ ) определяется исходя из следующих возможных изменений:

- снижения заболеваемости населения, обусловленной некачественным состоянием водных ресурсов, используемых в бытовых целях;
- увеличения количества и повышения качества медицинского обслуживания;
- снижения износа основных фондов социальной инфраструктуры, возникающего в результате проявления отрицательных экологических последствий;
- повышения рекреационных возможностей территорий.

Показатель ( $R_{\varepsilon k}$ ) определяется исходя из следующих возможных изменений:

- ▶ улучшения состояния природных сфер и объектов;

- ▶ снижения негативных воздействий хозяйственных объектов на окружающую природную среду;
- ▶ улучшения качественных и количественных характеристик основных фондов природоохранного назначения.

Величина вероятного ущерба, предотвращаемого в результате проведения водохозяйственного мероприятия ( $R_{ущ}$ ), определяется на основе оценки последствий всех возможных негативных воздействий в случае отказа от проведения водохозяйственных мероприятий. Наиболее распространенные виды таких воздействий представлены в таблице 4.

Общая оценка таких последствий должна представлять собой суммарную величину ущербов, причиненных природно-ресурсному, экономическому и социальному потенциалам территории.

Ущерб, причиненный природно-ресурсному потенциалу (ПРП), оценивается как ущерб окружающей природной среде, который представляет собой выраженную в стоимостной форме оценку прямых (непосредственно проявившихся) и косвенных (проявление которых можно ожидать в будущем) потерь качественных и количественных свойств природных сфер, ресурсов и объектов, вызванных негативным воздействием, приведшим к возникновению неблагоприятной экологической ситуации. В соответствии с этим ущерб ПРП определяется как сумма представленных в стоимостном выражении оценок указанных потерь качественных и количественных характеристик по отдельным природным сферам, ресурсам и объектам.

Ущерб, причиненный экономическому потенциалу, представляет собой стоимость потерь, связанных с ухудшением качественных и количественных характеристик национального имущества территории, вызванных негативным воздействием, приведшим к возникновению неблагоприятной экологической ситуации и упущенных в связи с этим выгод. Он определяется как сумма представленных в стоимостном выражении оценок потерь всех составляющих, учитываемых в категории национального имущества, а также потерь из-за упущенных в результате ухудшения состояния окружающей среды и здоровья населения выгод.

Ущерб, причиненный социальному потенциалу, представляет собой стоимость потерь, связанных с изменением количества и качества услуг социальной сферы, вызванных негативным воздействием, приведшим к возникновению неблагоприятной экологической ситуации, и определяется как сумма представленных в стоимостном выражении оценок потерь, связанных с изменением количества и качества отдельных видов услуг социальной сферы.

### **Методы расчета затрат на водохозяйственные мероприятия**

При расчете затрат на водохозяйственные мероприятия следует исходить из того, что они могут включать в себя затраты на строи-

тельство капитальных сооружений, затраты на текущие мероприятия и эксплуатационные расходы. При этом конкретное водохозяйственное мероприятие может включать в себя как отдельные из перечисленных выше затрат, так и всю их совокупность.

К капитальным сооружениям по защите от вредного воздействия вод относятся: берегоукрепление, устройство вертикальных и откосных набережных, нагорные каналы, дамбы, плотины, шпоры, стенки, ливнепропускные каналы, насосные станции, водосбросные сооружения, дренажные системы, регулирующие сооружения, дорожная сеть.

К текущим мероприятиям по защите от вредного воздействия вод относятся: дноуглубление, расчистка и спрямление русла рек, террасирование склонов, лесонасаждения, уполаживание откосов, повышение отметок поверхности территории, инвентаризация и обследование гидротехнических сооружений, мониторинг, консервация и ликвидация бесхозных водохранилищ.

К эксплуатационным расходам по содержанию защитных сооружений от вредного воздействия вод относятся: расходы на заработную плату с отчислениями в социальные фонды; расходы на электроэнергию, тепло, воду; амортизационные отчисления; расходы на материалы; расходы на ремонты; прочие расходы.

Величина среднегодовых затрат на проведение водохозяйственных мероприятий ( $Z_c$ ) в общем случае определяется по формуле:

$$Z_c = Z_r + \frac{K}{T} \quad (4)$$

где:

$Z_r$  — текущие затраты на водохозяйственное мероприятие;

$K$  — единовременные капитальные вложения на проведение водохозяйственного мероприятия;

$T$  — нормативный срок окупаемости (коэффициент приведения разновременных затрат  $\frac{1}{T} = E_{инт}$ , равный 0,08).

Величина единовременных капитальных вложений на проведение водохозяйственных мероприятий ( $K$ ) рассчитывается на основе проектно-сметной документации, разрабатываемой в процессе подготовки технико-экономического обоснования в соответствии с методическими рекомендациями, нормами и правилами, принятыми в капитальном строительстве. Используемые при разработке проектно-сметной документации цены на оборудование, сырье и материалы должны устанавливаться с учетом текущих масштабов цен на соответствующих рынках и при необходимости корректироваться исходя из прогнозов инфляции.

**Таблица 4**  
**Основные результаты и наиболее распространенные виды негативных воздействий в случае отказа от проведения водохозяйственных мероприятий**

| Виды мероприятий               | Показатели оценки результатов мероприятий после проведения водохозяйственных мероприятий |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                | Виды негативных воздействий                                                                                 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | экономический                                                                            | социальный                                                                                                                                                                                                             | экологический                                                                                                  |                                                                                                             |
| 1                              | 2                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                              | 5                                                                                                           |
| Благоустройство территорий зон | повышение кадастровой оценки водного объекта                                             | улучшение медико-санитарных условий жизни; повышение возможностей рекреации: — предотвращение загрязнения, заиливания и истощения водных объектов, — сохранение среды обитания объектов животного и растительного мира | улучшение качества поверхностных водных объектов; улучшение гидрологического режима; сохранение биоты водоемов | загрязнение водных объектов в результате хозяйственной деятельности; затопление, подтопление, водная эрозия |

| Продолжение таблицы 4                                                                                                                                                                                 |                                                                             |                                                                             |                                                       |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Залужение и лесонасаждение                                                                                                                                                                            | повышение кадастровых оценок земель водного фонда                           | повышение возможностей рекреации                                            | —                                                     | загрязнение водных объектов в результате хозяйственной деятельности; затопление, подтопление, водная эрозия |
| Очистка от наносов<br>Очистка от плавающих и затопленной древесины, затонувших судов<br>Очистка от мусора и обломков зданий и сооружений, несенных в водные объекты в результате половодий и паводков | повышение кадастровых оценок водных объектов; улучшение условий судоходства | улучшение медико-санитарных условий жизни; повышение возможностей рекреации | снижение риска вторичного загрязнения водных объектов | риски аварий на водном транспорте; ухудшение медико-санитарных условий                                      |

| Продолжение таблицы 4                                                                  |                                                    |   |   |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Строительство шпор, полузапруд и дамб для предотвращения размыва берегов               | создание фондов непроизводственного назначения;    | — | — | обрушение береговой линии; заиление, ухудшение медико-санитарных условий водоемов |
| Спрямление русел водотоков с целью создания скоростей течения, препятствующих заилению | снижение затрат на содержание береговых сооружений |   |   |                                                                                   |
| Создание скоростей течения с целью предотвращения заиления                             | улучшение судоходства                              | — |   | риск аварий на водном транспорте, заиление                                        |
| Устройство фильтрующих или переливных дамб                                             |                                                    |   |   |                                                                                   |

| Продолжение таблицы 4                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                  |                                                              |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Намыв пляжных откосов<br>Уполаживание откосов<br>Повышение отметок поверхности территории<br>Строительство сооружений капитального характера (каменная наброска, габионное крепление, железобетонное крепление, крепление с применением шпунтовых стенок) | создание фондов непроизводственного назначения; повышение кадастровой оценки водоемов; снижение затрат на содержание береговых сооружений | повышение возможностей рекреации | снижение первичного и вторичного загрязнения водных объектов | подтопление, водная эрозия; обрушение береговой линии |
| Перегораживающие сооружения<br>Небольшие пруды<br>Перепады                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |                                  |                                                              |                                                       |
| Берегоукрепительные сооружения<br>Водовыпуски<br>Устройство дренажных систем                                                                                                                                                                              | повышение кадастровых оценок земель; стоимость капитальных сооружений                                                                     | —                                | снижение водной эрозии и вторичного загрязнения              | подтопление, водная эрозия                            |

Текущие затраты на водохозяйственные мероприятия могут включать в себя либо затраты на текущие мероприятия, не требующие капитального строительства, либо затраты на эксплуатационные расходы, либо и те и другие вместе.

Величина, обратная нормативному сроку окупаемости ( $E_{ин}$ ), должна рассматриваться как фактический коэффициент приведения капитальных затрат к годовому измерению. Для практических расчетов ( $E_{ин} = 1/T$ ) может быть положена с достаточной для расчетов эффективности водохозяйственных мероприятий точностью, равной 0,08, т.е. формула (4) может быть использована в виде:

$$Z_c = Z_r + 0,08 \cdot K \quad (5)$$

Проведение расчетов, методы осуществления которых представлены выше, должно базироваться на данных, полученных непосредственно на основе статистических данных о режиме водного объекта, его влияния на прилегающие к нему территории, а также камеральных работ, связанных с оценкой динамики обеспеченности паводков (наводнений) и прогнозов ее влияния на социальную, экономическую и экологическую составляющие национального богатства территории.

### Методы оценки эффективности водохозяйственных мероприятий

На основе данных, методические рекомендации по расчету которых представлены выше, может быть получена оценка общей эффективности водохозяйственных мероприятий на основе формулы (1).

Общая оценка эффективности водохозяйственного мероприятия должна рассматриваться как сумма оценок экономической, экологической и социальной эффективности:

$$\mathcal{E}_B = \mathcal{E}_{BЭ} + \mathcal{E}_{BC} + \mathcal{E}_{BЭК} \quad (6)$$

где:

$$\mathcal{E}_{BЭ} = \frac{R_{\mathcal{E}}}{Z_c} — \text{экономическая эффективность;}$$

$$\mathcal{E}_{BC} = \frac{R_c}{Z_c} — \text{социальная эффективность;}$$

$$\mathcal{E}_{BЭК} = \frac{R_{ЭК}}{Z_c} — \text{экологическая эффективность.}$$

Показатели экономической, социальной и экологической эффективности должны рассматриваться как отдельные составляющие общей эффективности водохозяйственных мероприятий и могут использоваться в качестве индикаторов при оценке эффективности изменений, связанных с водохозяйственным мероприятием, проявляющихся в результате его проведения в соответствующих сферах — экономической, социальной или экологической.

### **Методы укрупненных расчетов эффективности водохозяйственных мероприятий**

Расчеты эффективности водохозяйственных мероприятий в тех случаях, когда они используются для укрупненных оценок и предварительного ранжирования в целях определения очередности финансирования при удовлетворении бюджетных заявок, последовательности выполнения водохозяйственных мероприятий в рамках регионов и т.п., могут осуществляться по упрощенной методике, базирующейся на использовании данных об удельных предотвращаемых ущербах и удельных затратах на единицу параметра мероприятия.

В качестве удельных показателей, представленных выше, могут быть использованы: удельная стоимость ущерба, наносимого паводками (наводнениями) различной обеспеченности, подтоплением территорий и водной эрозией: жилым домам и объектам инфраструктуры, промышленным предприятиям, производственным объектам и сооружениям, коммуникациям и другим сооружениям в городах и поселках городского типа; сельскохозяйственным объектам, включающим склады, фермы, хранилища, предприятия (цеха) и другие производственные сооружения, пашню, сады, прочие сельскохозяйственные угодья и удельные показатели стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта гидротехнических сооружений и проведение мероприятий по защите окружающей среды от подтопления, затопления и водной эрозии, речь о которых пойдет в разделе 8.2.

На основании указанных данных, параметров мероприятия и параметров, характеризующих зону влияния мероприятия, могут быть определены следующие показатели, необходимые для расчета эффективности:

- объем затрат, необходимых для осуществления водохозяйственного мероприятия;

- величина вероятного предотвращаемого ущерба.

Объем затрат, необходимых для осуществления водохозяйственного мероприятия, определяется путем умножения показателя удельных затрат на единицу параметра мероприятия на численное значение этого параметра, характеризующего конкретное мероприятие (площадь, длина, высота и др.).

$$Z_c = Z_i^{уд} \cdot P_i^м \quad (7)$$

где:

$i$  — индекс водохозяйственного мероприятия;

$Z_i^{уд}$  — величина удельных затрат на проведение  $i$ -го водохозяйственного мероприятия;

$P_i^м$  — величина параметра, характеризующего  $i$  водохозяйственное мероприятие (длина, высота, площадь).

Величина вероятного предотвращаемого ущерба может определяться путем суммирования ущербов по отдельным видам объектов, попадающих в зону влияния водохозяйственного мероприятия. При этом ущерб по отдельному виду объектов определяется путем умножения удельного показателя ущерба на единицу параметра соответствующего объекта на величину этого параметра.

$$R_{ущ} = \sum_j^N R_{ущj}^{уд} \cdot P_j^з \quad (8)$$

где:

$j$  — индекс вида объекта, попадающего в зону влияния водохозяйственного мероприятия ( $j = 1, 2, \dots, N$ );

$R_{ущj}^{уд}$  — величина удельного ущерба, наносимого негативным воздействием вод, по конкретному виду объекта, попадающего в зону влияния  $j$ -го водохозяйственного мероприятия;

$P_j^з$  — величина параметра, характеризующая конкретный вид объекта, попадающего в зону влияния  $j$ -го водохозяйственного мероприятия.

Величина  $R_{ущ}$  может корректироваться в сторону уменьшения в тех случаях, когда вероятность получения полной величины ущерба, наносимого негативным воздействием вод, оценивается меньше, чем 1.

Величина фактического прироста национального богатства ( $R_\phi$ ), возникшего при осуществлении водохозяйственного мероприятия, оценивается экспертно как процент от величины затрат на водохозяйственное мероприятие с учетом размеров фондообразующей части в этих затратах, численности населения, проживающего в зоне влияния водохозяйственного мероприятия, и объема производимого на этой территории внутреннего валового продукта.

На основе данных о затратах и результатах водохозяйственного мероприятия, может быть определена величина общей эффективности ( $\mathcal{E}_\phi$ ) по формуле (1). Учитывая, что в соответствии с формулой (6) величина общей эффективности водохозяйственного

мероприятия равняется сумме экономической, социальной и экологической составляющих, а также что основной элемент каждой из составляющих общей эффективности будет пропорционален вероятным ущербам, предотвращаемым водохозяйственным мероприятием на тех площадях частей зоны влияния водохозяйственного мероприятия, которые преимущественно связаны с экономическими, социальными или экологическими результатами, то из этих предпосылок может быть рассчитан каждый из показателей  $\mathcal{E}_{вэ}; \mathcal{E}_{вс}; \mathcal{E}_{вэк}$ .

В соответствии с этим величины экономической, социальной и экологической эффективности могут рассчитываться по следующим формулам:

$$\mathcal{E}_{вэ} = \frac{S \cdot R_{ущэ}}{Z_c} \quad (9)$$

где:

$R_{ущэ}$  — величина удельного ущерба, наносимого негативным воздействием вод территориям, занимаемым объектами производственной сферы;

$S$  — площадь территорий, занимаемых объектами производственной сферы.

$$\mathcal{E}_{вс} = \frac{S_c \cdot R_{ущс}}{Z_c} \quad (10)$$

где:

$R_{ущс}$  — величина удельного ущерба, наносимого негативным воздействием вод территориям, занимаемым объектами социальной сферы и иными объектами непроизводственного назначения;

$S_c$  — площадь территорий, занимаемых объектами социальной сферы и иными объектами непроизводственного назначения.

$$\mathcal{E}_{вэк} = \frac{S_{эк} \cdot R_{ущэк}}{Z_c} \quad (11)$$

где:

$R_{ущэк}$  — величина удельного ущерба, наносимого негативным воздействием вод особо охраняемым территориям;

$S_{эк}$  — площадь особо охраняемых территорий.

Если сумма полученных значений  $\mathcal{E}_{вэ}; \mathcal{E}_{вс}; \mathcal{E}_{вэк}$  не равна ранее рассчитанной величине общей эффективности ( $\mathcal{E}_в$ ), т.е.  $\mathcal{E}_{вэ} + \mathcal{E}_{вс} + \mathcal{E}_{вэк} \neq \mathcal{E}_в$ , то значения показателей  $\mathcal{E}_{вэ}; \mathcal{E}_{вс}; \mathcal{E}_{вэк}$  должны

корректироваться на поправочный коэффициент, рассчитанный по формуле:

$$\Delta = \frac{\mathcal{E}_B}{\mathcal{E}_{BЭ} + \mathcal{E}_{BC} + \mathcal{E}_{BЭК}} \quad (12)$$

Схема укрупненного расчета эффективности водохозяйственных мероприятий, представленная выше, позволяет рассчитать все необходимые обобщенные показатели. Для примера можно рассмотреть логику ее работы при проведении конкретных расчетов, связанных с решением следующей задачи.

*Определить эффективность строительства берегозащитного сооружения протяженностью 25 км для защиты окружающей среды от подтопления, затопления, водной эрозии при паводках 5–10% обеспеченности на территории Астраханской области.*

Полагая, что защищаемая территория распространяется в среднем на 1 км в глубину территории, получим, что зона влияния характеризуется следующими данными:

— площадь зоны влияния:

$$S_f = 1 \text{ км} \cdot 25 \text{ км} = 25 \text{ км}^2 = 2500 \text{ га.}$$

Защищаемая территория характеризуется следующими данными:

— города, поселки, в том числе:

- жилые дома и объекты инфраструктуры, 112,5 га;
- промышленные предприятия, производственные объекты и сооружения, 45,0 га;
- коммуникации, инженерные и другие сооружения, 22,5 га;

— сельскохозяйственные объекты, в том числе:

- склады, фермы, хранилища, предприятия (цеха) и другие производственные здания и сооружения, 7,5 га;
- пашня, сады, 500,0 га;
- прочие сельскохозяйственные угодья, 37,5 га;

— экологические особенности территории, в том числе:

- площадь, занимаемая редкими растениями, 25,0 га.

**Расчет затрат (стоимости) на водохозяйственное мероприятие.** Расчет стоимости строительства берегозащитного сооружения производится с использованием данных о соответствующих удельных затратах. В соответствии с такими данными удельные затраты — 3471 тыс. руб./км, а так как протяженность — 25 км, то его стоимость будет равна:

$$З_c = 3471 \text{ тыс. руб./км} \cdot 25 \text{ км} = 86775 \text{ тыс. руб.} = 86,8 \text{ млн руб.}$$

**Расчет величины вероятного предотвращенного ущерба.** Расчет вероятного предотвращенного ущерба производится с использованием данных об удельной стоимости ущерба, наносимого окружающей среде паводками (наводнениями) обеспеченностью 5—10% в расчете на 1 га защищаемой площади и характеризуется следующими данными

— города, поселки, в том числе:

- жилые дома и объекты инфраструктуры:

$$R_{\text{ущс}} = 17,4 \text{ млн руб./га} \cdot 112,5 \text{ га} = 1957,5 \text{ млн руб.};$$

- промышленные предприятия, производственные объекты и сооружения:

$$R_{\text{ущэ}} = 24,0 \text{ млн руб./га} \cdot 45,0 \text{ га} = 1080,0 \text{ млн руб.};$$

- коммуникации, инженерные и другие сооружения:

$$R_{\text{ущэ}} = 10,9 \text{ млн руб.} \cdot 22,5 \text{ га} = 245,2 \text{ млн руб.};$$

— сельскохозяйственные объекты, в том числе:

- склады, фермы, хранилища, предприятия (цеха) и другие производственные здания и сооружения:

$$R_{\text{ущэ}} = 0,23 \text{ млн руб./га} \cdot 7,5 \text{ га} = 1,7 \text{ млн руб.};$$

- пашня, сады:

$$R_{\text{ущэ}} = 0,13 \text{ млн руб./га} \cdot 500,0 \text{ га} = 65,0 \text{ млн руб.};$$

- прочие сельскохозяйственные угодья:

$$R_{\text{ущэ}} = 0,07 \text{ млн руб./га} \cdot 37,5 \text{ га} = 2,6 \text{ млн руб.};$$

— экологические особенности территории, в том числе:

- площадь, занимаемая редкими растениями:

$$R_{\text{ущэк}} = 24 \text{ млн руб./га}^1 \cdot 25,0 \text{ га} = 600,0 \text{ млн руб.}$$

<sup>1</sup>Здесь величина удельной стоимости ущерба, наносимого площадям, занятым редкими растениями, паводками (наводнениями) обеспеченностью 5—10% в расчете на 1 га защищаемой площади, принимается равной величине удельной стоимости ущерба, наносимого площадям, занятым промышленными предприятиями, производственными объектами и сооружениями при указанных паводках (наводнениях).

Величина вероятного предотвращенного ущерба всего составляет 3952,0 млн руб., в том числе:

$$R_{ущэ} = 1394,5 \text{ млн руб.};$$

$$R_{ущс} = 1957,5 \text{ млн руб.};$$

$$R_{ущэк} = 600,0 \text{ млн руб.}$$

Учитывая, что вероятность наступления паводка и соответственно, возникновение среднееголетних значений величин ущерба, рассчитанных выше, равняется 0,08 (один раз в 12 лет), то скорректированные их величины при паводках 5–10% обеспеченности на территории Астраханской области будут следующими:

$$R_{ущ} = 3952,0 \text{ млн руб.} \cdot 0,08 = 316,16 \text{ млн руб.};$$

$$R_{ущэ} = 1394,5 \text{ млн руб.} \cdot 0,08 = 111,56 \text{ млн руб.};$$

$$R_{ущс} = 1957,5 \text{ млн руб.} \cdot 0,08 = 156,6 \text{ млн руб.};$$

$$R_{ущэк} = 600,0 \text{ млн руб.} \cdot 0,08 = 48,0 \text{ млн руб.}$$

**Расчет величины фактического прироста национального богатства.** Полагая, что величина фактического прироста национального богатства территории ( $R_\phi$ ) за счет проведенного водохозяйственного мероприятия равняется 1,5% от величины затрат на проведение водохозяйственного, то она будет равна 1,3 млн руб.

**Расчет результата водохозяйственного мероприятия.** Величина результата водохозяйственного мероприятия всего составляет:

$$R_\phi = 316,16 \text{ млн руб.} + 1,3 \text{ млн руб.} = 317,46 \text{ млн руб.}$$

в том числе:

$$R_\phi = 111,56 \text{ млн руб.} + 1,3 \text{ млн руб.} = 112,86 \text{ млн руб.};$$

$$R_c = 156,6 \text{ млн руб.} + 1,3 \text{ млн руб.} = 157,9 \text{ млн руб.};$$

$$R_{эк} = 48,0 \text{ млн руб.} + 1,3 \text{ млн руб.} = 49,3 \text{ млн руб.}$$

**Расчет эффективности водохозяйственного мероприятия.** На основе данных, полученных выше, производится расчет эффективности водохозяйственного мероприятия.

Величина эффективности водохозяйственного мероприятия всего составляет:

$$\mathcal{E}_B = \frac{317,46}{86,8} = 3,7.$$

Величина экономической эффективности водохозяйственного мероприятия составляет:

$$\mathcal{E}_{BЭ} = \frac{112,86}{86,8} = 1,3.$$

Величина социальной эффективности водохозяйственного мероприятия составляет:

$$\mathcal{E}_{BC} = \frac{157,9}{86,8} = 1,8.$$

Величина экологической эффективности водохозяйственного мероприятия составляет:

$$\mathcal{E}_{BЭК} = \frac{49,3}{86,8} = 0,6.$$

### **Информационное обеспечение расчетов эффективности водохозяйственных мероприятий**

Расчет экономической эффективности водохозяйственных мероприятий осуществляется на основе информации, характеризующей основные параметры проводимого водохозяйственного мероприятия, а также информации, характеризующей территорию, на которую оказывают влияние результаты мероприятия (зона влияния водохозяйственного мероприятия).

В составе информации, характеризующей водохозяйственное мероприятие, необходимой для расчета эффективности, должны быть представлены следующие данные:

- протяженность береговой линии водного объекта, на которой проводится водохозяйственное мероприятие (длина в км,  $L$ );
- площадь, на которой проводится водохозяйственное мероприятие (например, залужение) (га,  $S$ );
- высота гидротехнического сооружения (плотины, дамбы) (м,  $H$ );
- обеспеченность паводка (наводнения), (%);
- стоимость водохозяйственного мероприятия (затраты), (тыс. руб.,  $З_c$ ).

В составе информации, характеризующей зону влияния водохозяйственного мероприятия, должны быть представлены следующие данные:

— площадь, на которую оказывает влияние водохозяйственное мероприятие ( $S_i$ , км<sup>2</sup>, га) ( $S_i$ ), в том числе:

- ▶ города, поселки, в том числе:
  - жилые дома и объекты инфраструктуры, га ( $S_{ih}$ );
  - промышленные предприятия, производственные объекты и сооружения, га ( $S_{ip}$ );
  - коммуникации, инженерные и другие сооружения, га ( $S_{ik}$ );
- ▶ сельскохозяйственные объекты, в том числе:
  - склады, фермы, хранилища, предприятия (цеха) и другие производственные здания и сооружения, га ( $S_{ip}$ );
  - пашня, сады, га ( $S_{pw}$ );
  - прочие сельскохозяйственные угодья, га ( $S_{is}$ );
- ▶ экологические особенности территории, в том числе:
  - площадь особо охраняемых территорий, га ( $S_{ia}$ );
  - площадь, занимаемая редкими растениями, га ( $S_{ir}$ );
  - площади ареалов обитания редких животных и птиц, га ( $S_{ix}$ ).

Помимо указанных данных в качестве исходных данных могут выступать также иные данные, характеризующие как само мероприятие, так и последствия возможных негативных воздействий вод на территорию, попадающую в зону влияния водохозяйственного мероприятия, проявление которых приводит к причинению ущерба.

На основе исходных данных, представленных выше, последовательно приводятся расчетные данные, характеризующие величину вероятного ущерба, предотвращаемого водохозяйственным мероприятием, стоимостные оценки общего положительного результата, получаемого вследствие проведения мероприятия, оценку эффективности проводимого водохозяйственного мероприятия.

Данные, перечисленные выше, могут использоваться как в целом по мероприятию, так и по отдельным видам его позитивных результатов, проявляющимся в экономической, социальной и экологической сферах. Эти данные должны представляться специалистами, формирующими заявку на проведение водохозяйственного мероприятия, в составе документации по обоснованию необходимости проведения конкретного водохозяйственного мероприятия.

При проведении укрупненных расчетов эффективности водохозяйственного мероприятия информация может быть получена расчетным путем на основании данных, указанных выше, в соответствии с методическими рекомендациями.

Информацию целесообразно представлять в виде Информационного паспорта для оценки эффективности водохозяйственного мероприятия (табл. 5).

Таблица 5

**Информационный паспорт**  
**для оценки эффективности водохозяйственного мероприятия**  
**по расчистке, углублению и спрямлению русла р. N ,**  
 (наименование мероприятия)  
**проводимого на территории Ульяновской области**  
 (наименование территории)

| №<br>п/п | Наименование показателей            | Единица<br>измере-<br>ния | Условные<br>обозна-<br>чения | Значения показателей        |                                |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
|          |                                     |                           |                              | по рас-<br>четам<br>региона | по укрупне-<br>нным<br>оценкам |
| <b>1</b> | <b>2</b>                            | <b>3</b>                  | <b>4</b>                     | <b>5</b>                    | <b>6</b>                       |
| 1.       | Длина                               | км                        | <i>L</i>                     | 13,2/11                     | 13,2/11                        |
|          | Площадь                             | га                        | <i>S</i>                     | —                           | 528,0                          |
|          | Высота                              | м                         | <i>H</i>                     | —                           | —                              |
|          | Обеспеченность паводка (наводнения) | %                         |                              | 10                          | 10                             |
|          | Стоимость мероприятия (затраты)     | тыс.<br>руб.              | <i>З<sub>с</sub></i>         | 135835,0                    | 118202,3                       |

| Продолжение таблицы 5                           |                                                       |                                      |                                                                                            |                                              |                                    |          |          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|----------|----------|
| 2.                                              | Параметры зоны влияния водохозяйственного мероприятия | Численность населения                |                                                                                            | чел.                                         | $\mathcal{C}$                      | 1200     |          |
|                                                 |                                                       | Площадь, в том числе:                |                                                                                            | км (га)                                      | $S_r$                              | 435,55   |          |
|                                                 |                                                       | Города, поселки                      | жилые дома и объекты инфраструктуры                                                        | га                                           | $S_{th}$                           | 68,96    |          |
|                                                 |                                                       |                                      | промышленные предприятия, производственные объекты и сооружения                            | га                                           | $S_{op}$                           | 5,33     |          |
|                                                 |                                                       |                                      |                                                                                            | коммуникации, инженерные и другие сооружения | га                                 | $S_{hk}$ | —        |
|                                                 |                                                       | Сельскохозяйственные объекты         | склады, фермы, хранилища, предприятия (цеха) и другие производственные здания и сооружения | га                                           | $S_{gf}$                           | —        |          |
|                                                 |                                                       |                                      |                                                                                            | пашня, сады                                  | га                                 | $S_{rw}$ | 209,26   |
|                                                 |                                                       |                                      |                                                                                            |                                              | прочие сельскохозяйственные угодья | га       | $S_{rs}$ |
|                                                 |                                                       | Экологические особенности территории | площадь особо охраняемых территорий                                                        | га                                           | $S_{tea}$                          | —        |          |
|                                                 |                                                       |                                      | площадь, занимаемая редкими растениями                                                     | га                                           | $S_{opb}$                          | —        |          |
| площади ареалов обитания редких животных и птиц | га                                                    |                                      | $S_{t/x}$                                                                                  | —                                            |                                    |          |          |

| Продолжение таблицы 5 |                                                 |          |                           |        |       |
|-----------------------|-------------------------------------------------|----------|---------------------------|--------|-------|
|                       | ВП территории                                   | млн руб. | $V$                       | —      | —     |
|                       | Стоимость фондов производственного назначения   | млн руб. | $F_p$                     | —      | —     |
|                       | Стоимость фондов непроизводственного назначения | млн руб. | $F_c$                     | —      | —     |
| 3.                    | Всего                                           | млн руб. | $R_{\text{уш}}$           | 222,05 | 463,0 |
|                       | Экономический                                   | млн руб. | $R_{\text{ушз}}$          | —      | 207,0 |
|                       | Социальный                                      | млн руб. | $R_{\text{ушк}}$          | —      | 256,0 |
|                       | Экологический                                   | млн руб. | $R_{\text{ушэк}}$         | —      | —     |
| 4.                    | Всего                                           | млн руб. | $R_{\phi}$                | —      | 464,8 |
|                       | Экономический                                   | млн руб. | $R_{\text{з}}$            | —      | 208,8 |
|                       | Социальный                                      | млн руб. | $R_c$                     | —      | 257,8 |
|                       | Экологический                                   | млн руб. | $R_{\text{эк}}$           | —      | —     |
| 5.                    | Всего                                           |          | $\mathcal{E}_в$           | 1,57   | 3,9   |
|                       | Экономический                                   |          | $\mathcal{E}_{вз}$        | —      | 1,7   |
|                       | Социальный                                      |          | $\mathcal{E}_{\text{жс}}$ | —      | 2,2   |
|                       | Экологический                                   |          | $\mathcal{E}_{вэк}$       | —      | —     |

Логику проведения расчетов с использованием информационной карты, представленной в табл. 5, можно проследить на примере решения следующей задачи.

*Определить эффективность расчистки, углубления и спрямления русла р. N в Ульяновской области протяженностью 13,2 км для защиты окружающей среды от затопления и подтопления.*

Основные расчетные данные мероприятия приведены в таблице 5 — Информационном паспорте для оценки эффективности водохозяйственного мероприятия по расчистке, углублению и спрямлению русла р. N, проводимого на территории Ульяновской области.

При заполнении расчетной таблицы использовались следующие нормативные данные.

При расчете затрат на водохозяйственное мероприятие:

- удельные затраты на расчистку и спрямление русла реки;
- удельные затраты на подсыпку территорий;
- удельные затраты на обвалование территорий;
- прочие удельные затраты на мероприятия по созданию водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Помимо этого в затратах учитывались затраты по переустройству коммуникаций и сооружений.

При расчете вероятного предотвращенного ущерба учитывались нормативы удельной стоимости ущерба, наносимого окружающей среде подтоплением территории, в расчете на 1 га защищаемой территории.

Величина прироста национального богатства оценивались в размере 1,5% от величины затрат на водохозяйственное мероприятие.

В результате расчета были получены следующие оценки эффективности водохозяйственного мероприятия:

Величина эффективности водохозяйственного мероприятия всего — 3,9;

Величина экономической эффективности водохозяйственного мероприятия составляет 1,7;

Величина социальной эффективности водохозяйственного мероприятия составляет 2,2.

### **Порядок проведения расчетов эффективности водохозяйственных мероприятий**

Расчеты эффективности водохозяйственных мероприятий должны осуществляться на всех этапах — от момента формирования и согласования бюджетной заявки до момента выделения бюджетных средств.

На этапе формирования бюджетной заявки заявитель разрабатывает проектно-сметную документацию, производит оценку

затрат, необходимых для проведения водохозяйственного мероприятия, с выделением потребности в бюджетных средствах.

В процессе подготовки проектно-сметной документации помимо определения сметной стоимости водохозяйственного мероприятия должны осуществляться также расчеты величины вероятного ущерба, который может быть предотвращен в результате этого мероприятия. Расчеты ущерба могут осуществляться на основе утвержденных методик определения ущерба, наносимого природными и техногенными авариями и катастрофами, а также по укрупненной методике, представленной в данных Методических рекомендациях.

На основе данных расчетов затрат и ущербов, а также данных об экономической оценке прямых результатов водохозяйственного мероприятия и текущих затратах на это мероприятие должны осуществляться расчеты общей эффективности мероприятия и ее экономической, социальной и экологической составляющих.

Данные целесообразно заносить в Информационный паспорт для оценки эффективности водохозяйственного мероприятия, форма которого представлена в таблице 5. Информационный паспорт для оценки эффективности водохозяйственного мероприятия должен представляться в Росводресурсы в составе бюджетной заявки на водохозяйственное мероприятие.

Специалисты Росводресурсов в процессе рассмотрения бюджетной заявки на водохозяйственные мероприятия осуществляют экспертизу расчетов его эффективности. При этом при получении экспертных оценок эффективности они могут использовать укрупненную методику, представленную в данных разделах.

## **8.2. Определение вероятностного ущерба, наносимого вредным воздействием вод населению и объектам экономики**

Важную роль при оценке эффективности водохозяйственных и водоохраных мероприятий играет надлежащее определение вероятностного ущерба, который может быть нанесен вредным воздействием вод населению и объектам экономики. Методические подходы к определению таких ущербов базируются на определенных методологических предпосылках, важнейшие из которых заключаются в следующем.

Основные характеристики вредного воздействия вод на окружающую среду приводятся по их видам: наводнения, подтопление, водная эрозия.

### **Наводнения**

В зависимости от *причин возникновения* наводнения подразделяются на четыре группы:

*Первая* — наводнения, связанные с максимальным стоком от весеннего таяния снега. Они отличаются значительным и довольно длительным подъемом уровня воды в реке и называются паводком.

*Вторая* — наводнения, формируемые интенсивными дождями. Они характеризуются интенсивными, сравнительно кратковременными подъемами уровнями воды, и называются паводками. Эти паводки бывают дождевого, снегового и смешанного снего-дождевого происхождения при ливневых осадках, быстром таянии снега и льда на склонах водосбора.

*Третья* — наводнения, вызванные в основном большим сопротивлением, которое водный поток встречает в реке. Происходит такое большей частью в начале или в конце зимы при зажорах и заторах льда. Этот тип наводнения может быть усилен прорывами плотин и береговых дамб.

*Четвертая* — наводнения, создаваемые ветровыми нагонами воды на крупных озерах и водохранилищах, а также в морских устьях дамб.

Кроме того, наводнения бывают: антропогенного характера, вызванные разрушением гидротехнических сооружений; естественно-антропогенного характера, возникающие вследствие поступления ливневых или талых вод и частичного, либо полного разрушения гидротехнических сооружений, связанного с нарушением режима его эксплуатации.

*По размерам и масштабам убытки от наводнений* также делятся на четыре группы.

*Первая* — низкие (малые) наводнения. Наблюдаются в основном на равнинных реках и имеют повторяемость примерно один раз в 5–10 лет. Затопляется при этом менее 10% сельскохозяйственных угодий, расположенных в низинных местах. Они наносят незначительный материальный ущерб и почти не нарушают ритма жизни населения.

*Вторая* — высокие наводнения. Сопровождаются значительным затоплением, охватывают сравнительно большие участки местности, существенно нарушают хозяйственную деятельность и установленный ритм жизни. Иногда приходится временно эвакуировать население. Материальный и социальный ущерб значительны. Происходят один раз в 20–25 лет.

*Третья* — выдающиеся наводнения. Они охватывают целые речные бассейны. Парализуют хозяйственную деятельность, наносят большой материальный и социальный ущерб. Очень часто приходится прибегать к массовой эвакуации населения и материальных ценностей. Повторяются примерно один раз в 50–100 лет.

*Четвертая* — катастрофические наводнения. Вызывают затопления громадных территорий в пределах одной или нескольких речных систем. Хозяйственная деятельность полностью парали-

зуется. Резко изменяется жизненный уклад населения. Материальный ущерб огромен. Наблюдаются случаи гибели людей. Случаются один раз в 100–200 лет и реже.

*К основным характеристикам последствий наводнения относятся:*

- ▶ численность населения, оказавшегося в зоне, подверженной наводнению;
- ▶ количество населенных пунктов, попавших в зону наводнения;
- ▶ количество предприятий, протяженность автомобильных и железных дорог, линий электропередачи, связи и коммуникаций, объектов инфраструктуры, оказавшихся в зоне затопления;
- ▶ количество погибших животных, разрушенных мостов и тоннелей, объектов сельского и лесного хозяйства, гидротехнических и других сооружений.

Необходимость установления зон особого режима хозяйственной деятельности на паводкоопасных территориях определяется также четырьмя факторами: первый — граница затопления и подтопления территорий; второй глубина затопления; третий — наличие на затопляемой территории объектов жилой и общественной застройки, основных средств организаций, ценных сельскохозяйственных земель, свалок, хранилищ отходов, очистных сооружений и других мест скопления загрязняющих веществ и материалов; четвертый — экономическая оценка предполагаемого ущерба от затопления территории.

В качестве основных средств инженерной защиты территорий и объектов предусматривается обвалование, искусственное повышение поверхности территории, руслорегулирующие сооружения и сооружения по регулированию и отводу поверхностного стока, дренажные системы и отдельные дренажи, другие защитные сооружения.

В качестве вспомогательных средств инженерной защиты следует относить повышение водоотводящей и дренирующей роли гидрографической сети путем расчистки русел и стариц, фитомелиорацию, агролесотехнические мероприятия, организационно-технические мероприятия, предусматривающие обеспечение пропуска весенних половодий и летних паводков.

### **Подтопление**

К подтопленным территориям относятся территории, на которых происходит подъем уровня подземных вод или увеличение влажности грунтов выше предельно допустимого уровня под воздействием инженерно-строительной и хозяйственной деятельности человека, приводящие к ухудшению условий эксплуатации и экологической обстановки территории.

На процессы подтопления рассматриваемой территории действуют как природные факторы (изменение климатических усло-

вий, особенно увеличение количества атмосферных осадков), так и искусственные (водохранилища различного назначения, инфильтрация поливных вод при орошении, строительство дорог и других инженерных коммуникаций без водопропускных устройств, утечки из водохозяйственной и канализационной сети, изменение водного баланса под застроенными территориями и др.). Эти факторы вызывают подъем уровня подземных вод, превышающий критическую глубину, что приводит к подтоплению сельскохозяйственных угодий, населенных пунктов, городов и нарушению нормальной работы коммуникаций, предприятий и других объектов.

Величина ущерба от вредного воздействия фактора подтопления рассматриваемой территории зависит от хозяйственной освоенности района.

Территории, подверженные подтоплению, разбиваются на три категории:

- первая* — территории городов с уровнем подземных вод до 5 м;
- вторая* — территории населенных пунктов с уровнем подземных вод до 2 м;
- третья* — территории, занятые сельскохозяйственными угодьями, с уровнем подземных вод менее 2 м.

При оценке ущерба от подтопления необходимо учитывать застройку территории, классы защищаемых сооружений и объектов, ценность сельскохозяйственных земель, месторождений полезных ископаемых и природных ландшафтов.

#### **Водная эрозия**

Водная эрозия — это смыв и размыв почв, разрушение (обрушение) берегов рек, водохранилищ.

Районирование территорий, подверженных водной эрозии почв, производится по природным факторам.

Таковыми природными факторами являются: характеристики рельефа, почв и осадков; почвозащитная роль сельскохозяйственных и других угодий и территорий.

С точки зрения ущерба от водной эрозии территории, подверженные водной эрозии, разбиваются на три категории:

- первая* — районы с высокой вероятностью возникновения или развития процесса;
- вторая* — районы со средней вероятностью возникновения или развития процесса;
- третья* — районы с низкой вероятностью возникновения или развития процесса.

К первой категории можно отнести районы, в которых интенсивность смыва почв за год с одного гектара составляет 3 т/га и более, ко второй категории — от 1 до 3 т/га и к третьей категории — менее 1 т/га.

К капитальным сооружениям по защите от водной эрозии относятся: земляные сооружения, задерживающие поверхностный сток, водозадерживающие валы, водоотводящие валы, нагорные каналы, берегозащитные сооружения, набережные, противоползневые сооружения.

К текущим мероприятиям по защите от водной эрозии относятся: агротехнические мероприятия, лесомелиорация, террасирование.

Представленные выше методологические предпосылки для оценки вероятностного ущерба от вредного (негативного) воздействия вод и оценки эффективности осуществления превентивных водохозяйственных мероприятий могут быть положены в основу соответствующей конструктивной методики.

Такая методика может быть использована при определении экономической оценки ущерба в зависимости от обеспеченности паводка и в зависимости от видов вредного (негативного) воздействия вод на окружающую среду. В ней годовой экономический ущерб от вредного (негативного) воздействия вод определяется как стоимостная оценка потерь продукции, ресурсов, основных и оборотных фондов непосредственно в момент стихийного бедствия и в последующий период до восстановления нормальной деятельности предприятий и обычных условий жизни населения. Ожидаемый экономический ущерб определяется на перспективу как возможный (вероятный) ущерб исходя из состояния социального и экономического развития района на перспективный уровень при отсутствии защитных мероприятий.

В разработанном в настоящее время ВИЭМС Минприроды России варианте такой методики приведены нормативные удельные показатели экономической оценки ущерба в зависимости от обеспеченности паводка и в зависимости от видов вредного (негативного) воздействия вод.

Нормативными удельными показателями учтен ущерб, наносимый имуществу юридических и физических лиц, здоровью граждан, и ущерб, связанный с аварийно-спасательными работами, потерями продукции и имущества городов и населенных пунктов и т.д.

Практику использования такой методики можно проиллюстрировать на примере определения вероятностных ущербов от вредного (негативного) воздействия вод при возможном разрушении гидротехнических сооружений (плотин) с длительным сроком эксплуатации на примере реконструкции Успенской плотины на р. Клязьма Ногинского района Московской области.

Годовой экономический ущерб от аварийного разрушения гидротехнического сооружения определяется как стоимостная оценка потерь продукции, ресурсов, основных и оборотных фон-

дов непосредственно в момент аварии и в последующий период до восстановления нормальной деятельности предприятий и обычных условий жизни населения.

Технические показатели по затапливаемым объектам, характеризующие объемы вероятностного ущерба, который может быть нанесен производственным и непроизводственным объектам при аварии Успенской плотины Ногинского района следующие: здание бумажной фабрики — 6,4 тыс. м<sup>2</sup>, общая затапливаемая площадь жилых домов — 23070 м<sup>2</sup>, дороги асфальтированные магистральные и внутрипоселковые — 4,5 км, производственное здание ГИБДД — 91 м<sup>2</sup>, мост (ширина 15 м) — 100 м, плотина на р. Шерна — 100 м, очистные сооружения — 1 сооружение, приусадебные участки — 16 га, хозяйственные постройки — 1671 м<sup>2</sup>.

В соответствии с Методикой для расчета ущерба применяются следующие удельные показатели (табл. 6).

**Таблица 6**

**Удельные базовые показатели для определения стоимости ущерба от вредного воздействия вод**

| Наименование показателей                                                                        | Единица измерения                    | Удельные показатели |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| 1                                                                                               | 2                                    | 3                   |
| Целлюлозно-бумажные и деревообрабатывающие предприятия<br>восстановление<br>замена оборудования | 1 м <sup>2</sup> общей площади, руб. | 4800<br>2000        |
| Административное здание<br>восстановление                                                       | 1 м <sup>2</sup> общей площади, руб. | 3300                |
| Плотина земляная с сооружениями<br>восстановление                                               | 1 м протяженности, тыс. руб.         | 60                  |
| Мосты автодорожные<br>восстановление                                                            | 1 м, тыс. руб.                       | 39                  |
| Автодороги магистральные<br>восстановление                                                      | 1 км, тыс. руб.                      | 2200                |
| Автодороги поселков, сел, районов<br>восстановление                                             | 1 км, тыс. руб.                      | 260                 |
| Очистные сооружения в комплексе<br>восстановление                                               | 1 сооружение, тыс. руб.              | 450                 |

|                                                                                         |                                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|
| Жилые дома (кирпичные и панельные) по этажности:<br>5–9 — восстановление                | 1 м <sup>2</sup> , руб.                | 1800 |
| Восстановление сельских жилых домов одноэтажных и первых этажей 2-, 4-, 5-этажных домов | 1 м <sup>2</sup> , общей площади, руб. | 4510 |
| Объекты подсобно-хозяйственного назначения при жилых домах                              | 1 м <sup>2</sup> , общей площади, руб. | 600  |
| Приусадебный участок                                                                    | 1 га, тыс. руб.                        | 20   |
| Компенсации населению за порчу и гибель личного имущества                               | 1 семья, тыс. руб.                     | 25   |
| Аварийно-спасательные работы                                                            | 1 день, руб.                           | 1200 |
| Косвенные ущербы                                                                        | коэффициент от прямого ущерба          | 0,02 |
| Неучтенные ущербы, включая социально-экономический ущерб                                | коэффициент от прямого ущерба          | 0,1  |

Исходя из технических и удельных показателей стоимость предотвращенного ущерба составит: фабрике — 31 млн руб.; населению — 114,83 млн руб.; другим объектам и сооружениям — 16,34 млн руб.

Общий предотвращенный ущерб при разрушении Успенской плотины с учетом косвенного и неучтенного ущерба в ценах 2006 г. составит:

$$(31 \text{ млн руб.} + 114,83 \text{ млн руб.} + 16,34 \text{ млн руб.}) \cdot 1,12 = 181,63 \text{ млн руб.}$$

Полная стоимость работ по реконструкции Успенской плотины составляет около 20 млн руб. То есть на каждый рубль вложенных в реконструкцию плотины средств приходится 9,1 руб. предотвращенного ущерба.

### 8.3. Методы определения вреда, наносимого загрязнением водных объектов

Одним из видов экономического механизма водопользования, являющимся воздействием со стороны государственного органа управления водным фондом на предприятия, загрязняющие водные объекты, является возмещение вреда, наносимого водным

объектам вследствие нарушения водного законодательства. Приказом МПР России «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства» от 30.03.2007 № 71, зарегистрированного в Минюсте России 15.05.2007 № 9471 была утверждена Методика по исчислению вреда.

Методика предназначена для исчисления размера вреда, причиненного водным объектам, в том числе внутренним морским водам и территориальному морю Российской Федерации в результате нарушений требований водного законодательства Российской Федерации, приводящих или приведших к их загрязнению, засорению и/или истощению.

Методика содержит правила и определяет порядок исчисления вреда, причиненного водным объектам в результате нарушения водного законодательства Российской Федерации юридическими и физическими лицами Российской Федерации, а также иностранными физическими и юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, связанную с использованием водных объектов или оказывающих на них негативное влияние.

Методика разработана в соответствии со ст. 69 Водного кодекса Российской Федерации и постановлением Правительства Российской Федерации от 04.11.2006 № 639.

Методика предназначена для практического использования в деятельности специально уполномоченных государственных органов управления и органов, осуществляющих государственный контроль и надзор за использованием и охраной водного фонда, при определении экономического вреда, причиняемого загрязнением, истощением, засорением водных объектов в результате аварийных и запрещенных сбросов вредных веществ со сточными водами, прямом и косвенном загрязнении водоемов в результате техногенных аварий, утечек и разливов, небрежном хранении сырья и продуктов, удобрений и ядохимикатов, загрязнений, поступающих в водоемы с поверхностным стоком сельскохозяйственных угодий и селитебных территорий, а также вреда, причиненного водному фонду при нарушении правил водопользования, правил эксплуатации водохозяйственных сооружений и устройств и т.д.

При определении экономического вреда от загрязнения водного объекта в результате нарушения водного законодательства применен метод нормативной (комплексной) оценки величины нанесенного вреда.

Нормативный метод определения стоимости нанесенного вреда является интегральным и более оперативным, поскольку основан на использовании расчетных показателей такс для определения вреда. При этом учитываются специфика водохозяйственного района, масштаб аварии, количество и опасность поступивших в

водный объект вредных веществ, категория водного объекта, время года нанесения вреда и другие показатели.

Применение нормативных показателей затрат в виде такс для определения стоимости вреда ориентировано на такой принцип оценки, который позволит рассчитывать стоимость вреда широкому кругу специалистов без привлечения оценщиков при ограниченном количестве зафиксированных натуральных и стоимостных параметров.

Методикой учитываются следующие основные виды причинения вреда:

- загрязнение водных объектов вредными (загрязняющими) веществами, сбрасываемыми в составе сточных, в том числе неорганизованных, вод и поступающими иным способом;
- загрязнение водных объектов в результате аварийных разливов нефти, нефтепродуктов и иных вредных веществ;
- загрязнение водных объектов в результате сброса хозяйственно-фекальных и льяльных сточных вод с судов, а также иных плавающих и стационарных объектов и сооружений;
- засорение акватории, дна и берегов водного объекта бытовыми и производственными отходами, в том числе затопленными судами и иными крупными предметами, брошенными их владельцами;
- засорение акватории, дна и берегов водного объекта при осуществлении запрещенного молевого сплава древесины и лесосплава без судовой тяги.

Исчисление размера вреда, причиненного водным объектам (далее — исчисление размера вреда), осуществляется при выявлении фактов нарушения водного законодательства, наступление которых устанавливается по результатам государственного контроля и надзора в области использования и охраны водных объектов, на основании натурных обследований, инструментальных определений, измерений и лабораторных анализов.

Исчисление размера вреда основывается на компенсационном принципе оценки и возмещения размера вреда по величине затрат, необходимых для фиксации и устранения причин факта загрязнения, в том числе затрат, связанных с разработкой проектно-сметной документации, и затрат, связанных с ликвидацией допущенного нарушения и восстановлением показателей состояния водного объекта до допущенного нарушения, а также для устранения последствий нарушения.

Исчисление размера вреда производится с учетом факторов, влияющих на его величину, к которым относятся водохозяйственная ситуация и значимость состояния водных объектов, природно-климатические условия, длительность и интенсивность воздействия вредных (загрязняющих) веществ на водный объект.

Исчисление размера вреда, причиненного водному объекту, осуществляется независимо от того, проводятся мероприятия по устранению нарушения и его последствий непосредственно вслед за фактом нарушения или будут проводиться в дальнейшем в соответствии с утвержденными в установленном порядке программами по использованию, восстановлению и охране водных объектов, а также программами социально-экономического развития.

Методика применяется при причинении вреда водному объекту, повлекшему за собой загрязнение и (или) засорение водных объектов, вследствие нарушения правил эксплуатации водохозяйственных сооружений и устройств, повлекших за собой аварийный сброс вредных (загрязняющих) веществ в водный объект, а также при авариях на предприятиях, транспорте и других объектах, включая аварийные разливы нефти.

Исчисление размера вреда, причиненного водным объектам, осуществляется при выявлении фактов нарушения водного законодательства, наступление которых устанавливается по результатам государственного контроля и надзора в области использования и охраны водных объектов, на основании натурных обследований, инструментальных определений, измерений и лабораторных анализов.

Исчисление размера вреда в соответствии с Методикой можно рассмотреть на следующем примере.

На территории города Москвы в сентябре 2007 г. предприятие произвело сброс сточных вод в р. Москву с превышением предельно допустимых концентраций вредных (загрязняющих) веществ. Меры по ликвидации загрязнения не принимались. Расход сброса сточных вод составил  $10 \text{ м}^3 / \text{час}$ . Продолжительность сброса — 9 часов.

Масса вредных (загрязняющих) веществ определяется по формуле № 10 настоящей Методики:

$$M_i = Q \cdot (C_\phi - C_d) \cdot T \cdot 10^{-6},$$

где:

$Q = 10 \text{ м}^3 / \text{ч}$ ;

$C_\phi$  — концентрация вредных (загрязняющих) веществ в сточных водах: по взвешенным веществам —  $15,6 \text{ мг/л}$ ; по азоту аммонийному —  $2,32 \text{ мг/л}$ ; по азоту нитритному —  $0,582 \text{ мг/л}$ , что превышает нормативы ПДК в 29 раз; по нефти —  $4,4 \text{ мг/л}$ , что превышает нормативы ПДК в 88 раз; по железу —  $1,09 \text{ мг/л}$ , что превышает нормативы ПДК в 10,9 раза;

$C_d$  — концентрация  $i$ -го вредного (загрязняющего) вещества в водоприемнике, исходя из которой предприятию установлен разрешенный сброс, в том числе:

— по взвешенным веществам —  $10,0 \text{ мг/л}$ ;

— по азоту аммонийному — 0,39 мг/л;  
 — по азоту нитритному — 0,02 мг/л;  
 — по нефти = 0,05 мг/л; по железу — 0,1 мг/л.  
 Масса сброшенных вредных (загрязняющих) веществ составляет:  
 по взвешенным веществам:

$$M_{взв} = 10 \text{ м}^3 \cdot (15,6 \text{ мг/л} - 10,0 \text{ мг/л}) \cdot 9 \text{ ч} \cdot 10^{-6} = 0,0005 \text{ т}$$

по азоту аммонийному:

$$M_{азам} = 10 \text{ м}^3 \cdot (2,32 \text{ мг/л} - 0,39 \text{ мг/л}) \cdot 9 \text{ ч} \cdot 10^{-6} = 0,00017 \text{ т}$$

по азоту нитритному:

$$M_{азнит} = 10 \text{ м}^3 \cdot (0,582 \text{ мг/л} - 0,02 \text{ мг/л}) \cdot 9 \text{ ч} \cdot 10^{-6} = 0,00005 \text{ т}$$

по нефти:

$$M_{нефть} = 10 \text{ м}^3 \cdot (4,4 \text{ мг/л} - 0,05 \text{ мг/л}) \cdot 9 \text{ ч} \cdot 10^{-6} = 0,0004 \text{ т}$$

по железу:

$$M_{желез} = 10 \text{ м}^3 \cdot (1,09 \text{ мг/л} - 0,1 \text{ мг/л}) \cdot 9 \text{ ч} \cdot 10^{-6} = 0,00009 \text{ т}$$

Размер вреда определяется по формуле № 1 настоящей Методики:

$$Y = K_{вз} \cdot K_{дл} \cdot K_{в} \cdot K_{ин} \cdot \sum_{i=1}^n H_i \cdot M_i \cdot K_{из},$$

где:

$H_i$  — такса для исчисления размера вреда принимается в соответствии с таблицей 4 Приложения 1 к Методике: по взвешенным веществам — 45 тыс. руб.; по азоту аммонийному — 280 тыс. руб.; по азоту нитритному — 670 тыс. руб.; по нефти — 670 тыс. руб.; по железу — 510 тыс. руб.;

$K_{вз}$  — определяется в соответствии с таблицей 1 Приложения 1 к Методике и равен 1,25;

$K_{дл}$  — определяется в соответствии с таблицей 2 Приложения 1 к Методике и равен 5;

$K_{в}$  — определяется в соответствии с таблицей 3 Приложения 1 к Методике и равен 1,41;

$K_{ин}$  — определяется в соответствии с п.11.1 Методики и равен 1;

$K_{из}$  — определяется в соответствии с п.11.2 Методики, по каж-

дому загрязняющему веществу в зависимости от его превышения над ПДК: по азоту нитритному и железу — 5; по нефти — 10.

Размер вреда составляет:

по взвешенным веществам:

$$0,0005 \text{ т} \cdot 45 \cdot 1,25 \cdot 5 \cdot 1,41 \cdot 1 \cdot 1 = 0,198 \text{ тыс. руб.}$$

по азоту аммонийному:

$$0,00017 \text{ т} \cdot 280 \cdot 1,25 \cdot 5 \cdot 1,41 \cdot 1 \cdot 1 = 0,42 \text{ тыс. руб.}$$

по азоту нитритному:

$$0,00005 \text{ т} \cdot 670 \cdot 1,25 \cdot 5 \cdot 1,41 \cdot 1 \cdot 5 = 1,476 \text{ тыс. руб.}$$

по нефти:

$$0,0004 \text{ т} \cdot 670 \cdot 1,25 \cdot 5 \cdot 1,41 \cdot 1 \cdot 10 = 23,62 \text{ тыс. руб.}$$

по железу:

$$0,00009 \text{ т} \cdot 510 \cdot 1,25 \cdot 5 \cdot 1,41 \cdot 1 \cdot 5 = 2,022 \text{ тыс. руб.}$$

Общий размер вреда составляет:

$$U = 0,198 + 0,42 + 1,476 + 23,62 + 2,022 = 27,736 \text{ тыс. руб.}$$

Вместе с тем практика применения Методики при исчислении размеров возмещения вреда, наносимого водным объектам вследствие нарушения водного законодательства, показывает, что она нуждается в определенных доработках. К их числу, в первую очередь, можно отнести следующие:

- вместо «ПДКр/х» необходимо записать «ПДК», т.е. будут использоваться не только ПДК рыбохозяйственные, но и гигиенические;
- следует предусмотреть возможность исчисления размера вреда в зависимости от класса опасности вредных веществ, сбрасываемых со сточными водами в водные объекты;
- следует пересмотреть возможность применения коэффициентов, учитывающих длительность и интенсивность негативного воздействия сбрасываемых в водный объект вредных веществ.

## **ГЛАВА 9. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ**

Эффективное управление водными ресурсами страны осуществляются на основании информации об объектах управления (водных ресурсах и водных объектах, водопользователях, водохозяйственных системах и сооружениях объектов водопользователях), их окружении (природном и антропогенном), а также о показателях, характеризующих основные аспекты (финансовые, организационные, технические, экологические и др.) осуществляемой управленческой деятельности. В связи с тем, что в процесс управления водными ресурсами вовлекается все большее количество разнородной информации и повышаются требования к скорости и количеству ее обработки, возникает необходимость в современной, в высокой степени автоматизированной (компьютеризированной) информационной поддержке руководителей и специалистов, ответственных за управление водными ресурсами.

Под информационным обеспечением управления водными ресурсами в данной работе будем понимать основанный на использовании компьютерных и информационных технологий процесс подготовки и представления всей необходимой информации руководителям и сотрудникам органов государственной власти всех уровней, а также других организаций и предприятий, участвующих в процессе управления водными ресурсами. Так как управление реализуется на различных организационных уровнях: федеральном, бассейновом, территориальном, местном, объектовом, то и соответствующее информационное обеспечение должно быть построено по иерархическому принципу с разной степенью детализации и обобщения информации на каждом уровне.

Анализ автоматизации информационного обеспечения в различных организациях, участвующих в управлении водными ресурсами, выполненный на основе результатов обследования, анкетирования, изучения литературных источников и документации на действующие информационные системы, позволяет заключить следующее. С одной стороны, в органах, занятых управлением водными объектами и ресурсами, водохозяйственными системами и сооружениями на территориальном, бассейновом и федеральном уровнях, предпринимаются значительные усилия, направленные на автоматизацию информационного обеспечения процессов управления. Имеется достаточно развитая аппаратно-программная база, которая может послужить основой создания интегрированной информационной системы, ведутся интенсивные разработки в области создания нового прикладного программного обеспечения.

С другой стороны, автоматизация информационного обеспечения ведется нескоординированно, что в итоге затрудняет ин-

формационный обмен между системами управления водными объектами и ресурсами различных уровней, ведет к дублированию разработок и, как следствие, к перерасходу финансовых средств.

В силу этого актуальной задачей, связанной с повышением эффективности управления водными ресурсами Российской Федерации, является создание единой методической, технологической и информационной основы для интеграции (объединения) различных компонентов информационного обеспечения в единую систему, доступную для использования всеми заинтересованными организациями. Информацию, необходимую лицам, принимающим решения на тех или иных уровнях, можно разделить на несколько блоков.

1. Справочная (редко меняющаяся) информация об основных объектах, участвующих в процессе управления. К этим объектам относятся: водные объекты (реки, озера, водохранилища, болота, внутренние морские воды и территориальные моря Российской Федерации); водохозяйственные объекты (плотины, каналы, дамбы и др.); объекты окружающей среды (леса, луга, горы и др.); объекты экономики и жизнеобеспечения населения (населенные пункты, дороги, мосты, трубопроводы, сельскохозяйственные угодья и др.); объекты системы управления (посты наблюдений; контролирующие, управляющие и эксплуатирующие организации и ведомства и др.).

2. Количественные характеристики водных ресурсов: запасы вод по бассейнам и территориям; уровень и расход воды по створам, водным объектам и бассейнам; забор воды; сброс очищенных и загрязненных вод; объемы стоков.

3. Качественные характеристики водных объектов: уровень и динамика загрязненности вод в водном объекте и в сбросах водопользователей.

4. Характеристики (качественные и количественные) реального и/или возможного вредного воздействия вод на население, объекты экономики и окружающей среды в следующих видах:

- вероятностной (частотной) оценки возможного вредного воздействия вод;
- физических показателей вредного воздействия вод (площади затопления и подтопления, количества населения в зоне затопления и др.);
- экономических (в денежном выражении) оценок вредного воздействия вод;
- интегральных показателей (оценок риска).

На сегодняшний день первичные источники информации, относящейся к большей части перечисленных выше информационных блоков, находятся как в непосредственном ведении Федерального агентства водных ресурсов, так и в ведении других министерств,

агентств, служб и ведомств: Росгидромет, Роскартография, МЧС, Санэпиднадзор, Министерства транспорта, водопользователей и др. Поэтому решение проблемы создания единого информационного обеспечения должно сочетаться с выработкой механизма регулярного информационного обмена между всеми заинтересованными ведомствами, министерствами и организациями.

### **9.1. Стратегия информационного обеспечения управления водными ресурсами и водохозяйственной деятельностью**

Информационное обеспечение управления водными ресурсами создается в форме Корпоративной информационной системы, являющейся организационно упорядоченной совокупностью информационных ресурсов и технологий (с использованием средств вычислительной техники и связи), реализующей информационные процессы по обеспечению поддержки принятия управленческих решений руководством и сотрудниками всех органов государственной власти (в первую очередь Росводресурсов).

При создании этой системы необходимо руководствоваться следующими принципами.

1. Создание и разработка системы должны проводиться с использованием самых современных средств и технологий обработки информации на основе соответствующих государственных стандартов;

2. Корпоративный характер системы должен соответствовать месту каждого из участников процесса управления в структуре органов федеральной исполнительной власти, а также его внутренней организационной структуре;

3. В процессе разработки, создания и внедрения Корпоративной информационной системы должны обеспечиваться:

- открытость системы, ее взаимодействие и информационный обмен с отечественными (федеральными, ведомственными, региональными и др.) и зарубежными природно-ресурсными и экологическими информационными системами и банками данных;

- преемственность и управляемость перехода от действующей системы сбора и хранения информации к информационной компьютерной системе, базирующейся на современных информационных технологиях и программно-технических средствах, а также на научных и практических результатах ранее выполненных работ;

- сохранность накопленной информации по крупнейшим водохозяйственным системам Российской Федерации;

- информационная совместимость элементов и отдельных подсистем на основе стандартизации и унификации программно-технического и нормативно-правового обеспечения их создания и функционирования;

- этапность проектирования и внедрения системы и ее элементов с целью минимизации затрат, эффективного использования выделяемых ресурсов и оперативного внедрения разработок, включая максимальное использование средств и ресурсов, имеющихся в распоряжении каждого органа власти, участвующего в управлении водными ресурсами;

- активное участие всех заинтересованных организаций и их территориальных органов и подведомственных организаций в разработке и внедрении системы на всех уровнях.

**Цели и задачи Корпоративной информационной системы (информационного обеспечения) управления водными ресурсами.** Основной целью Корпоративной информационной системы управления водными ресурсами (КИС УВР) является повышение эффективности государственного управления водными ресурсами на основе создания информационно-аналитической инфраструктуры, включающей ведомственные информационные системы и ресурсы, а также средства, обеспечивающие их функционирование, взаимодействие на всех иерархических уровнях управления — федеральном, бассейновом, территориальном и объектовом.

Основными задачами, решаемыми Корпоративной информационной системой, являются:

- сбор, накопление, передача и распространение всей необходимой информации;

- интеграция разнородной информации (атрибутивной, текстовой, графической, картографической, данных дистанционного зондирования) в единое информационное пространство;

- информационное обеспечение формирования и поддержки принятия управленческих решений:

- поиск и представление пользователям всей имеющейся информации в виде, удобном для анализа и использования;

- тематический анализ данных (в том числе Data Mining);

- моделирование и прогнозирование процессов и явлений;

- обеспечение целостности, непротиворечивости, защищенности и безопасности информационных ресурсов.

С точки зрения тематической направленности интегрированная в корпоративной информационной системе информация позволит автоматизировать решение трех взаимосвязанных классов задач, составляющих информационную основу оперативного и стратегического управления водными объектами и ресурсами, водохозяйственными системами и сооружениями.

К первому классу относятся информационно-справочные задачи, при решении которых осуществляется извлечение и представление в виде, удобном для содержательного анализа, атрибутивной и картографической информации в соответствии с заранее определенными и динамически возникающими запросами.

Основу решения информационно-справочных задач составляют:

1) Базы данных:

- бухгалтерского учета и кадрового управления;
- результатов мониторинга водных объектов;
- государственный водный кадастр;
- госреестр договоров использования водных объектов;
- Российский регистр ГТС;
- лицензий на водопользование и распорядительных лицензий;
- договоров пользования водными объектами;
- бассейновых соглашений;
- фонд предпроектной и проектной документации на строительство и реконструкцию хозяйственных объектов, влияющих на состояние водных ресурсов, и другие.

2) Электронные карты различного масштаба и тематического содержания, включающие информацию о:

- водных объектах;
- постах контроля уровней загрязнения;
- ГТС;
- гидрологических постах контроля;
- административно-территориальном делении РФ;
- бассейнах морей и рек;
- экономических районах России и другие.

Ко второму классу относятся информационно-аналитические задачи, при решении которых осуществляется разноаспектный анализ агрегированных данных:

- экономическое и финансовое обеспечение деятельности в сфере изучения, воспроизводства, использования и охраны водных объектов и водных ресурсов;
- поддержка управления федеральным имуществом водохозяйственного комплекса;
- создание информационной основы для эффективного управления федеральным имуществом;
- информационная поддержка материально-технического и социального обеспечения;
- информационная поддержка деятельности, направленной на целевое и эффективное использование бюджетных средств;
- информационная поддержка деятельности по защите населения от вредного воздействия вод, обеспечение контроля за соблюдением требований в области промышленной и экологической безопасности;
- анализ эффективности мер, направленных на удовлетворение потребностей населения и экономики РФ в водных ресурсах;
- информационная поддержка выполнения обязательств РФ, вытекающих из ее членства в Конвенции по охране и использо-

ванию трансграничных водотоков и международных озер, международных договоров, соглашений в сфере изучения, восстановления, использования и охраны водных объектов;

- информационная поддержка деятельности по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений;

- информационная поддержка деятельности по эксплуатации и управлению водохозяйственными системами и сооружениями, бассейнового регулирования, использования водных ресурсов и др.

Основу решения информационно-аналитических задач составляют OLAP-технологии, а также ГИС-технологии.

К третьему классу относятся задачи оптимизации управления водными объектами, водохозяйственными системами и сооружениями, исследования влияния техногенного и антропогенного воздействия на состояние водных объектов, состояния гидротехнических систем, возможных последствий аварийного загрязнения вод, опасных природных явлений и других на основе методов математического и геоинформационного моделирования.

К этому классу задач относятся:

- обеспечение комплексной оценки и прогнозирования состояния водных объектов, использования водных ресурсов (в том числе предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты по бассейнам рек; водохозяйственного и экологического состояния водных объектов; лимитов водопользования);

- зонирование территории РФ по показателям риска вредного воздействия вод;

- планирование и прогнозирование мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов и водных объектов, разработка схем комплексного использования и охраны водных ресурсов и водохозяйственных балансов;

- обеспечение рационального использования водных ресурсов водохранилищ и водохозяйственных систем, охраны окружающей среды;

- оценка и прогнозирование состояния водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений;

- моделирование негативных последствий, связанных с прохождением паводков и др.;

- оптимизация планирования и финансирования водохозяйственных мероприятий.

Основу решения этого класса задач составляет системное сочетание методов математического, имитационного и геоинформационного моделирования.

При решении этих задач КИС УВР должна обеспечивать обмен, обработку, хранение и предоставление пользователям информации, существующей в виде:

- текстовых документов;
- файлов определенной структуры,
- баз данных;
- космических снимков;
- картографических баз данных;
- растровых данных, представленных в форме текстовых и графических документов.

Особенностью рассматриваемых водных, водохозяйственных и других объектов (реки, озера, каналы, водохранилища, гидротехнические сооружения) является их существенная протяженность и распределенность по всей территории России и сопредельных государств. Причем наличие информации о точном местоположении объектов, их взаимном расположении и взаимосвязи существенно влияет на качество управленческих решений, принимаемых и реализуемых на различных уровнях — федеральном, бассейновом, территориальном и объектовом.

В связи с этим, при выборе подходов к созданию современного информационного обеспечения управления водными ресурсами на всех уровнях необходимо ориентироваться на геоинформационные технологии, которые позволяют организовать обработку и представление пространственной информации как в традиционном виде набора чисел и текстов, так и в форме электронных карт территорий. Поэтому все блоки информации должны содержать как описательную (атрибутивную) информацию (наименование, количественные характеристики, административную принадлежность и др.), так и пространственную информацию, характеризующую местоположение объекта на поверхности земли. Геоинформационные системы позволят не только проводить обработку информации о конкретной территории и расположенных на ней объектах, но и осуществлять интеграцию различной информации в единую корпоративную информационную систему.

В связи с тем, что вся необходимая для управления информация хранится в различных организациях и на различных вычислительных установках, КИС УВР должна создаваться на основе архитектуры открытых систем с использованием современных и перспективных информационно-телекоммуникационных технологий для интеграции информации различного вида и различной степени конфиденциальности, имеющей существенное ведомственное и территориальное распределение и даже разобщение.

Необходимо отметить ещё одно существенное различие между различными видами информационного обеспечения, используемого для управления водными ресурсами. Управление водными ресурсами осуществляется различными организациями, учреждениями и предприятиями, тем не менее всем им присущи общие функции, необходимые для осуществления своей деятель-

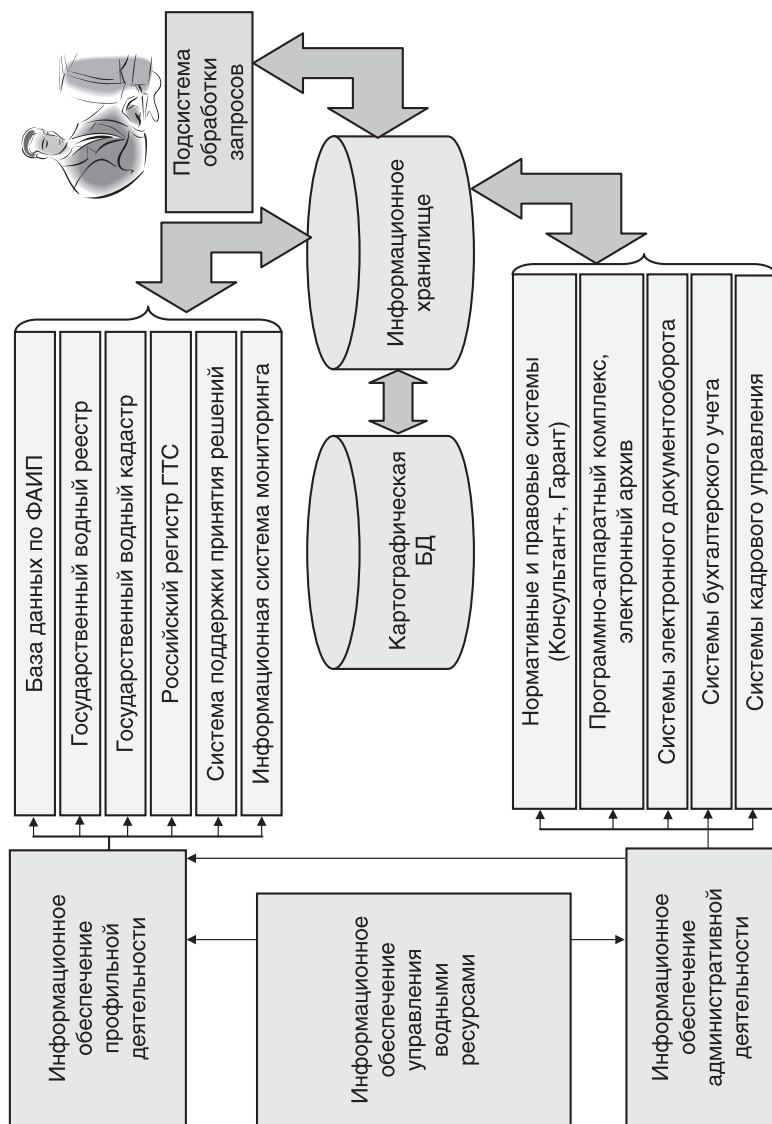


Рис.15. Взаимодействие специализированных информационных систем и систем общего назначения в составе КИС УВР

ности: планирование финансирования и бухгалтерский учет, учет и управление персоналом (кадрами), материально-техническое обеспечение, организация документооборота и др. Для информационного обеспечения этих видов деятельности обычно используются широко распространенные информационные системы общего назначения: 1С — бухгалтерия, Галактика, Дело, Гарант, Консультант — плюс и др. Этому виду информационного обеспечения посвящено достаточно большое количество публикаций, и в данной работе эта проблема не обсуждается. В то же время информационное обеспечение решения специализированных задач управления водными ресурсами является самостоятельной научно-технической проблемой, отличающейся от других предметных областей как по постановке задачи, так и по методам её решения. Именно этой проблеме — информационному обеспечению характерных для управления водными ресурсами задач — в данной работе уделяется основное внимание. При этом, естественно, подразумевается совместимость, а в перспективе интеграция этих двух видов информационного обеспечения, что отражено на рисунке 15.

## **9.2. Информационно-аналитические системы поддержки принятия управленческих решений в водном хозяйстве**

Ввод в действие Водного кодекса Российской Федерации и Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов конкретизируют полномочия различных органов государственной власти (федерального уровня и уровня субъектов Российской Федерации) по использованию, мониторингу и охране водных объектов. В связи с тем, что водные объекты (например, речная сеть бассейна крупной реки, расположенная на территории нескольких субъектов Российской Федерации) представляют собой чаще всего физически целостный объект, очень важно, чтобы представление различных участников водных отношений об отдельных частях водных объектов и об отдельных характеристиках (группы характеристик) водных объектов при их объединении составляли целостную картину о водных ресурсах Российской Федерации.

Поэтому наряду с развитием нормативно-правовой базы реализации полномочий различных организаций и субъектов Российской Федерации в области водных отношений необходимо, на наш взгляд, организовать информационное взаимодействие между уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальными органами федеральных органов исполнительной власти на самом современном уровне, с использованием новейших информационных и коммуникационных технологий, включая геоинформационные системы.

При этом необходимо стремиться к созданию единого информационного пространства (на основе Internet технологий) в области водных отношений, которое составляло бы совокупность отдельных компонентов (элементов), каждый из которых содержит всю необходимую информацию уровня субъектов Российской Федерации.

В то же время субъектовые компоненты должны создаваться таким образом (организационно, структурно, технологически), чтобы объединение в единую систему позволяло осуществлять качественное управление водными ресурсами страны.

Уполномоченным органом исполнительной власти в Российской Федерации по управлению водными ресурсами в целом, а также координирующим органом по реализации различных межведомственных направлений управления водными ресурсами, такими как реализация Водного кодекса Российской Федерации, осуществление Государственного мониторинга водных объектов, является Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы). Оно же призвано организовать и координировать создание качественного и работоспособного информационного обеспечения управления водными ресурсами как по его технологическим характеристикам (быстродействие, простота использования, доступность удаленного использования и др.), так и по полноте и качеству используемой в нем информации.

Учитывая место Росводресурсов в государственной системе управления водными ресурсами, логично в качестве организационной и технологической основы КИС УВР определить корпоративную информационную систему этой организации, которая целенаправленно и планомерно создается в течение последних лет и охватывает деятельность всех трех организационных уровней управления: федерального бассейнового, территориального.

Территориальный уровень корпоративной информационной системы Росводресурсов, который предполагает создание полнофункциональных автоматизированных информационных систем в каждом субъекте российской Федерации в территориальном отделе соответствующего бассейнового водного управления, должен стать основой информационного взаимодействия в области водных отношений в субъектах Российской Федерации. Установление такого взаимодействия особенно важно в связи с необходимостью объединения данных, получаемых в субъектах Российской Федерации, в государственный водный реестр и систему государственного мониторинга водных объектов. Объединение этих данных будет происходить (см., например, Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, п. 14) в составе корпоративной информационной системы Росводресурсов, на основе их получения территориальными органами



**Рис. 16. Схема информационных потоков в процессе управления водными ресурсами**

Федерального агентства водных ресурсов от уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Аналогично, все информационные потоки в процессе управления водными ресурсами и объектами, с точки зрения сложившейся структуры системы управления, являются 3-уровневыми (рис. 16).

На нижнем уровне — территориальные подразделения управления ведут сбор исходной информации, которая заносится в установленные формы и в базы данных применительно к соответствующим территориям. Далее накопленный массив информации, отражающий как состояние водных ресурсов и водопользования, так и затраченные на эти цели объемы финансовых средств, в виде электронных форм передается «наверх», в БВУ, которые, в свою

очередь, имеют возможность обратиться к территориальным компонентам баз данных и получить необходимые сведения также в электронном виде.

На промежуточном уровне — БВУ осуществляют сводку данных по бассейнам и передачу информации в бумажном и в электронном виде «наверх», в центральный аппарат Росводресурсов.

На верхнем уровне — центральный аппарат Росводресурсов обобщает полную совокупность данных по всем БВУ и обращается к корпоративной информационной системе, в составе которой предполагается создание подсистемы оценивания эффективности управления водными ресурсами. Указанная подсистема на основании сведений о достигнутых изменениях в состоянии водных объектов и ресурсов по установленному перечню показателей и о затраченных на это средствах определяет оценочные функции эффективности и подводит итоги работы, а также формирует рекомендации по осуществлению (корректировке) дальнейшей деятельности.

Последующее функционирование схемы представлено направленным «сверху вниз» потоком информации. Он включает руководящие указания по административным мерам, а также распределение финансовых средств. Движение составляющих этого потока от центрального аппарата Росводресурсов к БВУ, а затем к территориальным подразделениям осуществляется также через единую информационно-коммуникационную среду.

Исходя из этого, взаимосвязь информационных компонентов должна быть рассмотрена применительно к трем уровням управления (и, соответственно, реализации системы) — территориальному, бассейновому и центральному. При этом в качестве основополагающего в структуру заложен принцип идентичности организации информационного обмена на всех уровнях по таким важнейшим видам деятельности, как управление в области финансов и права, в сфере водопользования, в воздействиях на состояние водного хозяйства, а также в управлении делами (кадровыми вопросами, перепиской и др.). Одновременно компоненты по всем видам деятельности увязаны вертикально (и в отношении «восходящего» потока информации, и в отношении «нисходящих» управляющих воздействий).

На всех уровнях предусмотрено создание информационных хранилищ, также согласованных и способных к взаимодействию по вертикали. Наконец, на каждом уровне при необходимости поддержки решений могут быть задействованы программные и аппаратные средства ГИС, обмена данными, тематической обработки и администрирования системы. Логическая структура корпоративной информационной системы Росводресурсов приведена на рисунке 17. Основу этой системы (как и всего информационного обеспечения управления водными ресурсами) со-

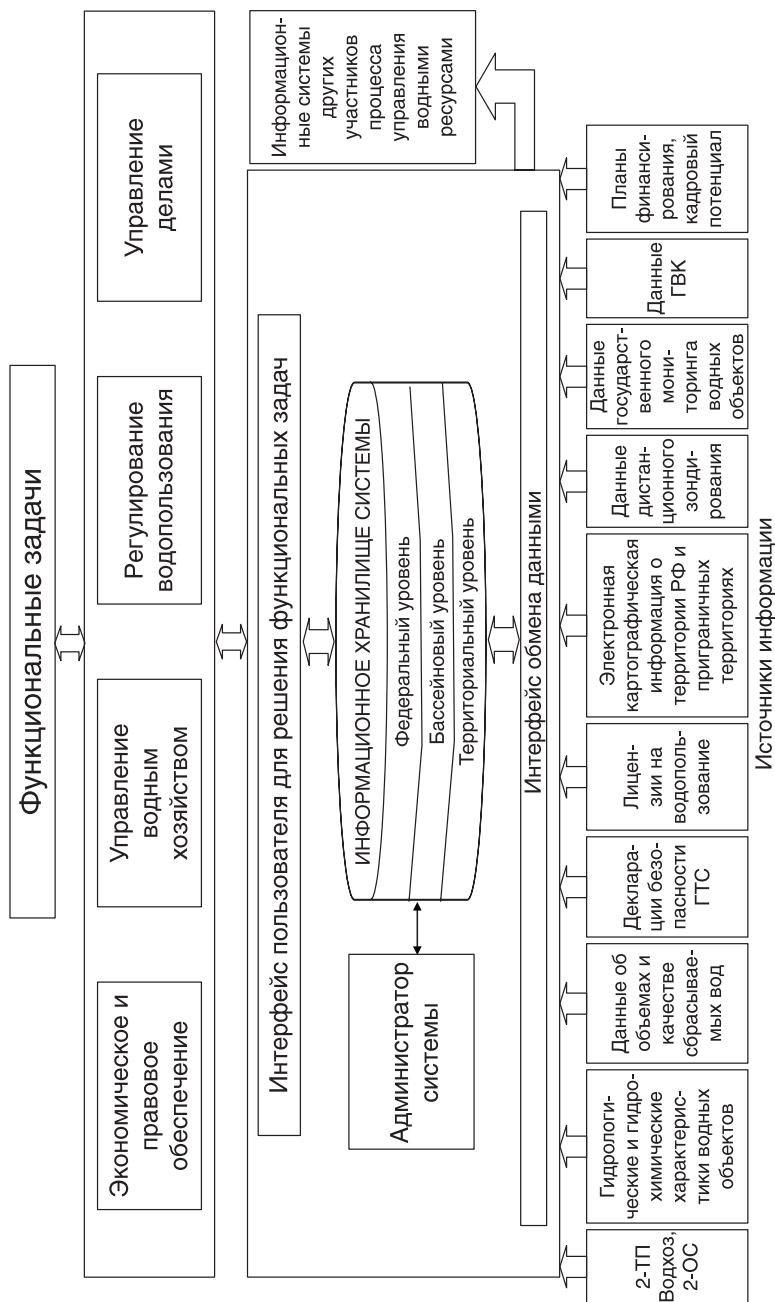


Рис. 17. Логическая структура корпоративной информационной системы Росводресурсов

ставляет распределенное информационное хранилище, в котором содержится в цифровом виде вся необходимая текстовая, графическая, картографическая и атрибутивная информация.

Информационной основой интеграции всей информации являются географические (топографические) цифровые карты соответствующей территории: Российской Федерации и сопредельных государств, бассейнового водного управления, субъекта Российской Федерации. Для возможности объединения, совместного представления и анализа данных, полученных (создаваемых) в различных организациях и субъектах Российской Федерации, очевидно, они должны иметь унифицированную структуру (а в идеальном случае и формат) хранения, т.е. иметь единую модель данных, а также систему координат и проекцию представления для пространственных данных. На рисунке 18 представлена обобщенная структура информации, задействованной при управлении водными ресурсами, используемая в Росводресурсах на всех организационных уровнях. В частности, картографическая информация должна содержать векторные топографические и географические карты различных масштабов и тематической нагрузки;

1) векторную карту масштаба 1:1 000 000, включающую все общегеографические и специализированные объекты территории России и сопредельных государств, необходимые для управления водными ресурсами на государственном и международном уровнях;

2) векторную карту масштаба 1:200 000, включающую все общегеографические и специализированные объекты, необходимые для управления водными ресурсами на федеральном, бассейновом и территориальном уровнях;

3) векторные и растровые карты масштабов от 1:100 000 до 1:1000, включающие общегеографические и специализированные объекты отдельных территорий (городов, субъектов Российской Федерации, бассейнов рек, федеральных округов и др.) и специализированных объектов (водохранилищ, гидротехнических сооружений, водоохранных зон и др.).

Компьютерное хранение и использование всей картографической информации осуществляется в виде базы геоданных, включающей тематические слои (классы пространственных объектов) соответствующих карт.

Общегеографические слои: федеральные округа, хозяйственные районы, территориальное деление РФ, населенные пункты, отметки высот, изолинии, растительность, автомобильные дороги, сооружения при автодороге, железные дороги, сооружения при железной дороге, грунты, хозяйственные строения, трубопроводные магистрали (газопроводы, продуктопроводы, нефтепродуктопроводы), станции и пункты связи, линии связи и ЛЭП.

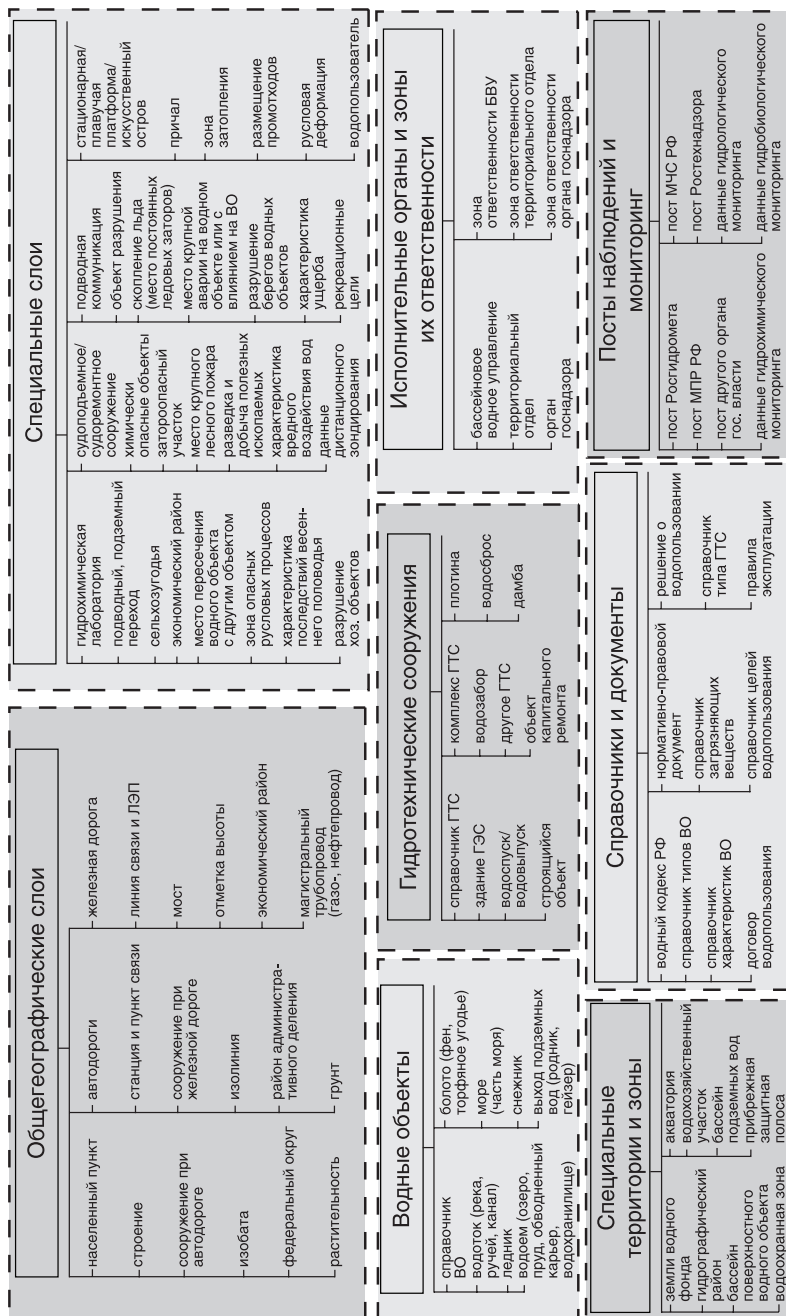


Рис. 18. Обобщенная структура информации для управления водными ресурсами

Картографическая информация о водных объектах: моря, озера, пруды, реки, водохранилища, бассейны морей, бассейны рек, посты гидрологического и гидрохимического контроля, бассейны подземных вод, пристани, колодцы, маяки, болота, ледники, дополнительная гидрография (ключи, родники, гейзеры, источники), изобаты.

Слои, имеющие отношение к гидротехническим сооружениям: гидротехническое сооружение, сведения об авариях, органы госнадзора, зоны ответственности органов госнадзора.

Группа слоев окружающей среды (по отношению к водным объектам): водопользователи, объекты капитального ремонта, строящиеся объекты и др.

Охраняемые территории: земли водного фонда, водоохранные зоны, прибрежные полосы.

Административно-территориальные органы управления водными ресурсами: бассейновые управления, зоны ответственности бассейновых управлений, территориальные органы, зоны ответственности территориальных органов.

Обмен данными между отдельными компонентами информационного хранилища, а также с другими подсистемами КИС УВР осуществляется на основе INTERNET и ГИС технологий.

Функциональные возможности системы предназначены для решения различных задач по обработке и использованию всей информации в процессе управления:

1. Подготовка и предварительная обработка информации для последующего ведения банков данных федерального уровня:

- ▶ государственного водного реестра;
- ▶ государственного реестра договоров пользования водными объектами;
- ▶ российского регистра гидротехнических сооружений.

2. Подготовка ежегодного Государственного Доклада о состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации.

3. Выполнение работ по лицензированию водопользования:

- сбор, хранение и обработку сведений о выдаче, регистрации и оформлении лицензий;
- учет сборов за выдачу лицензий на водопользование;
- установление лимитов водопользования (водопотребления и водоотведения) для водопользователей.

4. Обеспечение рационального использования водных ресурсов:

- разработки водохозяйственных балансов;
- подготовки, заключения и реализации бассейновых соглашений о восстановлении и охране водных объектов, а также соглашений по трансграничным водным объектам;
- создания паспортов трансграничных водных объектов;

- разработки в установленном порядке схем комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО).

5. Обеспечение безопасности водных объектов и защитой от вредного воздействия вод, в частности информация по следующим направлениям:

- ▶ мониторинг водных объектов;
- ▶ подготовка и осуществление в установленном порядке противопаводковых мероприятий, установление режимов специальных попусков, наполнения и сброски водохранилищ, определение объемов экологических попусков и безвозвратного изъятия поверхностных вод для каждого водного объекта.

6. Эксплуатация гидротехнических сооружений:

- эксплуатацией водохранилищ и водохозяйственных систем комплексного назначения;
- эксплуатацией защитных и других гидротехнических сооружений;
- проведением экспертизы предпроектной и проектной документации на строительство и реконструкцию хозяйственных и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод;
- инвентаризацией и декларированием безопасности ГТС.

7. Учет движения финансовых средств на осуществление мероприятий по управлению водными объектами, водохозяйственными системами и сооружениями на федеральном, бассейновом и территориальном уровне, а также создание и изменение нормативно-правовой базы деятельности, относящейся к эксплуатации и контролю состояния водных ресурсов.

Учет кадрового потенциала и материальной оснащенности на различных уровнях.

Значительная часть задач по компьютерной обработке информации уже решена и используется в практической деятельности по управлению водными ресурсами, другая (несомненно большая) часть задач находится в стадии разработки и проектирования. К решенным задачам, реализованным в виде самостоятельных информационно-систем, следует отнести такие, как:

1. Программно-информационный комплекс государственного водного кадастра (ПИК ГВК), который много лет использует для сбора статистических данных по водному хозяйству (на основе государственной статистической отчетности по форме 2ТП-водхоз), создания автоматизированной базы данных и регулярного обобщения этой информации для различных целей управления. Осуществлен перевод этой части информационного обеспечения на современную программно-аппаратную платформу и ее интеграция в КИС Росводресурсов.

2. Информационная система Российского регистра гидротехнических сооружений, в которой осуществляется сбор и анализ информации по всем гидротехническим сооружениям, прошедшим процедуру декларирования безопасности.

3. Информационная система лицензионно-разрешительной деятельности, в которой в режиме реальной территориальной распределенности осуществляется регистрация договоров на использование водных ресурсов по каждому отдельному водопользователю с возможностью дальнейшего анализа этих договоров по различным показателям и группам водопользователей.

4. Автоматизированное рабочее место оперативных дежурных (АРМ ОД), которое является распределенной информационной системой, позволяющей оперативно в реальном времени (через INTERNET) получать из территориальных органов Росводресурсов информацию об экстремальных и чрезвычайных ситуациях на водных объектах (паводки, наводнения, аварии, загрязнения) или угрозе их наступления.

5. Автоматизированная база данных Федеральной адресной инвестиционной программы (БД ФАИП), в которой собираются сведения о ходе реализации проектов по крупным стройкам на водных объектах, финансируемых из средств федерального бюджета.

6. Программно-аппаратный комплекс и автоматизированная система электронного документооборота и электронного архивирования водохозяйственной информации.

7. Геоинформационная система Росводресурсов (ГИС РВР), включающая базы пространственной информации (цифровых карт, космических снимков, атрибутивной информации) и программных средств пополнения, редактирования и обработки этой информации.

Важнейшими разрабатываемыми информационными системами являются: Автоматизированная информационная система государственного водного реестра и Программно-аппаратный комплекс регулирования водопользования.

Эти системы составляют основу КИС УВР и могут использоваться как самостоятельно, в автономном режиме, так и во взаимосвязи между собой. На сегодняшний день реализовано попарное взаимодействие отдельных подсистем между собой: АРМ ОД, БД ФАИП, ПИК ГVK с ГИС РВР. Более тесное и полное взаимодействие (интеграция) всех действующих и вновь разрабатываемых информационных систем в КИС УВР осуществляется по нескольким основным направлениям:

- ▶ разработка новых подсистем на единой программно-аппаратной платформе;
- ▶ разработка и внедрение единых справочников и классификаторов;

- ▶ использование единой модели данных;
- ▶ разработка регламентов ввода, использования и обмена информацией между различными подсистемами и пользователями.

Важнейшим организационным механизмом интеграции отдельных автоматизированных информационных систем в информационное обеспечение управления водными ресурсами должно стать создание специального подразделения (в виде отдела или самостоятельного учреждения или предприятия), осуществляющего эксплуатацию (поддержание в работоспособном виде, а также информационное и функциональное развитие) КИС УВР.

Одним из наиболее интенсивно развивающихся направлений повышения эффективности корпоративных информационных систем крупных организаций с функционально развитой и пространственно распределенной инфраструктурой (к которым относится Федеральное агентство водных ресурсов) являются ситуационные центры (СЦ), включающие в себя совокупность технических, информационных и программных средств, а также специально обученный и подготовленный персонал для осуществления практической поддержки принятия решений при управлении некоторым видом деятельности, в нашем случае — водными ресурсами.

Ситуационный центр Росводресурсов должен стать «вершиной пирамиды» информационного обеспечения управления водными ресурсами и включать в себя следующие основные компоненты:

- средства визуализации (отображения) и распространения информации;
- системы поддержки коллективной работы пользователей и персонала (видеоизображение, озвучивание, работа с документами);
- средства вычислительной техники, включая серверные платформы, играющие роль коммуникационных серверов и серверов баз данных;
- специально подготовленных специалистов—сотрудников СЦ: операторов, аналитиков, администраторов информационных систем и баз данных;
- рабочие станции аналитиков и операторов;
- доступ ко всем базам данных и информационным системам, входящим в КИС УВР, а также к внешним (по отношению к КИС УВР) информационным системам.

Основой интеграции всех данных и информационных систем КИС УВР, или визуализации данных (в том числе результатов их обработки) из внешних информационных систем, как отмечалось выше, может стать ГИС Росводресурсов (рис. 15) за счет того, что в ней однозначно идентифицируются все объекты, участвующие в процессе управления водными ресурсами, своим местоположени-

ем (координатами) на местности (на цифровой карте или космическом снимке соответствующей территории).

Наличие в КИС УВР ситуационного центра позволит (при постоянном поддержании в актуальном состоянии всего информационного обеспечения) для анализа текущей ситуации по состоянию водных объектов и ресурсов, особенно в кризисных и чрезвычайных ситуациях или при угрозе их возникновения, отображать на электронных картах РФ, сопредельных государств, бассейновых водных округов, субъектов РФ, городов и специальных территорий информацию по следующим классам задач:

1. Просмотр имеющихся карт соответствующих территорий:

2. Информационно-справочные задачи.

Задачи данной группы подразделяются на стандартные (заранее известные, формализованные) запросы и нестандартные (аналитические) запросы.

2.1. Стандартные запросы.

Информационно-справочные задачи данной группы включают в себя поиск и отображение информации о следующих объектах:

— водных объектах — реках, озерах, водохранилищах;

— населенных пунктах;

— гидротехнических сооружениях (ГТС) и гидроузлах: водосбросах, водозаборах, плотинах, дамбах, гидроэлектростанциях (ГЭС);

— постах гидрологического и гидрохимического контроля;

— гидрохимических лабораториях;

— местах постоянных ледовых заторов;

— водопользователях.

2.2. Нестандартные запросы.

В качестве примера нестандартного запроса приведен результат поиска постов гидрологического контроля, расположенных на р. Иртыш на удалении не более 12 км от г. Омска.

3. Решение аналитических задач.

3.1. Моделирование распространения загрязнений на водном объекте и при угрозе их попадания в водный объект.

3.2. Моделирование зон затоплений при строительстве и разрушении ГТС. Оценка зон затопления во время паводка.

3.3. Зонирование территорий по показателям водных ресурсов.

3.5. Анализ состояния водных объектов по данным дистанционного зондирования.

3.6. Анализ распределения чрезвычайных ситуаций по территории России.

3.7. Анализ распределения объектов капитального строительства.

Результаты решения приведенных задач обработки информации (а также многих других, не вошедших в данное издание) руководство и сотрудники Росводресурсов, а также другие заре-

гистрированные пользователи КИС УВР могут получать и коллективно обсуждать, находясь непосредственно в ситуационном центре, взаимодействуя с операторами и аналитиками СЦ. Также в КИС УВР существует возможность непосредственного доступа ко всему информационному обеспечению (в наиболее простом случае — стандартных запросов) со своего рабочего места (по корпоративной коммуникационной сети) или находясь на обследуемой территории, средствами удаленного доступа (через GPRS) — ноутбук, карманный компьютер (КПК), мобильный телефон (смартфон).

## **ГЛАВА 10. МЕЖДУНАРОДНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ**

### **10.1. Опыт управления водными ресурсами в зарубежных странах**

В современном мире пресная вода как объект управления рассматривается в трех главных аспектах:

- вода как важнейший природный ресурс, без которого невозможна никакая деятельность человека и сама жизнь;
- вода как неотъемлемая часть природы и главный компонент окружающей нас природной среды;
- вода как самая грозная природная стихия, приносящая человеку наибольшие разрушения и бедствия.

Такое понимание роли воды пришло не сразу. Необходимость обеспечения растущих потребностей населения и экономики в воде привела к тому, что с конца XIX века усилия были направлены, в основном, на регулирование стока. С этой целью в мире было построено около 45000 только крупных плотин (высотой 20 м и выше). В их число не входят многочисленные другие гидротехнические сооружения (ГТС), также обслуживающие потребности бытового водоснабжения, сельского хозяйства, промышленности, энергетики, транспорта, сохранения природной среды, принятия мер по предотвращению и борьбе с засухами, паводками, оползнями и селями и т.д. Только в США общее количество ГТС составляет 79000.

Однако указанные меры не решили проблему водообеспечения в мире. Достаточно сказать, что в настоящее время более 1 млрд населения Земли не имеют доступа к чистой воде и более 2,5 млрд — лишены элементарных санитарных услуг, связанных с водой. Около 80% всех болезней в развивающихся странах связано с плохим обеспечением с водой, что ежегодно уносит жизни 1,7 млн жителей планеты. Несмотря на то, что площадь орошаемых земель в мире за последние 100 лет увеличилась в 5 раз (с 50 до 250 млн га.), и доля орошаемого земледелия в мировом водопотреблении составляет около 80%, проблема продовольственного обеспечения в мире остается нерешенной. Она еще более обострится в XXI веке. Данные фундаментального исследования «World Water and Food to 2025» (2000 г.) свидетельствуют о том, что к 2025 г., когда население Земли приблизится к 8 млрд человек, потребности в зерновых в мире увеличатся на 46%, по сравнению с 1995 г., в мясной продукции — на 56%. Это приведет к еще большему увеличению потребностей в воде для нужд сельского хозяйства, усилит напряженность в обеспечении бытового водоснабжения, промышленности и других отраслей экономики.

Интенсификация использования ресурсов пресных вод и связанная с этим деятельность человека на водосборах в последние

100 лет породила ряд новых проблем, которые не только усугубляют проблему нехватки пресной воды в мире, но ставят под угрозу будущее развитие человечества. Для иллюстрации ниже упомянуты две из этих проблем:

**1. Загрязнение водных экосистем**, которое является многообразием различных видов загрязнения: микробиологического, химического, загрязнения тяжелыми металлами, питательными веществами (прежде всего азотными и фосфорными соединениями), засоление и закисление почв, увеличение объема взвешенных наносов. По данным Всемирной Комиссии по Воде (1999 г.), к настоящему времени более половины рек мира загрязнены и истощены. Эти губительные для всего живого процессы набирают обороты. По данным Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР), загрязнение пресных вод только в химической промышленности возросло в 9 раз за последние 30 лет. А в последующие 30 лет ежегодный рост химического загрязнения составит 3%. Этот вид загрязнения особенно опасен для окружающей среды и человека, вызывая различные виды заболеваний, включая генетические.

**2. Разрушение и исчезновение естественных экосистем** в результате деятельности человека на водосборах представляет собой реальную угрозу для глобальной окружающей среды и безопасности человека. Мировая наука и практика показали, что только экосистемы, находящиеся в естественном состоянии (включая естественную биоту), обеспечивают устойчивость *Homo Sapiens* как вида. Тем не менее, в последние 100 лет темпы разрушения естественных экосистем на водосборах были исключительно высоки. Только за период с 1972 по 1992 гг. темпы уничтожения этих экосистем составили 0,5–1% в год, сократив их площадь еще на 40% в масштабах всей планеты.

В этих условиях многие экосистемы, поддерживающие жизнь, превысили порог «несущей способности», что привело к появлению необратимых изменений в элементах биосферы, реально угрожая выживанию рода человеческого. В настоящее время на Земле осталось не более 30% речных водосборов, находящихся в естественном состоянии. Остальные следует рассматривать как созданные человеком («man-made») системы, с «островками» оставшихся пока еще не разрушенных экосистем. Этот процесс разрушения неуклонно развивается на фоне усиления антропогенного давления на водные и земельные ресурсы и на сухопутные экосистемы с целью удовлетворения возрастающих потребностей в пище, воде и экологических услугах.

Указанные водохозяйственные и связанные с ними другие проблемы вызывают серьезную обеспокоенность в мире. Эта обеспокоенность особенно отчетливо проявилась на Всемирной Встрече

в Верхах по Устойчивому Развитию в г. Иоганнесбург в 2002 г. На этой Встрече страны договорились, в частности, принять неотложные меры для сокращения вдвое к 2015 г. числа людей в мире, не имеющих доступа к безопасной воде и относящимся к воде санитарным услугам.

Стратегия решения этой глобальной задачи различна для разных стран и регионов.

Например, перед развивающимися странами стоит ключевая проблема в этой области, которую они обязаны решать: обеспечить доступ миллионам людей к безопасной воде и санитарии. Ее решение создаст необходимую основу и для решения другой ключевой проблемы — ликвидации бедности.

По экспертным оценкам, затраты на уменьшение к 2015 г. наполовину числа остро нуждающихся в воде людей в развивающихся странах, могут принести выгоды только в экономическом исчислении, в 9 раз превышающие указанные затраты.

Анализ деятельности западных стран свидетельствует о том, что основой их современной и перспективной политики в водном секторе является достижение следующих базовых целей:

1. Достижение в управлении водными ресурсами и водосборами такого уровня, который обеспечивает потребности людей и экономики в пресной воде приемлемого качества и сохранение экосистем, связанных с водой.

2. Охрана, восстановление и недопущение ущерба водным объектам, гидротехническим сооружениям и другим объектам инфраструктуры, связанным с поверхностными и подземными водами.

Естественно, в этих странах существуют различные приоритеты в управлении водным хозяйством, в зависимости от его специфики в той или иной стране. Вместе с тем, следует подчеркнуть, что практически во всех странах Запада ключевым инструментом в формировании и реализации политики в водном секторе является долгосрочное планирование и программирование развития этого сектора. Именно в рамках этого процесса выявляются приоритеты водного сектора, определяются источники инвестиций и оперативных расходов, а также механизмы решения поставленных задач.

В деятельности по управлению водными ресурсами развитых стран и активно развивающихся в экономическом отношении стран «третьего мира» можно выделить следующие характерные задачи, направленные на достижение вышеуказанных базовых целей:

1. Обеспечение доступа для всех к безопасной питьевой воде и адекватному обслуживанию в сфере очистки сточных вод.

2. Улучшение качества водных ресурсов и водных источников.

3. Внедрение современных подходов и методов в управление речными бассейнами, включая адаптивное управление водными ресурсами, внедрение экосистемного подхода.

4. Разработка и применение на практике законодательных рамок устойчивого использования водных ресурсов посредством внедрения комплексного подхода, который должен обеспечить уменьшение загрязнения, рациональное водопользование, охрану водных экосистем, уменьшение негативного воздействия паводков и засух. В рамках решения этой задачи разрабатывается правовая основа для политических инструментов, регулирующих потребности в воде. Это такие инструменты, как структура ценообразования для различных водопользователей, допустимые сбросы в водоемы, информационное обеспечение эффективного водопользования, регулирующая роль правительства при приватизации услуг в водном секторе, концессионные модели в управлении водными ресурсами.

5. Внедрение экономических механизмов управления водными ресурсами. Важнейшими среди них являются механизмы инвестирования в инфраструктуру водного сектора и финансирования основной деятельности, внедрение принципа полного возврата затрат потребителями услуг в водном секторе.

6. Замена и модернизация устаревшей инфраструктуры в водном секторе. Вопросы безопасности ГТС. Борьба с потерями воды в системах водораспределения.

7. Разработка необходимых стратегий и механизмов для экологически приемлемого управления водосборами, направленных на предотвращение рисков опасных паводков и засух.

8. Развитие сотрудничества в масштабах речных бассейнов, водные ресурсы которых разделяются двумя или более странами.

9. Применение передовых знаний и технологий в водохозяйственной сфере.

10. Решение проблем территориального перераспределения водных ресурсов.

Полноценный анализ всех перечисленных вопросов требует включения в рассмотрение опыта ряда стран Европы, Америки, Азии и Африки, а также ключевых международных организаций. Это такие страны, как США, Англия, Франция, Германия, Канада, Япония, Китай, Бразилия, Южно-Африканская Республика. Среди международных организаций необходим анализ опыта прежде всего Европейского союза и Всемирного Банка.

На российском и международном уровне отсутствуют обобщающие исследования, отражающие весь комплекс вышеперечисленных вопросов, а также, в целом, тематику Коллективной Монографии. Поэтому необходим анализ не опубликованных в России многочисленных публикаций и документов. Кроме публикаций и документов, необходим анализ многочисленных других материалов по отдельным вопросам тематики настоящего исследования.

Наряду с вышеперечисленными вопросами было бы важно проанализировать политику ключевых стран и международных организаций в отношении развития водного хозяйства Российской Федерации. Важность включения этого вопроса диктуется государственными интересами нашей страны. В последние 15 лет водный сектор России стал объектом пристального внимания со стороны зарубежных политических, финансовых, научных и деловых кругов. Они рассматривают Россию как огромный потенциальный рынок экологических товаров и услуг, в том числе товаров и услуг в водном секторе. В этой связи необходим анализ инициатив, прежде всего Евросоюза и Всемирного Банка в этой области, в частности программ TACIS, ВЕКЦА-ЕС, займов МБРР и ЕБРР, предоставленных России в водном секторе.

**Европейские страны, Ближний Восток.** Разработка и претворение в жизнь законодательных и организационных инструментов и механизмов использования и охраны водных ресурсов представляет собой важнейший элемент политики развитых стран в этой области. Эти два направления политики развиваются в тесной увязке, что позволяет осуществлять целостную оценку этих направлений. Для аналитиков может представлять большой интерес процесс развития водного законодательства в этих странах, особенно в европейских. Ниже кратко изложен этот процесс.

Развитие европейского водного законодательства в последние десятилетия сгруппировалось в три волны:

Период 1975–1980 гг., когда в европейских странах вступили в силу Директива в области поверхностных вод, и Директива в области питьевого водоснабжения. Эти Директивы сделали акцент на разработку и соблюдение стандартов качества вод и на защиту поверхностных вод, используемых в питьевых целях.

«Вторая волна» европейского водного законодательства охватывает период 1991–1996 гг. Она охватила не только аспекты стандартов приемлемого качества воды, но также контроль сбросов загрязняющих веществ в воду с целью соблюдения установленных стандартов. Новое законодательство включало Директиву по управлению сточными водами городских территорий, новую Директиву качества питьевых вод, Директиву по нитратам и Директиву по комплексному контролю и предотвращению загрязнения воды.

И, наконец, «третья волна» развития водного законодательства европейских стран (1996–2000 гг.) представляет собой процесс формирования «Рамочной Водной Директивы» Евросоюза (WFD). Она включила в свои рамки положения и подходы, сформулированные в предшествующих Директивах, а также заложила основы долгосрочной политики Евросоюза в водном секторе. Особенности WFD являются:

— Она утвердила новый (для стран ЕС) комплексный подход по управлению водными ресурсами в рамках речных бассейнов. Эта Директива впервые в истории Евросоюза попыталась увязать общеэкономическое планирование в странах Евросоюза с планированием развития водных ресурсов.

— Директива утвердила для внедрения в странах принцип: аспекты качества воды должны рассматриваться в тесной увязке с проблемами контроля сбросов загрязняющих веществ в водную среду и вопросами охраны подземных вод. По мере того, как WFD будет претворяться в жизнь, она заменит все имеющиеся действующие Директивы, относящиеся к воде.

Появление WFD — это следствие быстро меняющихся в рамках ЕС политических, социальных и экономических условий, которые оказывают значительное воздействие на управление водой. Можно выделить три ключевых направления изменений, которые воздействовали на формирование Директивы.

Во-первых, возникло большое число новых субъектов управления водой, имеющих разный статус, социальное и политическое воздействие. В частности, развитие урбанизации и связанные с этим региональные экологические проблемы, расширение Евросоюза и необходимость внутрибассейновых и межбассейновых перебросок стока для решения водохозяйственных проблем. Решение этих проблем требует заключения субрегиональных и международных соглашений по вопросам водораспределения и управления водой в регионе Евросоюза, что, в свою очередь, требует создания новых структур для реализации этих соглашений. Аналогично активизация приватизации, усиление роли транснациональных корпораций (ТНК) в водном секторе стран ЕС привели к усилению таких законодательных инструментов, как государственное регулирование и контроль рынка в водном секторе. Эти изменения нашли отражение в WFD.

Вторым направлением изменений являются увеличение центров принятия решений в водном секторе ЕС, и масштабов воздействия этих решений. Это явилось следствием отмеченного выше увеличения числа «игроков» (расширение состава ЕС, повышение роли решений, принимаемых в его штаб-квартире в Брюсселе, увеличение роли ТНК) в водном секторе. Эти изменения приводят к ослаблению традиционно ключевой роли государства в управлении водными ресурсами, что вызывает значительное противодействие в странах Евросоюза.

И, наконец, третьим направлением изменений в управлении водой является реакция на усиление озабоченности состоянием окружающей среды. Эта тема является предметом ожесточенных дебатов на разных уровнях в масштабах ЕС. Например, ни одно решение о строительстве ГТС не может быть принято без тщатель-

но выполненной оценки его воздействия на окружающую среду. Рамочная Водная Директива ЕС формально закрепила значительную роль НПО в таких оценках.

В целом же лейтмотивом WFD стало положение, что в водном секторе необходимо переходить от «управления водными ресурсами» в традиционном понимании этого термина («management»), к «руководству водными ресурсами» («governance»). Имеется в виду переход к системе, в рамках которой решения принимаются всеми участниками водохозяйственной и связанной с ней деятельностью, включая правительство, частный сектор, общественные организации (элементы «гражданского общества») и т.д. Ключевыми принципами такой системы являются прозрачность при принятии решений, равенство всех участников, подчинение интересов групп интересам всего общества, целостный подход к воде и др. Однако анализ внедрения Директивы свидетельствует о том, что указанные принципы в реальности не соблюдаются.

После нескольких лет острых дискуссий на разных уровнях структуры ЕС по основным положениям WFD ее текст был одобрен в 2000 г. Примечательны некоторые ее основные положения, по которым достигнут компромисс. Прежде всего, Директива установила, что вода является достоянием всей Европы и не должна рассматриваться в качестве коммерческого продукта. Кроме того, была признана неприемлемой для стран ЕС реализация принципа «полное возмещение потребителями затрат на предоставление услуг в водном секторе». Текст Директивы гласит, что этот принцип только «принимается во внимание». Директива содержит много других важных положений, таких как внедрение бассейнового принципа управления водными ресурсами. Это предполагает создание Речных Бассейновых Учреждений, функционирование которых затрагивает сложившуюся в странах ЕС в течение многих лет практику планирования и управления водными ресурсами, и даже ограничивает суверенитет стран над водными ресурсами.

Принимая Рамочную Директиву по воде, Европейский парламент поручил странам в течение трех лет внедрить основные ее положения в соответствующие национальные законодательства. Следует подчеркнуть, что до настоящего времени указанное решение не выполнено. Во-первых, потому, что реализация WFD была связана со значительными финансовыми затратами для стран ЕС. Но самое главное, Директива не может рассматриваться в качестве реального законодательного документа для стран ЕС, поскольку является результатом значительного компромисса по ключевым вопросам управления водой в Европе. Основные, наиболее противоречивые положения Директивы сформулированы так, что каждая страна и каждый участник ее реализации могут по-своему интерпретировать смысл этих положений.

Такой декларативный характер WFD имеет принципиальное значение для других регионов и стран, включая Россию. Дело в том, что ключевые положения Директивы были положены в основу инициативы, с которой Евросоюз выступил на Всемирной Встрече в Верхах по Устойчивому Развитию (Иоганнесбург, 2002).

В документе под названием «Водная Инициатива Европейского союза» (EUWI) заложены принципиальные положения WFD, которые, как на указанной Встрече в Верхах, так и в последующей международной деятельности Евросоюза настойчиво рекомендуются для внедрения во всем мире. В частности, эти положения являются ключевыми в EUWI для стран Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА), программы ЕС по «техническому содействию странам СНГ» (ТАСИС). Повидимому, выработка позиции стран—не членов ЕС в отношении указанных рекомендаций EUWI должна осуществляться не только через призму государственных интересов этих стран, но и с учетом трудностей внедрения этих рекомендаций в странах самого Евросоюза.

Значительная часть многочисленных исследований, проведенных в последние годы за рубежом (в частности, в рамках МБРР и ОЭСР), делает акцент на то, что развитие законодательных, организационных, плановых, управленческих и природоохранных инструментов и механизмов в водном секторе определяется широкомасштабной приватизацией всего спектра услуг в этом секторе. В частности, неизбежность приватизации воды в большинстве этих исследований принимается как аксиома. Она рассматривается как магистральный путь решения, в частности, ключевых проблем водоснабжения и водоотведения на местном, национальном и региональном уровнях. Предлагаемые стратегии такого развития закладывают в основу водохозяйственной политики установление рыночных отношений в водном секторе, полное возмещение затрат потребителями услуг, предоставляемых частным сектором, финансовую либерализацию, децентрализацию и значительное уменьшение роли государства в решении его одной из ключевых социальных задач — водоснабжении и водоотведении. Сторонники приватизации утверждают, что благодаря частному сектору в водное хозяйство будут привлечены необходимые инвестиции, будет расширен доступ людей к водным ресурсам, улучшено качество воды, водных услуг и природной среды, относящейся к воде.

Однако эта позиция признается несостоятельной многочисленными противниками приватизации в водном секторе. Важнейшими аргументами при этом являются:

— вода в принципе не может быть в руках частного сектора, поскольку, в отличие от любого другого ресурса, является ресурсом общего пользования. Вода необходима для поддержания самой

жизни, поэтому ни при каких условиях не может рассматриваться как товар, подчиняющийся рыночным отношениям. Невозможно в принципе ожидать от частного сектора следования критериям удовлетворения указанной основополагающей потребности человека, поскольку суть деятельности частника заключается только в извлечении прибыли. В ключевом докладе к 4-му Всемирному Форуму «Вода для Роста и Развития», подготовленном экспертами Всемирного Банка в 2005 г., содержится признание правоты Адама Смита (ссылка на его труд «Богатство Наций»), который утверждал, что только правительства должны осуществлять инвестиции для создания и поддержания инфраструктуры, которая не возмещает затрат на ее создание. Именно такой, по мнению доклада, и является инфраструктура водного сектора. Более того, последние исследования, проведенные в рамках Евросоюза, содержат важный вывод о несовместимости приватизации воды и устойчивого управления водными ресурсами. В исследованиях содержится критика в адрес Всемирного Банка, который в последние десятилетия всей своей мощью навязывал практически всем странам мира приватизацию воды и внедрение принципа полной компенсации потребителями затрат за предоставление водных услуг. В исследованиях содержится вывод, что частный сектор не способен решить одну из основных водохозяйственных проблем мира в начале XXI века — реализовать задачу, сформулированную ООН в «Целях Развития Тысячелетия», а именно: к 2015 г. уменьшить наполовину число людей в мире, которые не имеют доступа к чистой и безопасной питьевой воде.

Несмотря на активное лоббирование приватизации воды в последние 20 лет, до настоящего времени отсутствуют доказательства преимуществ частного сектора перед государственным в предоставлении услуг в водном секторе. Такой вывод содержится, например, в докладе ОЭСР «Улучшение управления водой. Опыт ОЭСР последних лет» (2003 г.). Доклад констатирует, что, «несмотря на широко распространенную веру в потенциал частного сектора в некоторых областях предоставления услуг, имеется мало доказательств, свидетельствующих о преимуществах частного или государственного управления в водном секторе». Аналогичный вывод содержится и в фундаментальном исследовании «Приватизация водных услуг в США: оценка проблем и опыта» (2002 г.).

Не исключено, что в предстоящие годы маятник приватизации воды, активно внедряемый в последние десятилетия, может качнуться в обратную сторону.

**США, Канада, Бразилия.** США вложили триллионы долларов в развитие водохозяйственной инфраструктуры. И хотя эти капиталовложения начинались в 1930-е годы в рамках борьбы с разрушительными паводками, но они, по общему мнению, име-

ли решающее значение для экономического роста в стране. Еще до этого в США считалось, что вложения в водное хозяйство не только важны для экономического роста, но они объединяют нацию. Построенная в США в XIX в. система судоходных каналов дала толчок экономическому росту, в частности развитию торговли и освоению западных регионов США. Инвестиции в водное хозяйство Тихоокеанского Севера—Запада США, Юга и Среднего Запада помогли преодолеть депрессию 30-х годов в США. Создание гидротехнических комплексов на реке Колорадо, включая плотины Гувера и Глен Каньон, заложили прочный фундамент для исключительно успешного экономического развития Калифорнии, Аризоны и Невады, являющимися аридными регионами со значительной климатической изменчивостью и населением — мигрантами из других штатов и стран. Эти гидротехнические и энергетические комплексы обеспечивают очень высокую эффективность капиталовложений в водохозяйственной сфере. С целью обеспечения защиты от разрушительного воздействия паводков и засух в США были построены водохранилища, которые обеспечили более 6000 м<sup>3</sup> воды в пересчете на каждого человека в стране (применительно к засушливым и полузасушливым регионам США — цифры значительно больше). Это весьма значительное достижение, если сравнивать с другими странами и регионами мира. Например, в полузасушливых районах Марокко эта цифра составляет 500 м<sup>3</sup> на душу населения, в Эфиопии — менее 50 м<sup>3</sup> — это в стране, постоянно испытывающей разрушительные паводки и засухи.

В США при создании водохозяйственных и защитных гидротехнических структур значительное внимание было уделено заключению соглашений с Мексикой и Канадой по сотрудничеству в управлении трансграничными речными бассейнами. В рамках этих соглашений были созданы эффективно действующие межправительственные агентства.

В Канаде, стране с огромными запасами пресных вод, значительные инвестиции были сделаны в развитие гидроэнергетических ресурсов, которые сейчас являются основой экономики страны и самым дешевым энергетическим ресурсом в Северной Америке.

Несмотря на относительно высокий уровень обеспечения услуг в сфере водоснабжения и водоотведения, положение дел с управлением инфраструктурой в этой области далеко не благополучное. В мае 2002 г. Бюджетный Комитет Конгресса США (СВО) в соответствии с поручением Конгресса подготовил доклад о положении дел в этой области. В докладе отмечается, что для обеспечения нормального функционирования инфраструктуры в области водоснабжения и водоотведения на период до 2019 г. затраты на инфра-

структуру в сфере водоснабжения и водоотведения в стране должны составлять огромную сумму: от 71,7 до 98 млрд долл. в год. При этом затраты, относящиеся к водоснабжению (которые включаются в федеральные программы помощи в этой области), должны составлять от 11,6 млрд долл. до 20,1 млрд долл. в год. Что касается необходимых затрат, не включенных в федеральные программы, они составляют: для водоснабжения — от 27,7 до 31,8 млрд долл. в год, для водоотведения — от 21,4 до 25,2 млрд долл. в год. Необходимость в таких огромных затратах диктуется значительным старением инфраструктуры в этом секторе. Основная часть расходов, как следует из доклада СВО, должна быть направлена на замену водопроводных сетей, замену устаревшего оборудования на очистных сооружениях и на меры по улучшению качества воды. Доклад СВО был подготовлен по результатам исследований и оценок, сделанных ключевыми организациями в этой области: Американским Агентством по Охране Окружающей Среды (EPA), Американской Ассоциацией Водной Инфраструктуры (WIN) и Американской Ассоциацией Водохозяйственных Работ (AWWA). В то же время в докладе СВО подчеркивается, что в стране очень ограничена информация о реальном состоянии водной инфраструктуры. Был выявлен ряд проблем, относящихся к информации:

- отсутствует доступное описание возраста и состояния, в котором находятся трубопроводы различного масштаба;
- недостаточный объем систематизированных данных, что не позволяет предусмотреть перспективные меры (хотя бы на 20 лет) и расходы на восстановление;
- неопределенность в отношении будущих технологических, регуляционных и экономических факторов, которые воздействуют на водохозяйственные системы, не позволяют СВО оценить более точно потребности в инвестициях на рассматриваемую проблему.

В докладе выражена озабоченность состоянием проблемы в целом. Для обоснования такой озабоченности приводятся следующие аргументы: в различных городах постоянно выходят из строя системы канализации, ежегодно 1,2 трлн галлонов ливневых вод удаляются без очистки через системы канализации в водоемы, протечки в городских системах водоснабжения составляют 20% от общего объема водоснабжения.

В США отсутствует национальный закон, определяющий права на воду. Водные ресурсы в основном управляются властями штатов. Почти все штаты приняли водные кодексы или законы, в которых определены права государственных (общественных) предприятий водоснабжения и удаления сточных вод, а также полномочия властей штата над частными предприятиями по предоставлению услуг в водном секторе и над установлением платы за эти услуги. Кодексы и законы штатов определяют рамки при-

менения прав частного сектора и государственных органов на использование водных ресурсов. В США существуют различные доктрины по применению прав на воду. Эти доктрины зависят от того, какие используются воды (поверхностные или подземные), а также от географического расположения источников воды. Доктрины применения прав на поверхностные воды в 31 штате восточной части США определяются их родством с собственностью на землю (право собственника прибрежной полосы). Это право на воду появляется в результате собственности на землю. Владелец земельного участка, который физически эксплуатирует реку, ручей, пруд или озеро, имеет право использовать воду этого водоема или водотока. Однако это право на воду является правом владения чужой собственностью, но не правом собственности на воду. Право собственника на воду в прибрежной полосе является частью права на собственность на землю в прибрежной полосе и не может быть передано для использования на другой земле.

Водный кодекс Бразилии 1934 г. был первым водным законодательным актом этой страны. Но вплоть до 1988 г. в Бразилии отсутствовала единая государственная политика в области водных ресурсов. В соответствии с Конституцией, воды Бразилии были разделены на воды национального подчинения и принадлежащие отдельным штатам. Поэтому все 18 штатов страны и один федеральный округ имели свою собственную систему управления водой. Эти системы функционировали по водным законам своего штата. Однако практика подтвердила, что такая система управления водой неэффективна. Поэтому в 1997 г. Конгресс принял Закон № 9433, в соответствии с которым в стране начата разработка и реализация общенациональной водной политики. В июле 2000 г. в соответствии с Законом № 9984 было создано Национальное Водное Агентство (НВА), главной функцией которого является реализация указанной национальной водной политики. Среди многих водохозяйственных проблем Бразилии особую остроту с точки зрения социально-экономического положения страны представляют: а) последствия длительной засухи на северо-востоке Бразилии, где почти 10 млн чел. живут в исключительной бедности и не имеют необходимого водоснабжения, и б) загрязнение воды в крупных урбанизированных районах. Более 80% (138 млн чел.) населения страны проживает в этих районах. По состоянию на 2000 год 90% городского населения имели доступ к централизованному водоснабжению и 56% - к канализации сточных вод. Однако почти все реки, пересекающие урбанизированные районы, чрезвычайно загрязнены, в результате велики проблемы здоровья людей и экологии. Население низовьев рек вынуждено нести значительные расходы на водоподготовку и очистку сточных вод. Проблема усугубляется серьезными недостатками в координации

усилий по ее решению. Как и во многих других странах, управление водными ресурсами Бразилии в XX в. было связано, прежде всего, с развитием инженерной гидрологической и гидроэнергетической инфраструктуры для решения проблем орошения, производства электроэнергии, водоснабжения, борьбы с паводками и улучшения судоходства. На эти цели выделялись значительные по масштабам страны средства. Это позволило Бразилии достичь существенного прогресса в производстве гидроэлектроэнергии и расширении услуг в области водоснабжения и удаления сточных вод. Однако эффективность вложений в инфраструктуру далеко не всегда была высока. Строительство замораживалось или растягивалось на многие годы, что не позволяло достигать поставленных целей социально-экономического развития. К тому же управление водохозяйственными системами на базе созданной инженерной инфраструктуры водного хозяйства не всегда было эффективным. Это относится, прежде всего, к системам орошаемого земледелия (бассейны р. Тиетэ в шт. Сан-Паулу) и водоснабжения и водоотведения в рамках программы Залива Гуанабар в районе Рио-де-Жанейро.

В этих условиях правительство страны, формируя в соответствии с Законом № 9433 национальную водохозяйственную политику, выделило несколько наиболее приоритетных направлений, которым будет уделено особое внимание в предстоящие годы. Это следующие направления:

1. Создание устойчивых законодательных и организационных рамок управления водными ресурсами для решения главной проблемы страны — ликвидация бедности посредством устойчивого экономического роста, включая эффективное водопользование. В этом направлении работа сосредоточена на трех ключевых проблемах государственной водохозяйственной политики. Во-первых, это создание надежной работоспособной системы прав на водопользование, которая необходима для стимулирования улучшения в управлении водой, а также для уменьшения чрезмерной эксплуатации водных ресурсов. В рамках такой системы прав на водопользование должны быть созданы необходимые условия для решения правовых и организационных вопросов приобретения и передачи прав на воду. Решение этих вопросов является залогом успешного функционирования всей системы. Во-вторых, внедрение платы за водопользование. Это даст возможность оценить экономическую ценность воды, найти средства для обеспечения управления водохозяйственной инфраструктурой, содействовать более эффективному управлению водными ресурсами и учету водопотребителей. В-третьих, четкое определение роли и ответственности Национального Водного Агентства (НВА), Национального Совета по Водным Ресурсам, Секретариата Прави-

тельства по Водным Ресурсам и Секретариата по Гидротехнической Инфраструктуре, а также водных агентств на уровне штатов и региональных организаций по управлению речными бассейнами. Такое упорядочение системы административного управления водными ресурсами Бразилии является крайне назревшей проблемой, что позволит скоординировать усилия различных участников водохозяйственной деятельности в стране и примирить конфликты разных водопользователей.

2. Создание четких правовых, организационных и регуляционных рамок для модернизации сектора водоснабжения и водоотведения, повышения его эффективности. Существующие в настоящее время правовые, организационные и регуляционные рамки не отвечают новым требованиям и сдерживают дальнейший прогресс в этой области. Несовершенная федеральная политика и недостаточная ясность о действительной роли и ответственности руководства штатов и местных правительств по вопросам планирования, собственности, услуг в обеспечении водой и регулировании услуг водоснабжения и водоотведения не позволяют этому сектору реализовать свой потенциал.

Недостаточная ясность по вопросам собственности на основные фонды в этом секторе, а также по правилам предоставления концессий снижают эффективность усилий по привлечению частных инвестиций и других форм участия частного сектора в предоставлении услуг по водоснабжению и водоотведению. Необходимо значительное усиление координации федеральных органов власти в вопросах повышения эффективности, расширения и улучшения системы предоставления водных услуг для бедных слоев населения. Одной из важных задач в этой области, по мнению аналитиков МБРР, является улучшение законодательства, которое не допускало бы политического вмешательства в сфере предоставления услуг в водном секторе, а также разработка рамок регулирования деятельности частных компаний с целью повышения эффективности этой деятельности.

3. Внедрение эффективных и гибких механизмов для более эффективной борьбы с загрязнением воды в городских районах. Анализ положения в этой области свидетельствует о том, что попытки внедрения в Бразилии экологических стандартов (в том числе стандартов качества воды), принятых в Европе и США, не привели к улучшению качества окружающей среды в городских районах этой страны. Причина — не была сделана оценка затрат на их внедрение, саму возможность и временные рамки их внедрения. Также не были разработаны реальные механизмы соблюдения стандартов. Предполагалось, что затраты на развитие системы водоотведения в городских районах должны окупиться за счет тарифных платежей на эти услуги. Однако реального по-

вышения тарифов не было осуществлено (прежде всего из-за бедности основной части населения). Также не было предоставлено помощи из-за рубежа на развитие этой сферы.

**Китай, Япония.** Водный кризис в большинстве районов Китая фактически становится нормой жизни и сдерживающим фактором экономического развития страны. По мере социально-экономического развития потребности в воде в стране возрастают. Постоянно меняется структура водопотребления. В 2003 г. доля потребления воды для нужд сельского хозяйства (включая потребности лесного хозяйства и потребности вестландов) упала до 66%, в то время как в 1980 г. она составляла 88% от общего водопотребления. За этот период доля промышленного водопотребления возросла с 11,9 до 22,1%, а городского бытового водопотребления — с 2 до 10%. Именно эти изменения в структуре водопотребления и являются причиной двух самых острых проблем водного хозяйства Китая: нехватка воды и ухудшение ее качества.

На их решение и направлена современная водохозяйственная политика страны. Основными принципами, целями и приоритетами этой политики являются следующие:

1. Водные ресурсы принадлежат государству. Они осваиваются и используются в рамках государственных полномочий.

2. Разрабатывается система единого управления водными ресурсами на различных уровнях и для различных отраслей по всей стране и по регионам.

3. Освоение и использование всех водных ресурсов (поверхностных и подземных) осуществляется комплексно, наряду с мерами по охране водных ресурсов (их количества и качества).

4. Основой для развития водных ресурсов является комплексное системное планирование, в рамках которого осуществляется полный учет потенциала многоцелевого использования воды, с целью получения максимальных выгод от такого использования.

5. Достижение намеченных в национальных и региональных планах мер по использованию и охране водных ресурсов осуществляется через внедрение современных технологий и механизмов регулирования потребностей в воде. Это является основой для уменьшения водопотребления, экономии воды и ее повторного использования.

Указанные цели и приоритеты составили основу водохозяйственной деятельности, предусмотренной в пятилетних планах развития экономики страны и 15-летнем долгосрочном плане социально-экономического развития Китая (1995–2010 гг.). Основными элементами водохозяйственной деятельности в рамках 15-летнего плана являются:

— Реализация широкомасштабных мер по предотвращению и борьбе с паводками в бассейнах крупнейших рек и озер страны, в том числе через внедрение современных систем контроля паводков.

— Увеличение водообеспеченности страны, в частности посредством переброски части стока с юга на север страны, увеличения площади орошаемого земледелия на 10 млн га и внедрения передовых технологий орошения, строительства 30000 новых современных систем водообеспечения и водоотведения в городах, улучшения стандартов качества бытовых вод.

— Реализация масштабных мероприятий по охране земельных и водных ресурсов, включая ликвидацию очагов эрозии почв на площади 700000 км<sup>3</sup>, защиту источников бытового водоснабжения, достижение II и III классов национальных стандартов качества воды для этих источников. Особое внимание уделяется защите подземных источников бытовых вод.

— Увеличение установленной мощности ГЭС на 20 млн кВт и масштабное развитие сетей электроснабжения.

— Приоритетное внимание развитию науки, образования и технологий, относящихся к водохозяйственному комплексу.

В Японии вода и культура тесно связаны. История водохозяйственной деятельности с давних времен свидетельствует об ориентации на развитие транспорта и борьбу с паводками. В Японии речные долины в основном подвержены воздействию паводков. В этих районах сосредоточено около 40% населения и 60% всех производственных фондов. Наводнения, связанные с затяжными сезонными ливнями и тайфунами, оказывали значительное воздействие на японскую экономику вплоть до 2-й Мировой войны. Ежегодный ущерб превышал 20% от ВВП. С 1950 по 1975 гг. Япония вложила около 2 трлн йен в строительство речных гидротехнических сооружений. Эти инвестиции сопоставимы со средствами, вложенными в развитие железных дорог в стране. В результате с 1970 г. ежегодный ущерб от паводков в экономике Японии не превысил 1% от ВВП. Это были годы исключительно высоких темпов роста экономики страны. Даже с учетом огромных вложений в эти годы, Япония продолжает вкладывать гигантские средства в развитие водохозяйственной инфраструктуры. Только в борьбу с паводками вкладывается 9 млрд долл. ежегодно.

## **10.2. Охрана и рациональное использование ресурсов трансграничных водных объектов**

Скоординированное управление водными ресурсами служит одним из основных условий, необходимых для устойчивого развития, а также для будущего планеты в целом и влияющих на все аспекты человеческой жизнедеятельности, включая водоснабжение, канализацию, сельское хозяйство, промышленность, городское хозяйство, гидроэнергетику, рыбоохрану, транспорт, рекультивацию и землеустройство.

В мире насчитывается более 260 трансграничных бассейнов. Решение проблем рационального использования трансгранич-

ных водных ресурсов помогает развивать диалог между народами и взаимовыгодное сотрудничество между государствами, на территориях которых расположены данные бассейны. Поэтому оно является средством установления прочной стабильности и мира и солидарности между народами. Рациональное управление водными бассейнами также может способствовать утверждению передовых стандартов государственного и корпоративного управления, устойчивого развития, усилению процесса децентрализации, предотвращению и разрешению конфликтов.

Российская Федерация в течение многих лет является активным участником Всемирного водного партнерства. Проблемы, связанные с использованием и охраной водных объектов, актуальны для России, при том, что она является одной из наиболее богатых водными ресурсами стран, располагающей и крупнейшим мировым стратегическим запасом пресных поверхностных вод.

Россия граничит с 14 государствами, при протяженности границы 60933 км, 7141 км проходит по рекам, 475 км — по озерам и 38 807 км — по морям. Общее количество трансграничных водных объектов превышает 1000, бассейны 70 крупных и средних рек являются трансграничными.

Трансграничные водные объекты на всем протяжении государственной границы интенсивно используются для водоснабжения, судоходства энергетики, орошения, рыбного хозяйства. Бассейны трансграничных рек в большинстве своем густонаселены, с развитой промышленностью и сельским хозяйством и подвержены большой антропогенной нагрузке.

Основными проблемы в бассейнах трансграничных водных объектов являются:

1. Загрязнение вод
2. Дефицит водных ресурсов
3. Перераспределение водных ресурсов трансграничных водных объектов
4. Наводнения
5. Неблагоприятные русловые процессы
6. Недостаточно развитая сеть пунктов мониторинга
7. Неудовлетворительное обеспечение гидрологическими прогнозами.

Понимая исключительную значимость бесконфликтного использования трансграничных вод, сохранения их чистоты в условиях возрастающей антропогенной нагрузки, приводящей к существенному изменению гидрологического и гидрохимического их режима, Российская Федерация активно участвовала в подготовке Конвенции ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

Полностью разделяя и поддерживая принципы, заложенные в Конвенции, в 1992 г. Россия подписала эту Конвенцию, а 13 августа 1993 г. решением Правительства Российской Федерации она была принята.

Реализация положений Конвенции осуществляется по различным направлениям внутригосударственного характера, но главным является организация сотрудничества на трансграничных водах с соседними государствами на двусторонней и многосторонней основе.

В настоящее время Российской Федерацией заключены соглашения о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных водных объектов с 7 государствами: Финляндией, Эстонией, Украиной, Белоруссией, Казахстаном, Монголией и Китаем, трехстороннее соглашение по р. Паз (Паатсойоки) подписано с Финляндией и Норвегией.

Рабочими органами по выполнению данных соглашений являются совместные комиссии: с Финляндией, Казахстаном, Эстонией, Белоруссией и Китаем; совещания уполномоченных при Правительствах по выполнению соглашений с Украиной и Монголией.

В рамках соглашений осуществляется совместный мониторинг, обмен гидрологической и гидрохимической информацией, согласование режимов использования водных ресурсов, координации противопаводковых мероприятий и действий в чрезвычайных ситуациях, а также решение вопросов перераспределения водных ресурсов.

Приоритетным направлением сотрудничества является интегрированное управление водными ресурсами трансграничных водотоков и водоемов, которое предполагает решение следующих задач:

- организация разработки и согласование проектов межгосударственных программ по восстановлению водных ресурсов и улучшению их экологического состояния и схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, включая меры по привлечению необходимых финансовых средств;
- анализ и оценка водохозяйственной обстановки;
- рассмотрение вопросов безопасности гидротехнических сооружений;
- организация контроля за использованием и охраной водных ресурсов и предупреждением и ликвидацией последствий вредного воздействия вод;
- организация инвентаризации и учета источников загрязнения вод;
- разработка порядка взаимодействия при чрезвычайных ситуациях, ликвидации аварий и их последствий;
- обмен информацией о водохозяйственной обстановке, водохозяйственных и водоохраных мероприятиях;

- привлечение общественности к решению вопросов в области водного хозяйства.

Наиболее продолжительны наши отношения с Финляндией. Соглашение с Финляндией по использованию и охране пограничных водных систем подписано в 1964 г. За сорок лет сотрудничества накоплен большой опыт проведения исследований, который можно использовать в области охраны и совместного использования пограничных водных систем. К основным результатам работы созданной в рамках Соглашения Совместной Российско-Финляндской комиссии по использованию пограничных водных систем за прошедший период относятся: прекращение молевого сплава на пограничных водных системах; улучшение качества воды, достигнутое за счет строительства различных очистных сооружений на предприятиях, расположенных в бассейнах пограничных водных систем; увеличение рыбных запасов, в том числе ценных пород рыб (лосось, кумжа, форель); регулирование гидрологических режимов оз. Саймаа и использование водных ресурсов р. Вуокса, в результате чего сведено до минимума отрицательное влияние весенних и летних паводков на прибрежные зоны пограничных водоемов; разработка совместных методик и правил контроля качества пограничных вод.

Вопросы обеспечения экологической безопасности трансграничных вод России и Казахстана успешно решаются в рамках подписанного в августе 1992 г. российско-казахстанского Соглашения о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов и созданной Совместной Российско-Казахстанской комиссии по его выполнению.

Совместная комиссия решает вопросы регулирования использования водных ресурсов в вододефицитных бассейнах рек Урал, Ишим, Тобол, Иртыш, организации мониторинга качества вод, противопаводковых и водоохраных мероприятий. Постоянное внимание в работе Комиссии уделяется вопросам распределения водных ресурсов рек Малый и Большой Узень между Саратовской областью Российской Федерации и Западно-Казахстанской областью Республики Казахстан.

В связи с тем, что большинство трансграничных рек в этом регионе зарегулированы водохранилищами, большое значение придается разработке и уточнению их водохозяйственных балансов, корректировке правил использования водных ресурсов, вопросам регулирования попусков из водохранилищ.

В рамках Совместной Российско-Казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов решаются вопросы регулирования водных ресурсов, организации мониторинга качества вод, осуществления противопаводковых и водоохраных мероприятий. Разработаны

и утверждены «Правила использования водных ресурсов Верхне-Иртышского каскада водохранилищ», в которые вошли предложения российских водохозяйственных организаций, касающиеся режимов попусков из водохранилищ на р. Иртыш.

Отношения с Украиной в области охраны и использования трансграничных водных объектов можно отнести к разряду достаточно конструктивных. За истекший период все сложные вопросы успешно разрешены в рамках подписанного в октябре 1992 г. Соглашения о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов. На сегодняшний день острые проблемы во взаимоотношениях отсутствуют.

Сторонами обеспечивается координация мер по пропуску половодья и режимам работы водохранилищ на территории России и Украины в период прохождения пика половодья. Разработаны перечни мероприятий, направленных на улучшение состояния качества вод трансграничных водных объектов и грунтовых вод в пограничных створах бассейнов рек Днепр и Северский Донец, утверждена совместная программа восстановления и охраны трансграничных водных объектов бассейна р. Десна на территориях Брянской и Черниговской областей.

Проведена опытная эксплуатация межгосударственной системы обмена данными о состоянии и использовании водных ресурсов в Донском бассейновом водном управлении и Северско-Донецком бассейновом управлении водных ресурсов с последующим внедрением. Такая система является одним из важнейших инструментов, обеспечивающих расширение сотрудничества в области управления водными ресурсами в бассейне р. Северский Донец и реализацию бассейнового принципа управления водными ресурсами.

Развитию сотрудничества с Эстонской Республикой в области водных ресурсов способствует реализация подписанного 20 августа 1997 г. Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Эстонской Республики о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных вод и деятельность Совместной Российско-Эстонской Комиссии по охране и рациональному использованию трансграничных вод.

Работа Комиссии позволяет решать возникающие спорные вопросы, достигать взаимопонимания по многим проблемам, к примеру в сфере согласования планов научно-исследовательских, опытно-конструкторских, прикладных работ, свидетельством чему является отсутствие на сегодняшний день острых неурегулированных проблем.

В рамках Совместной комиссии:

- проведена инвентаризация трансграничных водных объектов и инвентаризация источников загрязнения в бассейне р. Нарва;

- разработаны совместные программы мониторинга рек водосбора Псковского, Чудского озер и Нарвского водохранилища и мониторинга высшей водной растительности;
- согласован порядок взаимодействия в чрезвычайных ситуациях;
- организован обмен информацией о водохозяйственной обстановке и результатах мониторинга;
- организован контроль за проведением водоохраных мероприятий основными предприятиями-загрязнителями;
- проводятся совместные экспедиции на Псковское и Чудское озера с целью определения их состояния;
- организовано участие в реализации международных проектов сотрудничества.

К примеру конструктивного взаимодействия в области водных ресурсов можно отнести и отношения между Россией и Монголией, развивающиеся в рамках подписанного в 1995 г. Соглашения по охране и использованию трансграничных водных объектов.

Основные вопросы урегулированы в рамках данного Соглашения, реализация которого осуществляется по следующим направлениям:

- изучение, оценка и прогнозирование состояния трансграничных водных объектов;
- контроль качества вод;
- координация водоохраных и водохозяйственных мероприятий; регулирование использования водных ресурсов;
- разработка программ улучшения экологического состояния трансграничных вод.

Взаимоотношения с Белоруссией в области охраны и рационального использования трансграничных вод находятся на начальном этапе своего развития. 24 мая 2002 г. подписано Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных водных объектов.

Реализация Соглашения осуществляется в рамках Совместной Российско-Белорусской комиссии по охране и рациональному использованию трансграничных водных объектов. На сегодняшний день острых проблем не существует.

Основной акцент в настоящее время делается на проведение работы по инвентаризации трансграничных водных объектов и основных источников загрязнения в их бассейнах, являющихся потенциальными источниками трансграничного загрязнения вод. Водохозяйственная характеристика будет подготовлена по каждому трансграничному водному объекту.

Большое значение в работе Комиссии уделяется вопросам организации мониторинга на трансграничных участках водотоков

бассейнов рек Днепр и Западная Двина, обмена оперативной информацией в период пропуска весеннего половодья, согласования перечня наблюдаемых показателей качества воды и водных экосистем на трансграничных участках, согласования регламента наблюдений на трансграничных участках водных объектов, проведения межлабораторных сличительных анализов.

Будут продолжены работы по организации трансграничного мониторинга в бассейнах рек Западная Двина и Днепр.

К наиболее сложным и проблемным можно отнести взаимоотношения в сфере охраны и рационального использования трансграничных водотоков с Китайской Народной Республикой, которые в течение длительного периода времени строились при отсутствии необходимой нормативной правовой базы.

Это, в свою очередь, привело к возникновению ряда проблем, связанных в первую очередь с несогласованным перераспределением китайской стороной части водных ресурсов трансграничных водных объектов — рек Иртыш и Аргунь.

В Синьцзян-Уйгурском автономном районе КНР в 1997 г. начаты работы по переброске части стока р. Черный Иртыш в безводные районы для обеспечения водоснабжения и орошения земель. Официальная информация о масштабах безвозвратного изъятия стока как на первом этапе реализации проекта, так и в перспективе отсутствует.

Реализация в Китае проекта переброски стока неизбежно приведет к снижению водности реки Иртыш на территориях Казахстана и России и к ухудшению условий функционирования водохозяйственного комплекса Омской области. Для планирования и заблаговременной реализации компенсационных мероприятий по минимизации и предотвращению негативного влияния безвозвратного изъятия стока необходимы согласованные действия сторон бассейна.

Исходя из заинтересованности в совместной охране и рациональном использовании водных ресурсов бассейна р. Иртыш трех стран бассейна, российская сторона выступила с инициативой о проведении трехсторонних российско-казахстанско-китайских консультаций по использованию водных ресурсов р. Иртыш. Позиция КНР в отношении проведения консультаций по проблематике реки Иртыш — неприятие каких-либо консультаций в трехстороннем формате при возможном обсуждении в двухстороннем — была неоднократно обозначена китайской стороной.

Минприроды России и МИД России проведут с китайской стороной двусторонние консультации экспертов по проблематике использования водных ресурсов реки Иртыш, добиваясь постановки данного вопроса на обсуждение в трехстороннем формате с участием Казахстана.

Еще одним «острым углом» во взаимоотношениях является планируемый властями Автономного района Внутренняя Монголия (КНР) проект переброски части стока трансграничной реки Аргунь (Хайлар) в озеро Далайнор (Хулунху) для поддержания его водного баланса. Реализация данного проекта повлечет необратимые негативные экологические и социально-экономические последствия для всего бассейна реки Аргунь, в том числе приведет к уничтожению ценнейшей пойменной системы трансграничного водотока.

Российская сторона вынесла данную проблему в качестве одного из острых вопросов повестки дня первого заседания Российско-Китайской Связной группы по вопросам сотрудничества в области водного хозяйства пограничных участков рек Амур и Аргунь, прошедшего 20–21 августа 2007 г. в Пекине.

В ходе первого заседания Связной группы Китайская сторона представила краткую информацию о возможных последствиях реализации проекта по переброске части стока р. Хайлар (называемой Российской стороной Аргунь) в озеро Далайнор для гидрологических режимов реки Аргунь и протоки Мутная. Представленная информация не обеспечивает возможности проведения оценки влияния реализации проекта на Российскую территорию, что было отмечено Российской стороной. Российской стороной предложено согласовать процедуры обмена информацией по оценке воздействия на окружающую среду планируемых водохозяйственных мероприятий по основным руслам трансграничных водных объектов и заявлено о готовности представить для этого Китайской стороне перечень необходимой информации.

Китайская сторона подчеркнула, что р. Хайлар является внутренней рекой Китая, и рациональное использование Китайской стороной водных ресурсов р. Хайлар является необходимым правом, и это относится к внутренним делам Китайской стороны, которая не обязана ни информировать об этом Российскую сторону, ни предоставлять информацию по реализации данного проекта.

Вместе с тем, благодаря усилиям администрации Читинской области, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федерального агентства водных ресурсов и Министерства иностранных дел Российской Федерации начало реализации проекта переброски части стока реки Аргунь Китайской стороной пока отложено.

Проект Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных вод, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 7 мая 1997 г. № 555, неоднократно передавался для рассмотрения и согласования Китайской сторо-

не, однако Китайская сторона в течение ряда лет уклонялась от обсуждения данного вопроса.

Существенный сдвиг во взаимоотношениях произошел лишь в 2006 г. с формированием Подкомиссии по охране окружающей среды Российско-Китайской комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств России и Китая, что дало серьезный импульс развитию переговорного процесса. Необходимость ускорения консультаций по подготовке Соглашения была отмечена сторонами по итогам прошедшего 11–12 сентября 2006 г. первого заседания Подкомиссии. Китайская сторона впервые за много лет официально согласилась рассмотреть российский проект Соглашения и представить свои замечания к нему.

18 декабря 2006 г. российский обновленный вариант проекта Соглашения, одобренного постановлением Правительства Российской Федерации от 7 мая 1997 г. № 555, включающий механизмы взаимного контроля и оперативного оповещения в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, разработку мер по предотвращению, ограничению и сокращению загрязнения водных ресурсов трансграничных водных объектов, был передан в Посольство Китайской Народной Республики в Российской Федерации.

Первым шагом в направлении сближения позиций сторон по вопросам совместного использования и охраны трансграничных водотоков в условиях отсутствия правового поля стало подписание 21 февраля 2006 г. Меморандума о взаимопонимании между Министерством природных ресурсов Российской Федерации и Государственной администрацией Китайской Народной Республики по охране окружающей среды по вопросам сотрудничества в области совместного мониторинга качества воды трансграничных водных объектов.

В целях реализации Меморандума создана Совместная координационная комиссия для руководства разработкой плана совместного мониторинга и координации деятельности по его осуществлению. Кроме того, сформирована Совместная рабочая группа экспертов для обсуждения технологии и методики совместного мониторинга, разработки плана его проведения, подготовки специалистов, осуществляющих мониторинг, урегулирования технических проблем, возникающих в ходе работ, составления годового отчета о ходе выполнения плана.

По итогам первого раунда российско-китайских консультаций по проекту Соглашения 29–30 марта 2007 г. в Пекине подписан протокол, подтверждающий совместную позицию сторон о необходимости подготовки межправительственного Соглашения о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных водных объектов.

30–31 мая 2006 г. в Пекине проведено первое заседание Совместной координационной комиссии и Совместной рабочей группы экспертов. Стороны подписали План совместного мониторинга качества воды трансграничных водных объектов и будут совместно координировать его реализацию. План совместного мониторинга, в частности, включает в себя регламент и согласованные методики мониторинга качества воды трансграничных водных объектов; выработку единых критериев оценки донных отложений и качества вод, включая критерии микробиологической оценки. Также документ предполагает совместный лабораторный анализ и оценку отобранных проб воды трансграничных водных объектов, регулярный обмен результатами мониторинга и, при необходимости, интеркалибрацию данных, организацию обмена специалистами, проведение совместных семинаров и др.

В ходе второго заседания Совместной российско-китайской координационной комиссии (12–13 апреля 2007 г., Хабаровск) была утверждена Программа совместного российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов на 2007 год.

В рамках реализации Программы проведены работы (отбор проб воды, донных отложений, измерение скоростей течения) I и II этапов совместного мониторинга качества вод трансграничных водных объектов — рек Амура, Уссури, Аргуни, Раздольной и озера Ханка. Это перевело в практическую плоскость достигнутые договоренности, стало одним из важных шагов по улучшению качества вод трансграничных водных объектов.

Важным моментом стало определение и фиксация в ходе проведения работ точных координат и основных характеристик створов наблюдений для обеспечения сопоставимости данных следующих этапов мониторинга качества вод трансграничных водных объектов. Рабочей группой экспертов разработан унифицированный паспорт створа наблюдений.

Результатом работы является оценка современного состояния уровня загрязнения трансграничных вод, в том числе на неисследованных ранее участках, определение сезонных изменений гидрохимического состава и качества вод, оценка влияния крупных притоков (р. Сунгари) на качество вод трансграничных водных объектов.

Полученные в 2007 г. результаты показали, что степень загрязнения водных объектов не достигла опасного уровня, но вместе с тем вызывает озабоченность у обеих сторон.

Группа экспертов установила, что среди контролируемых показателей значительное расхождение отмечается только по отдельным показателям (мышьяк, марганец, хлороформ). По остальным показателям значительные расхождения отсутствуют, а предоставленные Сторонами данные признаны проверенными и точными.

Необходимо отметить, что полученные данные по створам совместных российско-китайских наблюдений дают необходимую, но недостаточную информацию о состоянии трансграничных водных объектов, так как отбор проб производился всего два раза в год. Российские и китайские специалисты пришли к выводу о необходимости дальнейшего расширения совместных работ в области мониторинга трансграничных водных объектов.

Согласно Плану совместного мониторинга качества вод российско-китайских трансграничных водных объектов — рек Амура, Уссури, Аргуни, Раздольной и озера Ханка, наблюдения на трансграничных водных объектах проводятся по 9 створам 3 раза в год.

Количество створов наблюдений недостаточно и не позволяет в полной мере оценить влияние на качество вод основных притоков и хозяйственной деятельности на территории сопредельных государств.

Для получения более точной и объективной картины отбор проб необходимо проводить с учетом всех основных фаз гидрологического режима — зимней и летней межени, весеннего половодья, маловодья первой половины лета и дождевых паводков.

В связи с этим российской стороной подготовлены и переданы в ходе второго заседания Рабочей группы по мониторингу качества вод трансграничных водных объектов и их охране Подкомиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды Комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств России и Китая китайской стороне предложения по внесению изменений в План совместного российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов — Амур, Аргунь, Уссури, расширения перечня определяемых показателей до 40 и увеличения числа экспедиционных выходов в течение года с 3 до 5 раз.

19–21 июня 2007 г. в Москве прошел 2-й раунд консультаций. В ходе переговоров удалось добиться существенного изменения позиции китайской стороны и договориться по ряду принципиальных для нас вопросов, в том числе по структуре и содержанию Соглашения.

В частности, Китайская сторона согласилась с необходимостью включения в содержание сотрудничества следующих позиций: об осуществлении совместных мероприятий по охране и рациональному использованию трансграничных вод; об осуществлении мониторинга трансграничных вод и обмене результатами научных исследований в области охраны и рационального использования трансграничных вод; о разработке и осуществлении совместных действий по реагированию на чрезвычайные ситуации; об обмене технологиями в сфере использования водных ресурсов и предотвращения загрязнения. Кроме того, стороны согласились

сформировать российско-китайскую совместную комиссию по реализации Соглашения, а также определить перечень ее задач и конкретных параметров деятельности, что позволит конкретизировать механизм выполнения Соглашения.

Вместе с тем оставался несогласованным ряд положений Соглашения, касающихся: проведения исследований с целью установления источников загрязнения; заблаговременного информирования друг друга об осуществляемых и планируемых водохозяйственных мероприятиях, способных привести к трансграничному воздействию; возмещения экологического ущерба. Не согласовано и определение понятия «трансграничные водные объекты».

12–14 сентября 2007 г. в Пекине состоялся третий раунд российско-китайских консультаций по подготовке межправительственного соглашения о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных вод.

Во время пекинского раунда была решена подавляющая часть ранее несогласованных вопросов, что позволило зафиксировать в документе перечень ключевых проблем сотрудничества в этом направлении и в принципиальном порядке определить механизмы их практического решения.

24–26 декабря 2007 г. в г. Москве состоялся 4-й раунд российско-китайских консультаций. В ходе консультаций Стороны рассмотрели и сверили текст проекта Соглашения без внесения принципиальных изменений. По итогам сверки текст Соглашения был завизирован главами делегаций и готов к подписанию.

Таким образом, в ходе проведенных раундов консультаций удалось существенно трансформировать концепцию документа Китайской стороны, в частности, сохранить отвечающие российским интересам структуру и основные положения документа, а также исключить неприемлемые положения о сотрудничестве в области гидроэнергетики.

В целях координации усилий России и Китая для стабилизации и последовательного улучшения экологического состояния трансграничных водных объектов 29 января 2008 г. в г. Пекине было подписано Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о рациональном использовании и охране трансграничных вод, ратифицированное сторонами и вступившее в силу 23 мая 2008 г.

Основные направления сотрудничества, предусмотренные соглашением, включают разработку единых нормативов и целевых показателей качества трансграничных вод; содействие применению современных технологий рационального использования и охраны трансграничных вод; информирование сторон об осуществляемых и планируемых мероприятиях, способных привести к значительному трансграничному воздействию; предотвращение таких воздействий.

Кроме того, документ предусматривает содержание в надлежащем техническом состоянии существующих гидротехнических и иных сооружений; проведение мероприятий по стабилизации русел рек и предотвращению их эрозии; мониторинг трансграничных вод и обмен данными о его результатах; проведение совместных научных исследований; сотрудничество в сфере гидрологии, предупреждения паводков на трансграничных водах и др.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2008 г. № 1015-р сопредседателем Совместной комиссии назначен руководителем Федерального агентства водных ресурсов Р.З. Хамитов. В настоящее время в предварительном порядке сформирован состав российской части Совместной Российско-Китайской комиссии по рациональному использованию и охране трансграничных вод. Планируется, что Совместная комиссия будет состоять из двух рабочих групп: рабочей группы по мониторингу качества вод трансграничных водных объектов и их охране и рабочей группы по комплексному управлению водными ресурсами.

К числу сложных трансграничных вопросов можно отнести вопросы с Азербайджаном относительно перераспределения части водных ресурсов пограничной реки Самур.

Использование водных ресурсов р. Самур является одной из актуальных проблем пограничной политики и обеспечения российских интересов в Каспийском регионе. Сток этой единственной трансграничной реки формируется на 96% в России, а водные ресурсы используются преимущественно Азербайджаном, в соотношении 3:1, в то же время южные районы Дагестана испытывают дефицит воды.

В вопросах водodelения азербайджанская сторона руководствуется Протоколом Минводхоза СССР от 7.10.1967, согласно которому годовой сток объемом 1,75 км<sup>3</sup> делится в следующих долях: 0,89 км<sup>3</sup> (51%) — Азербайджану, 0,3 км<sup>3</sup> (17%) — Дагестану и 0,56 км<sup>3</sup> (32%) — экологический попуск.

С целью урегулирования спорных проблем распределения стоками водных ресурсов в течение ряда предшествовавших лет российско-азербайджанское взаимодействие в водохозяйственной сфере осуществлялось в формате подготовки Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Азербайджанской Республики о сотрудничестве в области рационального использования и охраны водных ресурсов пограничной р. Самур (далее — Соглашение). В 1996 г. российской стороной был подготовлен и направлен азербайджанской стороне проект Соглашения, предусматривающий равную ответственность сторон за рациональное использование и охрану от загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов р. Самур, приоритетное

обеспечение необходимого экологического стока и равенство прав обоих государств на водные ресурсы реки на пограничном участке (каждой стороне — по 50% водных ресурсов, оставшихся после экологического сброса).

Ведущиеся на протяжении последних нескольких лет переговоры с азербайджанской стороной о заключении Соглашения не дали положительных результатов ввиду отсутствия сближения позиций сторон в ключевом вопросе Соглашения — объемах водodelения.

По итогам прошедшей 22–24 июля 2008 г. в Баку совместной рабочей встречи экспертов по обсуждению проекта Соглашения азербайджанской стороной было предложено перейти к паритетному водodelению постепенно, в течение десяти лет с учетом необходимости изыскания альтернативных источников водных ресурсов для покрытия их дефицита на территории Азербайджана. Результаты рабочей встречи экспертов дают возможность сторонам двигаться дальше в поисках наиболее приемлемого решения.

На сегодняшний день отсутствие нормативно-правовой базы с Латвией и Литвой в области охраны и использования трансграничных вод приводит к возникновению некоторых неурегулированных проблем, связанных с загрязнением на всем протяжении рек Западная Двина/Даугава и Неман, что обуславливает значительный трансграничный перенос загрязняющих веществ и его ощутимое влияние на акваторию Балтийского моря.

Все это требует разработки согласованных межгосударственных мероприятий по поэтапному устранению источников загрязнения или снижению их влияния. Необходим также межгосударственный обмен экологической информацией и использование согласованных нормативов, стандартов, критериев и целевых экологических показателей. Пока эти направления Россия имеет возможность развивать лишь в рамках действующей Совместной Российско-Белорусской комиссии по охране и рациональному использованию трансграничных водных объектов.

В целях решения этих вопросов и объединения усилий четырех государств (России, Белоруссии, Латвии и Литвы) в области управления природоохранной деятельностью в бассейнах рек Западная Двина/Даугава и Неман МПР России подготовило проекты трехсторонних межправительственных российско-белорусско-латвийского и российско-белорусско-литовского соглашений о сотрудничестве в области использования и охраны водных ресурсов бассейнов трансграничных рек Западная Двина/Даугава и Неман.

22 февраля 2008 г. в г. Брюсселе состоялось первое заседание Подгруппы «Водные и морские вопросы» Диалога по окружающей среде между Министерством природных ресурсов Российской Федерации и Генеральным Директоратом по окружающей

среде Комиссии Европейских сообществ с сопредседателем подгруппы со стороны ЕС.

В ходе первого заседания Подгруппы «Водные и морские вопросы» были определены следующие основные направления деятельности Подгруппы:

- сотрудничество по управлению трансграничными водными бассейнами, в том числе в маловодные периоды;
- сотрудничество в области защиты, сохранения и устойчивого использования морской среды;
- сотрудничество в сфере реализации регионального компонента Водной Инициативы ЕС для Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

Одним из актуальных вопросов в последние годы является проблема маловодья и засухи. По данным Европейской экономической комиссии ООН, в настоящее время 31% населения Европы живут в странах, уже страдающих от того, что можно было бы охарактеризовать как сильную напряженность с водоснабжением, особенно во время засух и периодов низкого уровня воды в реках. Проблема заключается в том, что потребности в чистой воде в Европе будут, по всей вероятности, возрастать. Такие регионы, как Средиземноморье, где страны уже сталкиваются с чрезмерной эксплуатацией своих водных ресурсов, вполне могут оказаться в такой ситуации, когда растущие потребности будут порождать еще и конфликты между различными водопользователями и даже между странами.

Решение этих сложных проблем в Европе усложняется еще в основном трансграничным характером водных ресурсов. Более 150 крупных рек и 50 больших озер в регионе ЕЭК ООН протекают или пересекают границы двух или более стран. 20 европейских стран более чем на 10% зависят от водных ресурсов соседних стран, а пять стран получают 75% своих водных ресурсов за счет стран, находящихся вверх по течению. Все это приводит к необходимости сотрудничества для того, чтобы обеспечить разумное и справедливое пользование трансграничными водами.

В целях осуществления обмена опытом по данной проблематике запланировано проведение рабочего семинара, посвященного вопросам управления трансграничными водными бассейнами, в том числе в условиях маловодья. Он пройдет в рамках второго заседания Подгруппы «Водные и морские вопросы» Диалога по окружающей среде Россия—ЕС в сентябре 2008 г. в Санкт-Петербурге.

Второе важнейшее перспективное направление взаимодействия России и ЕС — сотрудничество в области защиты, сохранения и устойчивого использования морской среды.

Успешное сотрудничество государств региона Балтийского моря в рамках Комиссии по защите морской среды района Балтийско-

го моря (Хельсинкская Комиссия — ХЕЛКОМ) и взаимодействие России и ЕС на данном направлении показывает, что у нас есть общие подходы и понимание существующих проблем, а также стремление организовать тесное международное сотрудничество.

На первом заседании Подгруппы «Водные и морские вопросы» Диалога по окружающей среде Россия—ЕС была отмечена приоритетность задачи выполнения Плана действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю (ПДБМ) в рамках деятельности Подгруппы. План действий был принят в 2007 г. странами Балтийского моря и Европейской комиссией (всеми членами ХЕЛКОМ) с целью резкого сокращения загрязнения моря и восстановления его хорошего экологического состояния к 2021 г. План состоит из таких сегментов, как раздел по борьбе с эвтрофикацией, вызванной чрезмерным поступлением азота и фосфора, которые поступают в основном с недостаточно обработанными сточными водами, с сельскохозяйственными стоками; разделов по предотвращению загрязнения опасными веществами, предотвращению разрушения среды обитания и уменьшения биологического разнообразия, а также раздела по повышению безопасности на море и потенциала реагирования на аварийные ситуации.

Председательство России в Хельсинкской Комиссии в 2008—2010 гг. позволит более эффективно задействовать имеющиеся механизмы взаимодействия с Европейским союзом в зоне Балтийского моря для решения ряда приоритетных для России вопросов в сфере рационального природопользования, включая экономические проекты. В рамках реализации мероприятий по обеспечению председательства России в ХЕЛКОМ предусмотрены в том числе разработка и выполнение национальной программы России по выполнению ПДБМ, включая гармонизацию национальной программы мониторинга состояния окружающей среды в бассейне Балтийского моря, выполнение количественной оценки долевого вклада нагрузки от всех источников загрязнений по бассейнам рек Балтийского моря, научно-методическое обоснование допустимых национальных квот загрязнений биогенными элементами (N и P), проведение скрининга источников загрязнений вредными веществами по приоритетному списку ХЕЛКОМ и т.п.

По данным ХЕЛКОМ, практически 90% загрязнения морской и прибрежной среды Балтики, в том числе нефтепродуктами, происходит из береговых источников. Нагрузка загрязнений на Балтийское море, поступивших с водными потоками от прибрежных территорий и от точечных источников, сбрасывающих сточные воды непосредственно в Балтийское море, по оценкам экспертов, составляет около 800 тыс. т в год. Одной из острых проблем является эвтрофикация Балтийского моря. План действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю предполагает введение системы

квотирования на сбросы биогенных элементов и уже оценены размеры квот, на которые страны должны сократить поступление биогенных элементов в Балтийское море со своих водосборных бассейнов.

В связи с определением квот на сброс биогенных элементов, установленных в рамках ПДБМ, необходимо оценить вклад биогенной нагрузки от каждой страны на речной трансграничный бассейн (Россия, Эстония, Финляндия).

Одной из основных задач Диалога Россия–ЕС в области водных ресурсов и созданного в его рамках рабочего органа — Подгруппы «Водные и морские вопросы» должна стать координация деятельности существующих механизмов сотрудничества в области водных ресурсов, мониторинг реализации проектов и инициатив, осуществляемых с участием России и стран ЕС, в том числе по линии «Северного измерения», Совета Баренцова/Евро-Арктического региона (СБЕР), Арктического совета, Совета государств Балтийского моря.

Россия и Европейский союз являются крупнейшими геополитическими центрами, от качества отношений между которыми во многом зависят стабильность и процветание Европы и всего мира. Опыт каждой из сторон уникален, и только равноправное сотрудничество является оптимальной моделью дальнейшего взаимодействия.

Несмотря на все сложности во взаимоотношениях ЕС и Россией, Евросоюз понимает, что без стабильного взаимодействия с Россией, в том числе и по вопросам экологии и водных ресурсов, невозможно будущее развитие общеевропейского процесса. Сотрудничество в области водных ресурсов должно стать одним из приоритетных направлений во взаимодействии России и ЕС.

Таким образом, совместное использование ресурсов трансграничных рек может быть как темой плодотворного сотрудничества, так и поводом для возникновения конфликтных ситуаций. Особенно остро эта проблема стоит в Центральной Азии, где водные ресурсы уже сейчас полностью используются на нужды экономики.

Совместное использование водных ресурсов трансграничных рек Сырдарья и Амударья является одной из наиболее проблемных и потенциально конфликтных сфер взаимодействия государств Центральной Азии. Возрастают противоречия между потребностями государств верхнего течения рек (Кыргызстан и Таджикистан) в использовании водных ресурсов для выработки электроэнергии в зимний период и нижнего течения (Казахстан, Туркменистан и Узбекистан) в оросительной воде для нужд сельского хозяйства в летний период.

Проблемы рационального пользования водными ресурсами Центральной Азии нужно решать системно, с учетом всех смеж-

ных факторов. Сотрудничество в бассейнах трансграничных рек должно строиться на балансе интересов всех прибрежных государств и взаимной выгоде.

К сожалению, за весь постсоветский период государствам Центральной Азии не удалось самостоятельно создать устойчивый механизм водно-энергетического регулирования в регионе, несмотря на поддержку Всемирного Банка и других международных организаций.

Именно поэтому на прошедшем в августе 2006 г. в Сочинском саммите глав государств ЕврАзЭС, в которое входят Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Россия, Таджикистан и Узбекистан, была поставлена задача разработки концепции эффективного использования водно-энергетических ресурсов Центрально-Азиатского региона.

Для ее подготовки и с целью устранения противоречия междотраслевыми интересами в рамках ЕврАзЭС была создана Группа высокого уровня по водно-энергетическим вопросам в составе руководителей национальных органов управления водным хозяйством и энергетикой. Росводресурсы принимали активное участие в разработке проекта концепции.

На 4-м заседании ГВУ (в начале марта 2007 г. в г. Алматы) проект концепции с учетом всех поступивших замечаний рассмотрен и в основном одобрен. В нем определены принципы эффективного использования водно-энергетических ресурсов Центрально-Азиатского региона и взаимодействия государств Сообщества в этой сфере, главные цели, задачи и направления взаимодействия, основные этапы, сроки и механизм реализации концепции. Предполагается, что в развитие концепции будет разработан проект соглашения о сотрудничестве государств—членов ЕврАзЭС в сфере эффективного использования и охраны водно-энергетических ресурсов региона, которым Стороны определяют межгосударственные управляющие и исполнительные органы по реализации концепции, их функции и полномочия.

Плодотворное сотрудничество государств по комплексному рациональному использованию ресурсов трансграничных рек и озер является доказательством того, что даже если совместные водные ресурсы могут порождать расхождения и конфликты, они также предоставляют возможности и направление для сотрудничества между государствами и позволяют преодолевать препятствия.

## **ГЛАВА 11. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОСВОДРЕСУРСОВ В 2004—2007 ГОДАХ И ЗАДАЧИ НА ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА**

### **11.1. Реализация Росводресурсами в 2004—2007 гг. водохозяйственных и водоохраных мероприятий и перспектива деятельности в 2008—2010 годах**

В 2004 г. произошли принципиальные изменения в структуре федеральных органов исполнительной власти, в том числе и в структуре управления водными ресурсами. В этот период было создано Федеральное агентство водных ресурсов, в Положении о котором было определено, что оно является органом государственной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных отношений.

В соответствии с указаниями Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации, Программы социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу, Основных направлений развития водохозяйственного комплекса России до 2010 года и Плана мероприятий по их реализации, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.05.2004 № 742-р стратегической целью деятельности Агентства является устойчивое водопользование при сохранении водных экосистем и обеспечение безопасности населения и объектов экономики от негативного воздействия вод.

В практической деятельности эта стратегическая цель реализуется Росводресурсами через достижение следующих основных целей, обозначенных в докладе о результатах и основных направлениях деятельности (ДРОНД) Минприроды России:

- сохранение водности рек и создание водохранилищ и водохозяйственных систем для удовлетворения социально-экономических потребностей в водных ресурсах;
- обеспечение безопасности гидротехнических сооружений;
- обеспечение безопасности жизнедеятельности человека от наводнений и другого вредного воздействия вод природного характера.

Федеральным законом от 28.07.2004 № 83-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации, изменения в статью 19 Закона Российской Федерации «Об основах налоговой системы в Российской Федерации», а также о признании утратившими силу отдельных законодательных актов Российской Федерации» с 1 января 2005 г. введен федеральный «Водный налог», сумма поступления которого в федеральный бюджет уже в 2005 г. составила 11,7 млрд руб.

В соответствии с Федеральным законом от 23.12.2004 № 173-ФЗ «О федеральном бюджете на 2005 год» на проведение водохозяй-

ственных и водоохранных мероприятий капитального и текущего характера Федеральному агентству водных ресурсов как главному распорядителю бюджетных средств выделено за счет средств федерального бюджета 9,5 млрд руб., что превышает почти в 8 раз объем средств федерального бюджета, выделенных Агентству на эти мероприятия в 2004 г., и почти в 5 раз объем части средств от платежей за пользование водными объектами, направленной органами государственной власти субъектов Российской Федерации на финансирование водоохранных мероприятий в 2004 г.

В 2006–2007 гг. объемы финансирования за счет средств федерального бюджета водоохранных мероприятий капитального и текущего характера, реализуемых Агентством как главным распорядителем бюджетных средств, составили соответственно 10,6 млрд руб. и 11,4 млрд руб.

В 2004 г. практически все мероприятия капитального характера выполнялись Агентством в рамках ФЦП «Экология и природные ресурсы России (2002–2010 годы)» — подпрограммы: «Водные ресурсы и водные объекты», «Возрождение Волги», «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории». В том же году в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17.09.2004 № 486 реализация подпрограммы «Возрождение Волги» была завершена. В 2005 г. при резко возросших объемах финансирования основной объем капитального строительства сместился в непрограммную часть федеральной адресной инвестиционной программы.

После того, как в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2005 № 1952-р с 01.01.2006 было завершено осуществление федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы России (2002–2010 годы)», Агентство реализовывало отдельные водоохранные мероприятия и объекты в рамках других ФЦП: ФЦП «Социально-экономическое развитие Республики Башкортостан до 2007 г.», ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996–2005 и до 2010 г.», ФЦП «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006–2010 годы», ФЦП «Восстановление экономики и социальной сферы Чеченской Республики (2002 год и последующие годы)».

В 2006–2007 гг. мероприятия как капитального, так и текущего характера, не входящие в федеральные целевые программы, были сгруппированы в аналитические ведомственные целевые программы (АВЦП): «Обеспечение потребности населения и объектов экономики в водных ресурсах»; «Безопасность водоохранных систем и гидротехнических сооружений»; «Предупреждение и снижение ущерба от наводнений и другого вредного

воздействия вод»; «Обеспечение полномочий субъектов Российской Федерации в области водных отношений».

Разработка программ осуществлена Федеральным агентством водных ресурсов в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 22 мая 2004 г. № 249 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов» и от 19 апреля 2005 г. № 239, утвердившим «Положение о разработке, утверждении и реализации ведомственных целевых программ», а также с учетом положений ст. 26 Водного кодекса.

Программы направлены на достижение указанных выше целей и соответственно решают необходимые для их достижения тактические задачи. Степень решения задач и достижения целей характеризуются конкретными показателями, отражаемыми в Докладе о результатах и основных направлениях Агентства и Минприроды России как субъекта бюджетного планирования.

Эффективность достижения цели **«Сохранение водности рек и создание водохранилищ и водохозяйственных систем для удовлетворения социально-экономических потребностей в водных ресурсах»** характеризуется таким показателем, как прирост водоотдачи водохранилищ и водохозяйственных систем комплексного назначения, который, начиная с планового периода, повышается и составил на конец 2007 г. 1,04% к общему объему водохранилищ комплексного назначения, находящихся в оперативном управлении Росводресурсов, расположенных в вододефицитных регионах, а в 2008 г. достигнет уровня 1,34%, что характеризует увеличение объема располагаемых водных ресурсов в вододефицитных регионах более чем на 1300 млн м<sup>3</sup>, и показывает эффективность вложения средств федерального бюджета в данный сегмент водного хозяйства.

География выполнения работ по строительству, восстановлению и реконструкции гидроузлов, регулирующих емкостей и систем водоподачи определяется степенью нехватки водных ресурсов в конкретных районах речных бассейнов и территорий субъектов Российской Федерации. Работы осуществляются как в вододефицитных регионах (Республика Калмыкия, Республика Дагестан, Челябинская и Свердловская области), так и в вододефицитных районах в целом — благополучных в водноресурсном отношении субъектов Российской Федерации (Чувашская Республика, Оренбургская, Курская, Московская, Саратовская, Тамбовская области).

В 2005–2007 гг. введены в эксплуатацию 29 водохранилищ и водохозяйственных систем, обеспечивших прирост располагаемых водных ресурсов в объеме свыше 1100 млн м<sup>3</sup>.

Строительство и восстановление 9 водохранилищ в Свердловской области позволило решить проблему питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения ряда поселений области.

Ввод в строй в 2005–2006 гг. водозаборного узла на р. Самур у с. Куйсун и объединенного канала от водозаборного узла до Самур-Дербентского канала в Магарамкентском районе Республики Дагестан с максимальным объемом водоподачи 1040 млн м<sup>3</sup>/год позволил снизить напряженность в вопросах, связанных с неурегулированностью отношений с Республикой Азербайджан по делению водных ресурсов пограничной р. Самур. Река на большем протяжении протекает по территории России и только в среднем течении на протяжении 38 км является пограничной с Азербайджаном (сток реки на 96% формируется на территории России). Недостаточные квоты, выделенные в распоряжение Республики Дагестан, привели к практическому замораживанию площадей орошаемых земель на уровне 70-х гг. (50–55 тыс. га), при ирригационном фонде Республики 155 тыс. га, что недостаточно для обеспечения современных потребностей населения и экономики южных районов республики, а тем более для ее перспективного развития.

Планируемый к 2010 г. вывод сооружений на полную мощность обеспечит потребности водоснабжения и орошения земель 9 административных районов, 94 колхозов, 72 совхозов, 2547 фермерских хозяйств Южного Дагестана.

Снижение ущерба от дефицита водных ресурсов за счет осуществленных мероприятий оценивается в размере свыше 18 млрд руб.

К концу 2010 г. предполагается ввести в строй еще 11 объектов водообеспечения, включая окончание строительства системы перераспределения стока р. Уфа в р. Миасс с объемом водоподачи 250 млн м<sup>3</sup>/год, которая позволит обеспечить, в первую очередь, питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение поселений юга Челябинской области, а также частично решить проблему обеспечения водными ресурсами промышленных предприятий области.

Выполнение мероприятий позволит к концу 2010 г. достичь прироста располагаемых запасов водных ресурсов свыше 1,8 км<sup>3</sup>, что даст возможность снизить влияние многолетней и сезонной неравномерности стока, а также создать необходимый объем территориально перераспределяемых водных ресурсов для обеспечения гарантированного их наличия в местах потребления.

Создание запасов водных ресурсов в объеме порядка 1,8 км<sup>3</sup> предполагает возможность создания дополнительного ВВП в объеме свыше 115,0 млрд руб.

В целях оптимизации работы существующих водохранилищ комплексного назначения Агентством осуществляется регулирование использования их водных ресурсов.

В оперативном управлении Агентства находятся (в соответствии с приказом Росовдресурсов от 30.03.2005 № 42) свыше 320 водохранилищ и водохозяйственных систем общим объемом порядка 800 км<sup>3</sup>.

Созданы межведомственные рабочие группы по регулированию режимов работы водохозяйственных комплексов бассейнов рек Енисей, Ангара, Волга, Кама, Дон (включая Цимлянское водохранилище), Кубань (включая Краснодарское водохранилище), Терек (включая реки Кума и Сулак) и др., которые с участием представителей заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации обеспечивают координацию работ по регулированию водных режимов, безаварийному пропуску половодий и паводков в этих бассейнах.

Для примера:

— в 2007 г., несмотря на невысокую приточность в водохранилища Волжско-Камского каскада в период весеннего половодья текущего года, был осуществлен специальный весенний попуск в низовья Волги в оптимальном объеме — 120 км<sup>3</sup> и выполнена сельскохозяйственная «полка» расходами 26000 м<sup>3</sup>/с в течение 7 дней. Продолжительная рыбохозяйственная «полка» расходами 17000 м<sup>3</sup>/с позволила поддерживать стабильные уровни воды в пойме и дельте Волги для благоприятного нереста и развития молоди рыбы. К окончанию половодья все водохранилища каскада были наполнены до НПУ, что позволило гарантированно обеспечивать водой население и экономику регионов Поволжья в меженный период 2007 г. Гидрологические условия навигации 2007 г. в целом по Волжскому бассейну, с точки зрения обеспечения условий для судоходства, оценены Росморречфлотом как хорошие: в границах Волжского бассейна перевезено грузов на 13,6% больше прошлого года, пассажиров — на 12,2%.

Впервые за все время существования Водной службы Росводресурсами разработаны и подготовлены к утверждению Правила использования водных ресурсов Иркутского водохранилища и оз. Байкал.

Разработаны проекты Правил использования водных ресурсов водохранилищ Ангара-Енисейского каскада, готовы к согласованию с заинтересованными организациями проекты Правил использования водных ресурсов Красноярского водохранилища, водохранилищ Саянского гидроэнергетического комплекса.

В соответствии со ст. 24 и 33 Водного кодекса разработаны и утверждены приказом Росводресурсов от 13.12.2007 № 251 графики разработки нормативов допустимого воздействия на водные объекты (НДВ) и схем комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО). В 2008 г. начата разработка 25 НДВ и 13 СКИОВО по бассейнам водных объектов с напряженной водохозяйственной обстановкой и трансграничным водным объектам.

В соответствии с водным кодексом организована работа по формированию государственного водного реестра. В его форми-

ровании участвуют Росгидромет, Росприроднадзор, Ростехнадзор, Роспотребнадзор, Роскомрыболовство и другие ведомства.

На территории России имеется около 2,5 млн рек и больше 3 млн озер. Ни одной стране мира не приходится собирать и анализировать информацию о таком количестве водных объектов. В 2007 г. были разработаны основные принципы функционирования такой информационной системы и сделаны первые шаги в ее наполнении и эксплуатации.

В части достижения цели **«Обеспечения безопасности гидротехнических сооружений»** Агентством осуществляются работы по реконструкции, капитальному и текущему ремонту гидротехнических сооружений, находящихся на балансе организаций, подведомственных Росводресурсам, а также в собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности и бесхозяйных, осуществлению режима эксплуатации, обеспечивающего безопасность сооружений, находящихся на балансе организаций, подведомственных Росводресурсам, и декларированию их безопасности, в соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений», определению эффективного собственника бесхозяйных ГТС и т.п.

В 2004–2007 гг. работы по реконструкции, капитальному и текущему ремонту гидротехнических сооружений, находящихся на балансе организаций, подведомственных Росводресурсам, а также в собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности и бесхозяйных, осуществлялись более чем на 800 объектах в 76 субъектах Российской Федерации. На 658 объектах работы завершены.

В соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений» в 2004–2007 гг. Агентством разработано и обновлено 47 деклараций безопасности ГТС, находящихся на балансе подведомственных организаций.

Обеспечена с привлечением сил МВД России, использованием систем постоянного контроля и видеонаблюдения, охранной сигнализации и заграждений, охрана и антитеррористическая защищенность наиболее крупных и ответственных водоподпорных ГТС (Краснодарского, Сурского, Аргазинского, Долгобродского, Кыштымского, Шершневого и ряда других гидроузлов). На всех ГТС, эксплуатируемых подведомственными Росводресурсам федеральными государственными учреждениями созданы и ежегодно обновляются аварийные запасы материалов, необходимых для обеспечения их безопасности в случае наступления чрезвычайных ситуаций.

С целью обеспечения безопасности ГТС и повышения эффективности управления имущественным водохозяйственным комплексом Федеральным агентством водных ресурсов организовано взаимодействие с субъектами РФ по выявлению бесхозяйных гидротехнических

сооружений и осуществлению мероприятий по определению их собственников. При участии территориальных органов Агентства выявлено 3642 бесхозных ГТС. Муниципальными образованиями поставлено на учет в территориальных органах Росрегистрации в качестве бесхозных 653 ГТС. Определен собственник 1393 бесхозных гидротехнических сооружений, 203 бесхозных ГТС ликвидировано. В большинстве регионов созданы совместные комиссии по обеспечению безопасности ГТС, бесхозные ГТС на период паводка в административном порядке закрепляются за муниципальными образованиями и эксплуатирующими организациями, в ряде регионов собственники бесхозных ГТС определяются в административном порядке.

В результате проведенной работы количество бесхозных ГТС на территории Российской Федерации к концу 2007 г. сократилось более чем на 25%.

В 2004–2007 гг. были продолжены работы по формированию базы данных Российского регистра гидротехнических сооружений (далее — РРГТС) и разработке программного обеспечения данной системы. Только в 2007 г. в РРГТС было включено 450 новых гидротехнических сооружений в составе 348 комплексов. На конец 2007 г. РРГТС содержит описание 8525 ГТС в составе 4046 комплексов ГТС.

Завершенные работы позволят предотвратить ущерб от затопления и подтопления территорий (как при пропуске паводка, так и в случаях их возможных аварий), а также от нарушения водообеспечения населения и объектов экономики в случае аварий гидроузлов в размере свыше 27,3 млрд руб.

Для примера: обеспечение безаварийной работы сооружений Краснодарского водохранилища, емкостью 2,8 км<sup>3</sup>, напор плотины которого составляет 16,5 м, обеспечивает безопасность более 300 тыс. жителей, и функционирование объектов экономики на территории площадью 600 тыс. га в Краснодарском крае и Республике Адыгея. Авария гидроузла может принести материальный ущерб порядка 260,0 млрд руб. Кроме того, безаварийная эксплуатация гидроузла обеспечивает непосредственное водоснабжение более 100 тыс. человек.

При этом бюджетные затраты на обеспечение безопасности ГТС составили в рассматриваемом периоде 9,57 млрд руб.

Доля потенциально опасных гидротехнических сооружений, находящихся в аварийном состоянии, в общем их количестве, составила 18,7% против 21,2% в 2005 г., т.е. показатель улучшился на 2,5 процентных пункта, что соответствует плану (Приложение 1 к проекту Доклада Минприроды России «О результатах и основных направлениях деятельности на 2009–2011 годы»).

К концу 2010 г. планируется осуществить реконструкцию и ремонт порядка 1100 потенциально опасных гидротехнических сооружений, что позволит обеспечить снижение доли аварийных ГТС на 5,8% от общего количества ГТС поднадзорных МПР России

Для достижения цели **«Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека от наводнений и другого вредного воздействия вод природного характера»** в 2004–2007 гг. Росводресурсами обеспечено строительство сооружений инженерной защиты от вредного воздействия вод протяженностью порядка 300 км в 65 субъектах Российской Федерации, снизивших угрозу нарушения жизнедеятельности для более чем 1,5 млн человек.

При этом преимущественно работы осуществляются в наиболее проблемных, с точки зрения негативного воздействия вод, Дальневосточном и Южном федеральных округах.

В частности, в 2006 г. завершено строительство инженерной защиты левого берега р. Амур в районе г. Хабаровска. Строительство этого объекта позволило обеспечить стабилизацию участка российско-китайской границы и сокращение приграничных притязаний КНР к России.

Осуществляются работы и на проблемных участках рек в других регионах. В частности завершено строительство сооружений по защите городов Городец и Балахна Нижегородской области (1-я очередь) на р. Волга.

До 2010 г. планируется построить (с учетом, что в перечень объектов ФАИП на этот период включаются только ранее начатые строительством объекты) еще более 270 км берегозащитных и противопаводковых сооружений капитального характера. В частности, в 2008 г. планируется завершение работ по стабилизации русла пограничной реки Туманной в Приморском крае на протяжении 17,6 км для стабилизации российско-корейской границы, что предотвратит потерю порядка 30 км<sup>2</sup> российской территории.

Работы по расчистке и регулированию русел рек для повышения их пропускной способности и другие мероприятия по защите населенных пунктов и объектов экономики от затопления и подтопления в период половодья и паводков, предотвращению размыва и разрушения берегов рек и водохранилищ текущего характера выполнялись в 2004–2006 гг. за счет средств, выделяемых по основной деятельности Агентства.

В 2007 г., в связи с введением в действие нового Водного кодекса и передачей части полномочий в области водных отношений органам государственной власти субъектов Российской Федерации, эти работы выполнялись также за счет средств субвенций из федерального бюджета субъектам Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий с области водных отношений.

Общая протяженность участков русел рек, на которых в 2004–2007 гг. завершены работы по увеличению их пропускной способности, составила свыше 1600 км, что позволяет говорить о значительном снижении угрозы затопления, подтопления и нарушения условий жизнедеятельности в период половодья и паводков территорий в более чем 120 городах и населенных пунктах.

Разработана проектно-сметная документация на выполнение мероприятий и работ по увеличению пропускной способности рек и защите берегов от разрушения по объектам будущего строительства протяженностью более 600 км.

Для обеспечения безаварийного пропуска Росводресурсами, бассейновыми водными управлениями и подведомственными Агентству организациями осуществляются ежегодные предупредительные мероприятия:

- проводится ежегодное предпаводковое обследование паводкоопасных участков русел рек протяженностью свыше 10 000 км;

- на проблемных участках проводятся ледокольные работы и работы по ослаблению прочности льда;

- формируются ежегодные бассейновые комплексные планы действий по предупреждению и снижению ущербов от наводнений;

- осуществляется соответствующее оснащение организаций Росводресурсов техникой и механизмами, а также создание и пополнение аварийного запаса необходимых строительных и горюче-смазочных материалов;

- организуется информационный обмен с оперативными службами МЧС России, Росгидрометом, Росэнерго, Роспотребнадзором, Россельхознадзором, Росморречфлотом, Ростраснадзором, Росприроднадзором и другими;

- осуществляется оперативное регулирование водохранилищ комплексного назначения и каскадов водохранилищ.

Ежегодно на мероприятия капитального и текущего характера, направленные обеспечение безопасности жизнедеятельности человека от наводнений и другого вредного воздействия вод Агентством направляется порядка 6 млрд руб.

Завершенное в 2004—2007 гг. строительство объектов инженерной защиты от наводнений и другого вредного воздействия вод (при сроке эксплуатации 30 лет) и осуществленное на проблемных участках увеличение пропускной способности русел рек позволит обеспечить суммарную величину вероятного предотвращенного ущерба порядка 95,4 млрд руб.

Выполненные работы позволят защитить от наводнений и другого вредного воздействия вод население около 933 тыс. человек, переселение которых потребовало бы затрат в размере (по действующим нормам) порядка 152 млрд руб.

## **11.2. Итоги деятельности и задачи отрасли на перспективный период**

15 июля 2008 г. в г. Ростове-на-Дону под председательством Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина было проведено совещание по теме «О повышении эффективности и обеспечении комплексного использования водных ресур-

сов, развитии внутренних водных путей и строительства судов для их обслуживания».

На совещании с докладом об итогах деятельности выступил руководитель Федерального агентства водных ресурсов Р.З. Хамитов, который, прежде всего, отметил, что современные подходы к развитию водохозяйственного комплекса были обозначены на заседании Президиума Госсовета РФ, состоявшемся в сентябре 2003 г. в Ростове-на-Дону. На этом заседании были приняты важные решения по развитию водного хозяйства России:

— сформулирована цель водоресурсного развития: устойчивое водопользование при сохранении водных экосистем и обеспечение безопасности населения и объектов экономики;

— определены основные задачи, решение которых должно обеспечить достижение поставленной цели;

— подчеркнута необходимость формирования современного водного законодательства.

За прошедший с момента создания Федерального агентства водных ресурсов период для реализации этих решений было сделано следующее.

Создано новое законодательное и правовое поле водно-ресурсного блока. С 1 января 2007 г. вступил в действие новый Водный кодекс РФ и принято около 30 постановлений Правительства РФ. Главные новшества Кодекса заключаются в следующем: переход к гражданско-правовым отношениям в части предоставления прав пользования водными объектами, передача значительных полномочий по управлению водными ресурсами субъектам Российской Федерации; управление водными ресурсами по бассейновому принципу; введение института частной собственности на ряд водных объектов.

Сегодня российское водное законодательство может рассматриваться как умеренно-либеральное. Подтверждением этого могут служить следующие устанавливаемые им положения:

- сроки, установленные на выдачу решений и заключение договоров водопользования (2 месяца), минимальны по сравнению с аналогичными сроками, принятыми в остальном мире, набор документов для получения разрешений также невелик;
- всего три вида водопользования осуществляются за плату: забор воды, выработка электроэнергии на ГЭС (1 коп. за 1 кВт·ч), использование акватории для рекреации; остальные виды пользования — бесплатны;
- водопользование для судоходства, сельского и рыбного хозяйств осуществляется бесплатно.

Даже из этого краткого перечня нетрудно увидеть, что для промышленного производства и сельскохозяйственных нужд, судоходства и энергетики страны созданы комфортные правовые условия в вопросах водопользования. В таких либеральных условиях

«околоводный» бизнес получает возможность показать хорошие результаты своей деятельности.

Водным кодексом РФ была создана правовая конструкция бассейнового управления водными ресурсами, и Росводресурсы приступили к ее реализации на практике. Прежде всего было проведено водохозяйственное районирование страны и начали разрабатываться Схемы комплексного использования и охраны водных объектов, так называемые бассейновые планы. Это главный элемент управления. Схемы включают в себя: целевые показатели качества воды; водохозяйственные балансы с квотами и лимитами изъятия воды и сброса стоков воды; целевые показатели уменьшения негативных последствий наводнений; необходимые объемы финансирования. Эти планы обязательны для исполнения федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Формируются и приступают к работе бассейновые советы, рекомендации которых должны учитываться при разработке СКИ-ОВО. Таких советов в этом году будет создано 14. В их состав входят представители всех заинтересованных органов федеральной и региональной власти, представители бизнеса, ряда контрольных и надзорных органов, общественные организации.

Создается информационный инструментарий сопровождения водохозяйственной деятельности: государственный водный реестр и государственный водный мониторинг — это глобальные информационные системы, включающие в себя все многообразие данных обо всех водных объектах страны. Эти работы ведутся полным ходом. И предполагается, что к 2013 г. все бассейновые планы страны будут разработаны. Волга, реки Черноморского побережья (олимпийская территория), Нева и Ладога, Байкал будут рассмотрены в первую очередь, и схемы будут готовы в 2010 г. Безусловно, работа в этом направлении проводится очень большая, однако она встречается со значительными трудностями. Здесь главная проблема — существующий в настоящее время дефицит исполнителей — людей, институтов, проектных организаций. Тем не менее представляется, что увеличение финансирования подтянет специалистов на этот рынок.

В соответствии с Водным кодексом РФ значительные полномочия по управлению водными ресурсами переданы субъектам РФ. Для реализации этих полномочий в процессе работы над федеральным и региональными бюджетами своевременно осуществляются расчеты объемов субвенций и субсидий, необходимых и предоставляемых субъектам РФ для решения водоохранных и водохозяйственных задач региона, уточняются ранее отработанные схемы взаимодействия, обеспечивается своевременное поступление финансовых ресурсов, объемы которых будут возрастать. Росводресурсы при этом постоянно осуществляет контроль за целевым

использованием бюджетных средств. Повышение эффективности такого контроля является одной из серьезных задач агентства.

Можно отметить наиболее крупные водохозяйственные проблемы, решение которых во многом зависит от результативности деятельности Росводресурсов и кратко охарактеризовать результаты и перспективы этой деятельности.

Прежде всего, к числу таких проблем относится **обеспечение населения и секторов экономики водой**. Решение этой проблемы в значительной мере сопряжено со строительством водохозяйственных систем, которое осуществляется, в первую очередь, в вододефицитных регионах. Только в последние годы построили тракты водоподачи в Дагестане и Челябинской области спроектированы и начаты строительством водохранилища в Калмыкии и Халагорском р-не Дагестана. Здесь обстановка с водой сложная, однако в 2009 г. эти объекты должны быть построены. Строятся два крупных водохранилища питьевого назначения в Чувашии со сроком ввода в 2010 г.

Изъятие водных ресурсов стабилизировалось в стране на отметке 80 км<sup>3</sup> в год, что составляет около 2% речного стока.

Удельное водопотребление на единицу ВВП за последние годы существенно снизилось и не намного превышает показатели водобеспеченных таких стран, как США и Канада. Но расход воды на единицу промышленной продукции пока еще высок. Это происходит и потому, что вода в России, по сути дела, является сверхдешевым ресурсом. Водный налог в структуре стоимости промышленной продукции колеблется от 0,01 до 0,1%. И только для ГЭС и в ЖКХ стоимость воды составляет 1% от стоимости продукции. Низкие ставки платежей не стимулируют ресурсосбережение и не подталкивают промышленность к экономному расходованию воды и поддержанию водохозяйственной инфраструктуры в надлежащем виде. Видимо, и электроэнергию предприятия не привыкли экономить, поскольку затраты электроэнергии на перекачку 80 млрд т воды составляют почти 15 млрд кВт·ч.

Сегодня государственный учет забора воды в России основан на данных, представляемых самими водопользователями. Законодательство России не гарантирует установки водомерных приборов на водозаборах. Поэтому говорить об инструментальном учете водных ресурсов мы пока не можем. Это проблема, которую надо решать на правовом уровне.

Следующая проблема — **обеспечение качества воды в реках и озерах**. В наши реки и озера ежегодно сбрасывается более 50 км<sup>3</sup> стоков, которые содержат более 10 млн т загрязняющих веществ. Работа по обеспечению качества воды велась всегда, но системно, по существу, началась только в последние годы после принятия Водного кодекса.

Сейчас в рамках бассейновых планов устанавливаются целевые показатели качества воды для водных систем. Они устанавливаются, например, для Волги, или Печоры, или Енисея. Это — цель, к чему следует стремиться. На основе целевого показателя разрабатываются нормативы допустимого воздействия уже для участка реки и далее, нормативы допустимых сбросов для предприятий. Такая технология является для нашей страны новой, тем не менее уже сейчас нормативная база готова, и можно считать, что работа началось. Срок окончания этой работы по основным бассейнам — 2013 год.

Работа по нормированию сопровождается формированием соответствующих экономических механизмов. Сегодня сбрасывать стоки без очистки экономически выгодно для предприятий. Чтобы было невыгодно, разработана и применяется методика оценки ущербов, причиняемых водным объектам в результате загрязнения. Рассчитанные в соответствии с этой методикой суммы ущерба получаются существенными, в некоторых случаях сотни миллионов рублей, и естественно, что промышленники забеспокоились, некоторые из них начали лоббировать отмену методики, другие же — сокращать сбросы и «экологизироваться». Первое, естественно, плохо, второе — хорошо. Но и первое, и второе говорит о том, что Росводресурсы действуют в нужном направлении, и сигнал услышан водопользователями.

До последнего времени вопросы управления качеством водных ресурсов (нормирование, мониторинг, администрирование платежей за сброс загрязнений) были рассредоточены по многим ведомствам, и только сейчас полномочия закреплены за единым органом государственной власти, Минприроды России, и это, можно полагать, позволит комплексно рассматривать вопросы воздействия хозяйственной деятельности на водный объект.

Еще одна проблема, требующая постоянного внимания — **защита людей от стихии**. Россия, как и любая водная страна, подвержена воздействию половодных и паводковых процессов. Тем более, что 60% годового стока рек приходится на три месяца — май, июнь, июль. Половина территории страны подвержена опасным наводнениям, причиняющим существенный ущерб экономике страны. Можно выделить три основные причины, которые приводят к увеличению ущерба от наводнений.

Первое. Строительство в паводкоопасных зонах. К сожалению, даже на территориях возможного затопления, муниципальные образования продолжают выдавать разрешения на строительство. Сегодняшняя система выделения земельных участков не предполагает согласования проектов с органами власти, ответственными за минимизацию рисков от наводнений. В результате наблюдается увеличение застройки потенциально опасных территорий, соответственно, растут

риски. Самовольная и бессистемная застройка привела к тому, что возникла необходимость снижать регламентированные попуски из водохранилищ из-за угрозы затопления населенных пунктов, расположенных ниже по течению. Подтопление новостроек при плановых сбросах наблюдается в Ярославле, Иркутске, Красноярске, Зейске, Елабуге, других городах и селах страны. Но переполнять водохранилища нельзя, сбрасывать воду во время половодий необходимо.

Вторая причина ущерба — пока еще плохая достоверность прогнозов. Их оправдываемость редко превышает 70%. Во многом такое положение дел связано с тем, что государственная наблюдательная сеть устарела и требует модернизации. Если уж застроили поймы и берега рек, то достоверность прогнозов развития паводков, наполнения водохранилищ должна быть высочайшей.

Третья причина — изношенность или отсутствие защитных сооружений. Что бы с максимальной отдачей вложить бюджетные средства в стройки, разработана ВЦП по защите от вредного воздействия вод с оценкой эффективности госкапвложений. Финансирование осуществлять только при наличии экономического эффекта, только туда, где есть реальное снижение риска. Проведенные Агентством работы позволили уже защитить от паводков и наводнений более девятисот тысяч человек, проживающих на берегах рек. Только в прошлом, 2007, году вновь построенная дамба защитила г. Якутск от большого затопления.

Суммарный экономический эффект водозащитного строительства достаточно высок: более 6 руб. на 1 вложенный рубль.

Кроме того, во всех бассейновых округах страны созданы Межведомственные группы по режимам работы крупных водохранилищ. Наполнение и сработка крупных водохранилищ осуществляются только по решениям таких комиссий с учетом мнения всех специалистов, представляющих различные ведомства.

Разработана и успешно работает автоматизированная система управления Волжско-Камским каскадом. Основные параметры весеннего половодья, объемы весенних попусков в низовья Волги, выработку ГЭС, судоходные глубины мы просчитываем и на этой основе оптимизируем работу каскада, что позволяет в целом получить значительный эффект.

Чтобы снизить потери от наводнений следует:

- внести необходимые изменения в градостроительное законодательство с тем, чтобы категорически запретить строительство жилых и промышленных объектов в паводкоопасной зоне даже на территориях, где наводнение может быть один раз в сто лет;

- разработать и реализовать план по развитию государственной гидрологической сети в стране и ее техническому переоснащению, что одновременно способствовало повышению качества учета забора воды;

— продолжать строительство защитных сооружений. Но надо иметь в виду, что в глобальном плане рекам надо вернуть принадлежащие им территории, поймы. Даже самые совершенные дамбы, и это показывает мировой опыт, не защищают от наводнений. Многие страны, особенно в Европе, начали финансировать масштабные программы по переселению людей из затопляемых зон. История России знает о переносе городов из зоны постоянных затоплений: 1223 г. — Тверь, 1412 г. — Великий Устюг, 1600—1650 гг. — Тобольск, Хвалынский, Царицын, Верхоянский, Курган, Кунгур. 1781 г. — перенос значительной части Ростова-на-Дону на неза-тапливаемые территории.

**Вопросы безопасности ГТС** также относятся к числу важных водохозяйственных проблем. Эти вопросы, в основном, решаются в рамках соответствующей ведомственной целевой программы. И результаты их решения оцениваются показателями эффективности. На сегодня отремонтировано более 650 наиболее опасных ГТС. Сейчас в ремонте более 300 ГТС. В 2009 г. будет отремонтирована первая тысяча объектов. Однако, существует необходимость отремонтировать еще около 3,5—4 тыс. ГТС. Стоимость работ составит 40–45 млрд руб. Экономический и социальный эффекты ремонтов ГТС весьма значительны. Ведь только уже произведенные ремонты позволили защитить несколько десятков тысяч человек, проживающих в опасных зонах ниже плотин. Ремонты следует продолжать, при этом масштаб и сроки этих работ во многом будут являться производными от финансирования.

Наконец, весьма важной проблемой является **совершенствование управления водными ресурсами**, а в более широкой постановке — водными бассейнами. Речные бассейны представляют собой сложные объекты, требующие при принятии управленческих решений учета большого количества противоречивых факторов. К числу ключевых моментов для решения этой проблемы можно отнести следующие.

Первое — значительную часть практических работ из центра следует передать бассейновым советам и бассейновым водным агентствам.

Второе — разделить полномочия государства и бизнеса.

Бассейновые советы должны иметь право не совещательного, как сейчас, голоса, а право принятия решения по определению перечня приоритетных проблем и главных рисков на водных объектах территории. Бассейновый совет должен утверждать план водохозяйственных и мониторинговых работ на год, утверждать распределение финансирования. А Бассейновое водное агентство должно выполнять функции распорядителя бюджетных средств и организовать работу бизнеса по осуществлению функций заказчика по целевым программам, по охране водных объектов и берегов, по эксплуатации водохранилищ и ремонту ГТС, по очистке промышленных и коммуналь-

ных стоков и т.д. В распоряжение бассейновых агентств мы готовы передать значительную часть подведомственных нам ФГУ, безусловно, с финансированием. Эту схему Росводресурсы уже начали реализовывать, но нужны незначительные поправки в Водный кодекс РФ, чтобы она заработала более эффективно.

Для повышения эффективности управления водными ресурсами необходимо освободить центр от ряда функций. На федеральном уровне надо оставить: нормирование, утверждение СКИОВО, регулирование крупных каскадов водохранилищ, глобальные информационные системы, включающие учет задействованных водных ресурсов, вопросы выравнивания бюджетов между бассейновыми советами, международные дела и ряд других крупных вопросов. Такой подход высвободит ресурсы федеральных органов исполнительной власти для той деятельности, в реализации которой они действительно эффективны и незаменимы — деятельности по государственному регулированию водохозяйственных отношений и межведомственных взаимодействий, разработке нормативов и, наконец, контролю результативности осуществляемых мероприятий. Это будет и современная, главное, эффективная система управления, без изнурительной переписки с центром и ответственностью за работу на местах.

**Основные выводы.** Россия обладает огромными водными ресурсами, что является фундаментальной основой для устойчивого развития страны. В последние годы создана современная законодательная и правовая основа водно-ресурсной отрасли. Конечно, не все еще совершенно в законах и нормативах, поскольку есть противоречия и шероховатости, но, главное, есть основа, есть база. Сегодня ведется большая практическая работа по защите людей от водных опасностей. Но многое еще нужно делать: надо диверсифицировать крупные «водные» бизнесы, с тем, чтобы они занимались проблемами водного хозяйства, следует уладить межведомственные противоречия, разработать и внедрить бассейновые планы и т.д.

В этой связи представляется чрезвычайно важной необходимость разработки Водной стратегии Российской Федерации или даже Водной политики. На ее основе необходимо сформировать долгосрочный план развития водного хозяйства страны по речным бассейнам на период до 2030 г. и создать необходимую современную систему управления водными ресурсами Российской Федерации, тем самым закрепить позицию России в числе ведущих стран мира в этой области.

Это позволит обеспечить нашим гражданам достойное качество жизни, а государству в целом — эффективное развитие важнейших отраслей экономики, большая часть которых существенно зависит от положения дел с водными ресурсами.

По итогам совещания 15 июля 2008 г. Председателем Правительства Российской Федерации В.В. Путиным поручено Минприроды

России, Росводресурсам, Росгидромету, Роснедрам и Росрыболовству разработать с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций проект Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 г., предусматривающий основные направления действий по совершенствованию системы управления в сфере использования и охраны водных объектов и модернизации водохозяйственного комплекса Российской Федерации, и проект плана мероприятий по ее реализации, имея в виду, в частности:

- обеспечение координации осуществления мер по развитию водохозяйственного комплекса России с целью обеспечения комплексного и эффективного использования водных ресурсов в Российской Федерации с учетом интересов различных категорий водопользователей;
- развитие системы мониторинга водных объектов;
- ускорение реализации мер по улучшению качества вод поверхностных водных объектов;
- разработку и осуществление комплекса мер по предупреждению и снижению негативного воздействия вод водных объектов, в том числе по берегоукреплению;
- надежность и безопасность гидротехнических сооружений;
- совершенствование экономических механизмов водопользования и организацию учета забора воды;
- разработку и внедрение инновационных технологий по рациональному водопользованию;
- подготовку квалифицированных кадров и специалистов для работы в водохозяйственном комплексе.

Председателем Правительства Российской Федерации также дано поручение Минприроды России, Росводресурсам с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций рассмотреть с учетом состоявшегося обсуждения вопрос о наделении Росводресурсов функциями координирующего органа по вопросам управления водохозяйственным комплексом и использования водных ресурсов исходя из имеющихся полномочий федеральных органов исполнительной власти в этой сфере.

Стратегической целью государственной политики в области экологии является сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций. Принципы устойчивого развития признают невозможность полноценного развития общества при деградации природы.

Рациональное использование водных ресурсов, восстановление и охрана водных объектов и их экосистем — составная часть механизма сохранения природной среды на территории Российской Федерации. Основными приоритетами в сфере водопользования должны стать не истощительное использование возобновляемых водных ресурсов, а рациональное использование невозобновляемых природных ресурсов, обеспечивающих экологическую безопасность водопользования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Водные ресурсы страны составляют значительную часть ее национального богатства. При этом в перспективе стоимость этой части будет только возрастать. Однако такое возрастание не будет происходить само по себе, если в стране не будет осуществляться эффективная деятельность по охране и рациональному использованию этих ресурсов.

Такое положение вещей предъявляет весьма высокие требования к проблеме управления водными ресурсами и рациональной организации водохозяйственной деятельности в стране. Эта проблема, в свою очередь, столь обширна и многогранна, что все множество ее аспектов не может быть равнозначно рассмотрено в рамках одной, даже достаточно обширной, монографии. Поэтому естественно, что коллектив авторов, предпринявший попытку освещения этой проблемы, вынужден был ограничиться только теми вопросами, которые, по его мнению, являются наиболее существенными с точки зрения общего понимания организации и методов управления водными ресурсами, действующими в нашей стране.

Такой подход к подготовке представленной выше монографии и предопределил в основном ее структуру и объемы наполнения отдельных ее разделов. В этом плане вполне естественно, что в монографии, прежде всего, дается общее представление о водных ресурсах как объекте управления и дается краткое описание истории управления этими ресурсами в России со времен царствования Петра I и до наших дней.

Дальнейшее освещение проблемы касается в основном современного положения дел. Здесь анализируются существующие нормативно-правовые основы управления водными ресурсами и организационная структура, в рамках которой управление осуществляется. Наиболее детально в книге анализируются существующие экономические механизмы и методы управления, его информационное обеспечение и подходы к оценке эффективности водохозяйственной деятельности и водоохранных мероприятий как основных форм реализации управленческих решений в этой области.

Заключительные главы посвящены международным аспектам управления водными ресурсами, что особенно существенно, если учесть трансграничный характер водных ресурсов. Здесь же приводится анализ результатов деятельности Росводресурсов за период 2004–2007 гг., в настоящее время являющегося основным органом управления водными ресурсами в стране, а также формулируются основные направления этой деятельности на среднесрочную перспективу.

Читатель, желающий получить более детальное представление об этой проблеме, может получить его из весьма обширной литературы в этой области, список которой приводится в монографии.

## ЛИТЕРАТУРА

### Официальные документы и нормативные акты

1. Федеральный закон от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
3. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2006 года № 883 «О порядке разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных объектов, внесения изменений в эти схемы».
4. Постановление Правительства Российской Федерации «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов» от 22 мая 2004 г. № 249.
5. Приказ Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий № 528 и Министерства транспорта Российской Федерации № 143 от 02.10.2007 г. «Об утверждении методики определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии суходонных гидротехнических сооружений».
6. Приказ Минприроды России от 4 июля 2007 г. № 169. «Об утверждении методических указаний по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов».
7. Приказ Минприроды России от 29 мая 2007 г. № 138. «Об утверждении формы Государственного водного реестра».
8. Приказ Минприроды России от 22 февраля 2007 г. № 37 «Об утверждении целевых прогнозных показателей и формы представления отчета о расходовании предоставленных субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление органами государственной власти субъектов Российской Федерации отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений и о достижении целевых прогнозных показателей».
9. Инструкция Минфина СССР, Минводхоза СССР и Минюста СССР от 5 октября 1978 г. № 95/6/3-01/191-К-3 «О порядке возмещения убытков, причиненных проведением водохозяйственных мероприятий, прекращением или изменением условий водопользования».
10. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды (утверждена постановлением Госплана СССР, Госстроя СССР, Президиума

- АН СССР от 21 октября 1983 г. № 254/284/134).
11. Концепция «Административная реформа в Российской Федерации (2006–2008 годы)» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации №1739-р от 25.10.2005 г.).
  12. Методика определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии гидротехнического сооружения (утверждена Приказом МЧС России, Госгортехнадзора России от 15.08.2003 г. № 482/175а, согласована с Минэкономразвития России от 14.03.2003 г. № МЦ-234/23).
  13. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства (утверждена Приказом Минприроды России от 30.03.2007 г. № 7).
  14. Методические рекомендации по разработке Докладов о результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования (согласованы с Минфином России и Минэкономразвития России) — июнь 2004 г.
  15. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования (утверждены Государственным комитетом РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу 31 марта 1994 г. № 7-12/47, Министерством экономики РФ 31 марта 1994 г. № 7-12/47, Министерством финансов РФ 31 марта 1994 г. № 7-12/47 (Д)).
  16. Основные направления развития водохозяйственного комплекса России до 2010 года (утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2004 года № 742-р).

#### **Доклады, монографии и статьи**

17. Аннан К. И. Богачи, и бедняки — все мы живем на одной планете // Независимая газета. 2002. 10 июня.
18. Бизнес в мировом водном хозяйстве до 2025 г., 2006.
19. Бразилия: водное хозяйство, бедность и устойчивое развитие, 2004.
20. Вода: опыт стран ОЭСР, 2006.
21. Глобалистика. Энциклопедия. — М., 2003. С.121.
22. Доклад Бюджетного Комитета Конгресса США по инвестициям в водное хозяйство США, 2006.
23. Доклад ЮНКТАД: «Энергоуслуги и Экологические услуги: цели переговоров и приоритеты в области развития», 2003.
24. Загоскин Н. П. Русские водные пути и судовое дело в допетровской России. — Казань, 1910. — С. 145–146.

25. Институциональная реформа в России. Переход от проектирования к реализации в условиях многоуровневой системы государственного управления. Всемирный банк. — М. : Алекс, 2006.
26. Источник в интернете: <http://toulb.tula.net/Tula/DEFAULT.HTM>.
27. Источник в Интернете: Волго-Донской канал. <http://wikipedia.org>.
28. Как повысить эффективность услуг для бедного населения. Доклад о мировом развитии 2004. — М., 2004. С. 43, С. 231.
29. Культурная свобода в современном многообразном мире. Доклад о развитии человека 2004. — М., 2004. С. 185.
30. Материалы к прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года. Федеральное агентство водных ресурсов. М., 2007.
31. Международная конференция «Устойчивое развитие России в XXI веке». М., 2006.
32. Методика оценки вероятностного ущерба от вредного воздействия вод и оценки эффективности осуществления превентивных водохозяйственных мероприятий. Научный отчет ФГУП ВИЭМС, М., 2005.
33. Миловидов А.И. Достопримечательности села Тульской губернии. Село Иван-Озеро и Ивановский канал, начатый Петром Великим. — Тула, 1892. — С. 1–64.
34. Ник Мэннинг, Нил Парисон. Реформа государственного управления: международный опыт. — М.: Весь мир, 2003.
35. Никаноров А.М. (Южное отделение Института водных проблем РАН), Емельянова В.П. (Гидрохимический институт). Комплексная оценка качества поверхностных вод суши. // Водные ресурсы, т. 32, № 1, январь–февраль 2005.
36. Обзор водного хозяйства Китая, 2000.
37. «О повышении эффективности и обеспечении комплексного использования водных ресурсов, развитии внутренних водных путей и строительства судов для их обслуживания». — Материалы совещания в г. Ростове-на-Дону 15 июля 2008 г. (под председательством Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина).
38. Пипуныров В.Н. История часов с древнейших времен до наших дней. — Л., 1982. С.74.
39. Повышение эффективности деятельности органов государственной власти. Подходы к проведению административной реформы в Российской Федерации. — М. : Алекс, 2005.
40. Подготовка методических рекомендаций по определению экономической и социально-экологической эффективности водохозяйственных мероприятий. Научный отчет ОАО «Институт микроэкономики». М., 2008.

41. Публичные услуги и функции государственного управления/ Под ред. А.Е.Шаститко — М. : ТЕИС, 2002.
42. Развитие взаимодействия между Информационным Обществом и Устойчивым Развитием, 2005.
43. Разработка согласованных рамок по повышению эффективности водного хозяйства США, 2005.
44. Рекомендации ОЭСР по финансовой стратегии в области водного хозяйства стран Центральной и Восточной Европы, 2003.
45. Реформа государственного управления: взгляд изнутри. — М. : ГУ ВШЭ, 2004.
46. Реформы политики в области водообеспечения сельского хозяйства Китая, 2003г.
47. Руководящие принципы реформирования государственных органов контроля в сфере охраны окружающей среды в странах ВЕКЦА, ОЭСР, 2003.
48. Стареющая инфраструктура и безопасность ГТС США, 2005.
49. Хрусталеv М.Ю. По Тихвинской водной системе. Из истории водных коммуникаций и судоходства // Источник в Интернете: <http://booksite.ru/sulltext/cha/god/a1/8.htm>.
50. Что кроется за нехваткой воды: Власть, бедность и глобальный кризис водных ресурсов. Доклад о развитии человека 2006. — М., 2006.

## Управление водными ресурсами России

---

ООО «АМА-ПРЕСС»,  
111116, г. Москва, Энергетический пр., д. 3, стр.1

Подписано в печать 28.07.2009 г.  
Печать офсетная. 20 печ. л.  
Тираж 100. Заказ № 492  
Отпечатано в типографии ООО «АМА-ПРЕСС»,  
Тел.: (495) 748 53 54, (499) 603 13 65