

## Выводы и рекомендации

### *Ресурсы речного стока*

Россия относится к странам мира с наиболее богатыми водными ресурсами. Естественные суммарные ресурсы и запасы пресных вод оцениваются в 7770,6 км<sup>3</sup>/год, из них 55% приходится на долю речного стока. Речной сток в 2001 г. составил 4266 км<sup>3</sup>, что несколько меньше среднего многолетнего значения. Большая часть этого объема – 4055,6 км<sup>3</sup> – была сформирована в пределах России, а 210,4 км<sup>3</sup> поступило с территорий сопредельных государств.

На европейской части России высокая водность была характерна для Волго-Вятского, Поволжского и Уральского регионов. Сток крупнейших рек этих регионов значительно превысил норму: Волги – на 8,1%, Камы – на 10%, Оки – на 21%, Печоры – на 4,8%, малых и средних рек – на 5–25%. На многих реках европейской части России наблюдалась фаза пониженной водности. Сток рек Кольского полуострова был ниже нормы на 14%, Карелии – на 6%. Сток Северной Двины был ниже нормы на 11,8%, р. Мезень – на 21,3%. Водные ресурсы этого региона были ниже нормы на 12,1%. Сток рек Северо-Западного региона был ниже нормы в Псковской и Калининградской областях на 10%, Новгородской области – на 18% и Ленинградской области – на 5%. Сток р. Нева был ниже нормы на 7,9%.

На реках Центрального и Северо-Кавказского регионов в 2001 г. отмечалось маловодье (сток ниже нормы на 1,6–7%). Сток рек Кубань и Терек был ниже нормы на 20–31%, сток р. Сулак соответствовал среднему многолетнему.

На реках Азиатской части России в 2001 г. наблюдалась различная водность. Водные ресурсы Западно-Сибирского региона были выше нормы на 12,9%. Особенно многоводной была р. Обь – в 2001 г. ее водные ресурсы составили 456 км<sup>3</sup>, что на 52 км<sup>3</sup> выше нормы. Водные ресурсы Восточной Сибири превысили средние многолетние на 3,9%. В бассейне р. Енисей до г. Игарка, на площади, составляющей 59% площади всего региона, водные ресурсы были выше нормы на 9,2%. На остальной части территории Восточной Сибири (на притоках Верхней Лены и Верхнего Амура) наблюдалась фаза пониженной водности.

Водные ресурсы Дальневосточного региона формировались в условиях пониженного его увлажнения. Сток рек Сахалинской и Камчатской областей был ниже нормы соответственно на 5 и 4%, а Магаданской области – выше нормы на 22%. Сток р. Лены был ниже среднего многолетнего значения на 4,7%, р. Амура – на 18%, р.

Оленек – на 22,2%, р. Колымы – на 5,4%, р. Индигирки – на 16,8%, р. Яны – на 9,3%. В целом объем стока рек Дальневосточного региона был ниже нормы на 8,2%.

### ***Качество поверхностных вод***

Рациональное использование и сохранение водно-ресурсного потенциала России непосредственно связано с решением проблемы качества воды. Основой оценки качества вод является государственный мониторинг водных объектов. В 2001 г. наблюдениями за загрязнением поверхностных вод суши по гидрохимическим показателям были охвачены 1195 водных объектов. Отбор проб проводился на 1716 пунктах (2390 створах) по физическим и химическим показателям с одновременным определением гидрологических показателей.

Наиболее распространенными загрязняющими веществами поверхностных вод России в 2001 году по-прежнему являются нефтепродукты, фенолы, легкоокисляемые органические вещества, соединения металлов, аммонийный и нитритный азот, а также специфические загрязняющие вещества – лигнин, ксантогенаты, формальдегид и др.

Данные мониторинга показывают, что воды основных рек подвержены загрязнению. Согласно принятой классификации, качество вод изменяется в основном в диапазоне от «загрязненной» до «чрезвычайно грязной». Так, на протяжении ряда лет поверхностные воды бассейна Дона характеризуются в диапазоне от «загрязненных» до «чрезвычайно грязных» на отдельных участках.

Практически все водные объекты бассейна Волги подвержены антропогенному воздействию, качество воды большинства из них не отвечает нормативным требованиям, а загрязненность воды р. Волга сохраняется на прежнем уровне. Наиболее распространенными загрязняющими веществами вод рек бассейна р. Волги и ее водохранилищ остаются нефтепродукты, соединения меди, легкоокисляемые органические вещества. Качество воды р. Волга в 2001 г., как и в предыдущие годы, по степени загрязненности изменялось в диапазоне от «загрязненной» до «грязной». Уровень загрязненности воды притоков Волги изменялся в более широком диапазоне – от «загрязненной» до «чрезвычайно грязной». На территории Астраханской области по сравнению с Волгоградской областью качество воды Волги ухудшается, вода характеризуется как «загрязненная» и «грязная». Наиболее высок уровень загрязненности воды у г. Астрахань; нефтепродуктами до 25–31, соединениями меди до 24–39, фенолами до 9–18 ПДК (предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ).

Бассейн р. Оки подвержен загрязнению в результате сброса неочищенных и загрязненных сточных вод предприятий Московской, Калужской, Нижегородской,

Тульской, Рязанской, Владимирской, Ивановской областей. Основными характерными загрязняющими веществами воды р. Ока на всем ее протяжении в 2001 г. были соединения меди, железа, нитритный азот, легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>), в отдельных створах – аммонийный азот, нефтепродукты, фенолы. Вода рек и водоемов бассейна Оки в 2001 г., как и в предыдущие годы, оценивалась как «загрязненная», в некоторых створах как «грязная». Большинство притоков характеризовались как «грязные», значительная их часть как «очень грязные» и «чрезвычайно грязные».

Уровень загрязненности воды р. Москва по течению реки характеризовался в диапазоне от «грязной» до «очень грязной». Критическими загрязняющими веществами воды бассейна р. Москва являлись соединения меди, фенолы, нитритный азот, нефтепродукты, легкоокисляемые органические вещества.

Характерными загрязняющими веществами воды р. Енисей являлись соединения меди, цинка и железа, нефтепродукты и фенолы. На отдельных участках реки в воде присутствовали специфические загрязняющие вещества – лигносульфонаты, ксантогенаты, смолы, асфальтены. Вода реки Енисей в промышленно освоенной зоне в целом оценивалась как «очень загрязненная».

В 2001 г. р. Обь на всем протяжении была загрязнена нефтепродуктами и фенолами, аммонийным азотом, соединениями меди и железа, в нижнем течении – соединениями цинка. Качество воды р. Обь характеризовалось в широком диапазоне от «слабо загрязненная» до «чрезвычайно грязная».

В качестве воды р. Лена и рек ее бассейна в течение ряда лет, в том числе в 2001 г., существенных изменений не происходило. Характерными загрязняющими веществами оставались соединения меди и фенолы, среднегодовое содержание которых в целом по бассейну не превышало 1–7 ПДК.

Вода р. Амур оценивалась на разных участках в диапазоне от «слабо загрязненная» до «чрезвычайно грязной». К характерным загрязняющим веществам относились фенолы, соединения железа, меди, цинка, марганца и др.

Аналогичная оценка качеству вод может быть дана для бассейнов рек Кама, Белая, Урал, Терек, Северная Двина, Печора, Иртыш, Колыма и др. Проблемы качества воды актуальны и для многих водохранилищ, расположенных на этих реках. Так, высокую антропогенную нагрузку испытывает Иваньковское водохранилище, являющееся важнейшим источником водоснабжения г. Москва. В диапазоне от «загрязненной» до «очень загрязненной» изменяется качество вод в таких

водохранилищах, как Рыбинское, Горьковское, Чебоксарское, Саратовское, Куйбышевское, Саяно-Шушенское, Красноярское, Братское, Усть-Илимское и др.

Значение имеет также экстремальное загрязнение поверхностных вод в случае чрезвычайных ситуаций на водных объектах. В 2001 году в сравнении с 2000 годом в 2,5 раза увеличилось количество случаев экстремально высокого загрязнения водных объектов веществами I и II класса опасности (на 56 водных объектах), в 1,5 раза – загрязнение веществами III и IV класса опасности (на 314 водных объектах). Количество случаев высокого загрязнения при чрезвычайных ситуациях увеличилось в сравнении с 2000 годом в 1,6 раза. В целом, за период с 1997 по 2001 год прослеживается неблагоприятная тенденция увеличения количества чрезвычайных ситуаций на водных объектах, что требует принятия соответствующих мер по обеспечению безопасности.

### ***Водопотребление и водоотведение***

Количество отчитывающихся водопользователей в Российской Федерации в 2001 г. сократилось относительно предыдущего года на 556 единиц и равнялось 50787.

В целом по России суммарный забор воды из водных объектов составил 84735,97 млн. м<sup>3</sup> или 98,6% к уровню 2000 г. Забор воды из поверхностных пресных источников равнялся 78735,5 млн. м<sup>3</sup> или 97,5% к уровню 2000 г. (2000 г. – 98,1% к 1999 г.), из подземных – 11568,6 млн. м<sup>3</sup> - 99,2% к 2000 г. (2000 г. – 100,3% к 1999 г.), морской воды – 6000,5 млн. м<sup>3</sup> (116,4% к 2000 г.). Таким образом, в течение 2000–2001 г.г. сохранялась тенденция некоторого снижения объемов изъятия воды из поверхностных водных источников.

Согласно данным статистики, в 2001 г. в целом по Российской Федерации объем использования свежей воды относительно предыдущего года сократился на 167,3 млн. м<sup>3</sup> за счет дополнительного вовлечения в использование морской воды 844,4 млн. м<sup>3</sup>, в то время как потребление пресной воды снизилось на 1017,7 млн. м<sup>3</sup>. Суммарная величина использования свежей воды равнялась 66756,3 млн. м<sup>3</sup> или 99,8% к уровню 2000 г.

Суммарный расход воды на нужды отраслей экономики и населения России в 2001 г. составил 199897 млн. м<sup>3</sup> или 99,7% к 2000 г. (2000 г. – 102,8%, 1999 г. – 102,8%), то есть стабилизировался. Из них 66756 млн. м<sup>3</sup> – 33,4% от суммарного расхода – покрывалось за счет отбора воды из природных водных источников, 133141 млн. м<sup>3</sup> или 66,6% – за счет инженерного воспроизводства в оборотных системах и системах повторно-последовательного водопользования.

Структура потребления пресной воды на отдельные нужды водопользователей в 2001 г. характеризуется следующим образом: производственные нужды – 54,6% (2000 г. – 54,5%); хозяйственно-питьевые нужды – 22,4% (22%); орошение и обводнение – 15% (15,1%); сельскохозяйственное водоснабжение – 2% (2%); прочие расходы 6,0% (6,2%).

Использование водных ресурсов в бассейнах ряда рек характеризуется напряженностью водохозяйственного баланса. Так, близки к пределу использования водных ресурсов реки Кубань, Терек, Урал, Дон, Томь. В то же время водозабор в бассейнах Печоры, Лены, Енисея составляет менее 1% устойчивой величины речного стока.

Решение проблемы водообеспечения непосредственно увязано с решением стратегической задачи экономии водных ресурсов, прежде всего за счет использования систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения. В 2001 году, относительно предыдущего года, расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения составил 99,8% – 133192,8 млн. м<sup>3</sup>.

Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение преобладает в структуре суммарного водопотребления многих территорий Российской Федерации: Смоленской (95,3%), Курской (94,8%), Рязанской (92%), Челябинской (89,4%), Саратовской (89,1%), Липецкой (88%), Свердловской (87,8%), Тюменской (85,9%), Курганской (85,3%), Новгородской (83%), Вологодской (81,5%), Орловской (79,6%), Омской (74,9%) областей, Республики Саха (Якутии) (90,4%), Республики Башкортостан (84,4%).

В 2000 г. потери воды при транспортировке от источников до потребителей в целом по Российской Федерации составили 8567,2 млн. м<sup>3</sup> или 10,1% (2000 г. – 9,8%, 1999 г. – 9,6%, 1991 г. – 7,8%) от суммарного водозабора. Таким образом, этот показатель не претерпевает изменений в лучшую сторону. Безвозвратное водопотребление воды из водных объектов составило в 2001 году 20933,7 млн. м<sup>3</sup>.

Велики также потери воды в жилищно-коммунальном хозяйстве, а нормы водопотребления существенно завышены (до 2 раз) в сравнении с развитыми странами. Все это свидетельствует об актуальности проблемы ресурсосбережения, без решения которой преодоление дефицита воды является затруднительным.

В 2001 г. в природные поверхностные водные объекты Российской Федерации, в подземные горизонты и в различные накопители через сосредоточенные выпуски было отведено 56317,7 млн. м<sup>3</sup> (98,3% к 2000 г.) отработанных вод. В долевого распределении суммарный объем водоотведения по бассейнам основных рек изменился незначительно

и выглядел следующим образом: р. Волга – 31,8% (2000 г. – 31,4%) от суммарного по Российской Федерации, р. Обь – 13,5% (13,7%), р. Дон – 6,5% (8,3%), Кубань – 4,1% (6,1%), р. Енисей – 5,0% (5,0%), р. Урал – 3,1% (3,3%), Северная Двина – 1,7% (1,7%), Амур – 1,7% (1,8%).

Степень обеспеченности водопользователей очистными сооружениями в бассейнах рек в большинстве регионов России достаточно высока. Меньше требуемой величины мощность очистных сооружений – лишь для бассейнов рек Невы, Кубани, Колымы, рек побережий Берингова, Японского и Восточно-Сибирского морей.

В составе сточных вод в поверхностные водные объекты в 2001 году продолжало сбрасываться большое количество загрязняющих веществ: 7733,3 тыс. т хлоридов (106,5 % к 2000 г.), 2605,3 тыс. т сульфатов (95,8%), 509,3 тыс. т взвешенных веществ (91,8%), органических веществ по 362,1 тыс. т (94,2%), 5,47 тыс. т нефтепродуктов (97%).

В течение 2001 г. объем нормативно чистых вод, составляющий большую часть в полном водоотведении, остался без изменений, удельный сброс загрязненных вод снизился на 0,3% и на такую же величину увеличился удельный сброс нормативно очищенных сточных вод.

Как и в прошлые годы, не обеспечивается нормативная очистка сточных вод на очистных сооружениях в Ленинградской, Новгородской, Псковской, Владимирской, Ивановской, Орловской, Астраханской, Волгоградской, Саратовской, Смоленской, Сахалинской, Ярославской, Новгородской, Калининградской областей; Ставропольском крае, Республиках Мордовии, Татарстане, Калмыкии, Тыва, Дагестане; Карелии. Ингушетии, Карачаево-Черкессии, Чеченской Республике, Кабардино-Балкарской Республике, Хакасии; г. Санкт-Петербурге.

### ***Ресурсы и использование подземных вод***

Российская Федерация располагает значительными прогнозными ресурсами питьевых и технических подземных вод, общая величина которых, согласно данным государственного учета подземных вод по состоянию на 1 января 2002 г., составляет около 316,8 км<sup>3</sup>/год.

На 1 января 2002 г. в России разведено 4358 месторождений питьевых и технических подземных вод с общими эксплуатационными запасами 32,4 км<sup>3</sup>/год, из которых 20,1 км<sup>3</sup>/год подготовлено для промышленного освоения. По сравнению с предшествующим годом освоение эксплуатационных запасов увеличилось на 0,19 км<sup>3</sup>/год (0,6%). Большинство административных районов субъектов Федерации относятся к категории обеспеченных и надежно обеспеченных подземными водами.

Все потребители (в том числе и крупные) имеют возможность пользоваться ресурсами подземных вод, формирующимися на территории своего района. Вместе с тем, потенциал разведанных и подготовленных к промышленному освоению запасов питьевых и технических подземных вод используется недостаточно: из общего количества месторождений подземных вод в эксплуатации находятся 1868, или 42%. Общее количество добытых и извлеченных подземных вод по сравнению с предыдущим годом сократилось на 0,23 км<sup>3</sup>/год.

Добыча подземных вод составляет 12,1 км<sup>3</sup>/год, из них 1,6 км<sup>3</sup>/год приходится на шахтный и карьерный водоотлив. В экономике и социальной сфере используются 10,1 км<sup>3</sup>/год, из них: 7,8 (78%) для хозяйственно-питьевого водоснабжения, 2,1 (20%) для производственно-технического водоснабжения и 0,6 (2%) для орошения земель и обводнения пастбищ. Сброс вод без использования составляет 2,1 км<sup>3</sup>/год.

### ***Состояние гидротехнических сооружений***

В Российской Федерации создан и функционирует мощный водохозяйственный комплекс. Его основу составляют 65 тысяч объектов гидротехнического назначения. В комплекс входят 36 тысяч водозаборных и сбросных сооружений, около 10 тысяч км защитных дамб и водооградительных валов, 29 тысяч водохранилищ, прудов, накопителей жидких отходов с напорными гидротехническими сооружениями.

Актуальным является вопрос о техническом состоянии и безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений III и IV классов, представленных в основном грунтовыми плотинами и дамбами. Эти объекты составляют подавляющую часть напорных гидротехнических сооружений. Государственный надзор за этими объектами осуществляет Министерство природных ресурсов Российской Федерации.

Большинство малых гидроузлов были ранее построены, в основном, хозяйственным способом, без проектно-сметной документации, с низким качеством. Они предназначались преимущественно для нужд сельскохозяйственных предприятий, которые в настоящее время не могут обеспечить поддержание их в технически исправном состоянии. Для данного класса сооружений по условиям обеспечения безопасности срок эксплуатации 30 и более лет является критическим. Доля таких, поднадзорных МПР России, объектов, превышает 50%. У 20% сооружений, имеющих износ 80% и более, срок ввода в эксплуатацию, как показали итоги инвентаризации, не установлен.

Низкий технический уровень этого класса сооружений является причиной их разрушений с тяжелыми последствиями. Аварийность на ГТС в России в 2,5 раза превышает среднемировой показатель (1 авария на 1000 сооружений с тяжелыми

последствиями).

Основными причинами аварий на ГТС являются, помимо неудовлетворительного технического состояния и низкого уровня эксплуатации, дефекты при строительстве, неправильная оценка гидрологической обстановки, ошибки при проектировании. Анализ состояния поднадзорных Министерству природных ресурсов сооружений выявил значительное количество объектов с неудовлетворительным и опасным уровнем безопасности. Как следствие, капитального ремонта требует 20% сооружений, более 1400 находятся в аварийном состоянии, из них 300 не имеют собственника и подлежат незамедлительной ликвидации.

Ключевой задачей является определение собственников гидротехнических сооружений, обязанных обеспечить их безопасную эксплуатацию. Доля напорных сооружений, находящихся в федеральной собственности, не превышает 1% (388 сооружений). В целом, в настоящее время в государственной собственности находится пятая часть от общего количества сооружений, более половины принадлежит акционерным обществам и другим частным компаниям. 8% не имеют собственника, т.е. являются бесхозными.

Оценка по тяжести последствий для населения и объектов экономики от возможных аварий гидросооружений показала, что особого внимания требуют более 1 тысячи объектов, отнесенных к 4 и 5 степеням опасности (по классификации, учитывающей степень тяжести последствий разрушения ГТС). Наибольшее количество гидросооружений III и IV классов с неудовлетворительным состоянием расположено в Ставропольском и Краснодарском краях, Московской, Пермской, Свердловской областях, республиках Башкортостан, Татарстан.

На 11700 напорных ГТС (42%) нет служб эксплуатации. Лишь крупнейшие гидроузлы имеют укомплектованный и квалифицированный персонал, поэтому большинство собственников и эксплуатирующих организаций не способны выполнять требования ст. 9 Федерального закона «О безопасности ГТС» в части ведения мониторинга технического состояния, проведения регламентных работ и ремонтов, подготовки сооружений к пропуску паводков.

В последние годы финансирование мероприятий по обеспечению безопасности ГТС за счет средств федерального бюджета постоянно увеличивается. Вместе с тем, объем финансирования, выделяемого субъектами Российской Федерации, является недостаточным. Ежегодные эксплуатационные расходы на обеспечение требуемого технического уровня ГТС составляют от 5,1 до 12,5 руб. на 1000 куб. м полезного объема водохранилища, что в 8–9 раз ниже необходимых (47 руб./1000 м<sup>3</sup>).



Государственный надзор за безопасностью 65 тыс. ГТС осуществляют 335 инспекторов, в том числе 150 из них в системе МПР России, на долю которых приходится 64 980 (99%) сооружений. Эти данные показывают необходимость увеличения штатов инспекторов государственного надзора.

***Основные социально-экономические и экологические проблемы в области водопользования***

Основными проблемами являются наводнения, ухудшение экологического состояния водных объектов и недостаточная водообеспеченность территорий.

1. Наводнения являются одним из наиболее часто повторяющихся стихийных бедствий, а по площади охватываемых территорий и наносимому ущербу превосходят все другие чрезвычайные ситуации. В России площадь паводкоопасных территорий составляет 400 тыс. км<sup>2</sup>. Ежегодно подвергается затоплению около 50 тыс. км<sup>2</sup> территорий. 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 сельхозугодий.

Обострение проблемы наводнений непосредственно связано с прогрессирующим старением основных фондов водного хозяйства вследствие постоянного уменьшения объемов капиталовложений в водную отрасль в течение последних 10 лет. Ухудшение технического состояния напорных гидротехнических сооружений резко увеличивает риск их разрушений во время паводков и половодий. Дополнительными факторами риска антропогенного характера является изменение характера стока на хозяйственно освоенных и подвергнутых трансформациям водосборных территориях; хозяйственное освоение паводкоопасных территорий в нижних бьефах гидроузлов и размещение там хозяйственных объектов и жилья; стеснение живого сечения потока рек. Все это приводит к наводнениям с тяжелыми и катастрофическими последствиями, нанесению значительного ущерба объектам экономики, здоровью людей и к человеческим жертвам.

Во многих регионах России требуется проведение неотложных работ по защите от негативного воздействия паводковых вод, наводнений. Требуется выполнение работ по проектированию, строительству, и реконструкции объектов инженерной защиты в республиках Адыгея, Тыва, Ингушетия, Северная Осетия-Алания, Чувашии, Якутии и др.; в Алтайском, Краснодарском, Приморском и других краях; в Волгоградской, Иркутской, Пермской, Самарской и других областях.

Критически важным фактором является достоверность гидрометеорологических прогнозов и своевременное получение гидрометеорологической информации в полном

объеме. Гидрометеорологическая сеть сократилась с начала 90-х годов на 30–40%, поэтому актуальной задачей является ее восстановление и укрепление.

Среднемноголетний ущерб от наводнений оценивается в 41,6 млрд. рублей в год (в ценах 2001 года), в том числе в бассейнах рек: Волга – 9,4 млрд. рублей, Амур – 6,7 млрд. рублей, Обь – 4,4 млрд. рублей, Терек – 3.: млрд. рублей, Дон – 2,6 млрд. рублей, Кубань – 2,1 млрд. рублей, Лена – 1,2 млрд. рублей, оз. Байкал – 0,9 млрд. рублей, прочих рек – 10,7 млрд. рублей.

2. Наблюдается ухудшение экологического состояния многих водных объектов, их истощение и деградация, угнетение природных экологических систем. Многофакторное антропогенное воздействие на водные объекты, а также изменение их гидрологического режима привело к интенсификации негативных процессов в водной среде. Обогащение вод биогенными и органическими веществами, которое стало характерным для всей Центрально-Европейской части России, привело к эвтрофикации водных объектов. Характерным при этом является интенсивное развитие водорослей в пик вегетации и «цветение» с выделением в воду токсичных веществ, зарастание берегов, изменение фаунистических комплексов, снижение биоразнообразия и численности ценных в промысловом отношении видов рыб и водных животных.

Резко интенсифицировались неблагоприятные внутриводоемные процессы, в результате которых происходит трансформация загрязнений и накопление донных отложений, содержащих опасные вещества. В хозяйственно освоенных районах Российской Федерации накоплены сотни миллионов тонн таких донных отложений, которые представляют значительную экологическую опасность. Вторичное загрязнение вод, вызываемое донными отложениями, является причиной деградации экосистем водоемов и водотоков. Все это заставляет в значительной степени изменить отношение к водным ресурсам, как к возобновимым. Деградация водных объектов изменяет на долгое время, а в отдельных случаях и навсегда их природно-естественное состояние и качество вод. Хозяйственное освоение водосборных территорий привело к деградации и исчезновению многих малых рек.

Длительное функционирование экологически грязных технологий в промышленности и сельском хозяйстве, сброс недостаточно очищенных коммунальных стоков, поступление загрязнений рассредоточенным стоком с водосборных территорий привело к повсеместному загрязнению поверхностных водных объектов и ухудшению качества воды в них. В связи с загрязненностью требует специальной подготовки вода, забираемая для водоснабжения из рек Волга, Днепр, Дон, Кубань, Северная Двина, Печора, Обь, Иртыш, Енисей, Лена, Кама, Амур и многих озер. По существующей

классификации, основные реки России – Волга, Дон, Кубань, Обь, Енисей, Лена, Печора – оцениваются как «загрязненные», а их притоки – как «сильно загрязненные». непригодна по качеству для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения вода в реках Нева, Томь, Ока, Урал.

Месторождения подземных вод имеют стратегическое значение с точки зрения запасов чистых вод высокого качества. В то же время на 2200 эксплуатируемых водозаборных сооружениях зафиксировано ухудшение качества подземных вод. Основными причинами загрязнения подземных вод являются деятельность предприятий промышленности (37%), сельского (16%) и жилищно-коммунального (10%) хозяйства, подтягивание некондиционных подземных вод при нарушении режима эксплуатации водозаборов (13%).

По имеющимся официальным данным, каждый второй житель России вынужден использовать питьевую воду, не соответствующую гигиеническим требованиям.

Общий ущерб от загрязнения водных объектов для населения, отраслей экономики и природе оценивается в 69,4 млрд. рублей ежегодно (в ценах 2001 года). Цена риска потери здоровья населения от потребления некачественной питьевой воды в целом по России оценивается в 33,7 млрд. рублей в год.

3. Климатические и природно-географические особенности территорий определяют различия в условиях водообеспечения. Ряд регионов страны относится к территориям средней водообеспеченности (Центр, Урал, юг Западной Сибири, Восточная Сибирь), а ряд – к территориям низкой водообеспеченности (Ставрополье, Заволжье, Нижнее Поволжье, Барабинская низменность в Западной Сибири, Забайкалье, Центральная Якутия). Решение проблемы удовлетворения потребностей в водных ресурсах в ряде случаев связано с новым водохозяйственным строительством.

Недостаточная обеспеченность водными ресурсами в качественном аспекте связана с загрязнением вод и иным антропогенно обусловленным изменением их природного состава. Количественный аспект связан с напряженностью водохозяйственного баланса. Наблюдается превышение потребностей в воде у различных групп водопользователей над возможностью использовать водные объекты без нанесения им непоправимого ущерба.

Дефицит водных ресурсов в значительной степени определяется расточительным отношением к водным ресурсам. Высокая водоемкость экономики, характеризующаяся традиционно высокими удельными расходами воды на единицу произведенной продукции, сохраняется и в настоящее время при дальнейшем углублении тенденций расточительного водопользования. Последние годы были

отмечены дисбалансом между объемами производства и водопотребления, т.е. более глубоким спадом производства по сравнению с водопотреблением. Ослабление контрольных и регулирующих функций государства привело к тому, что существовавшая до начала 90-х годов тенденция постоянного снижения расхода свежей воды, сброса сточных вод и загрязняющих веществ на единицу продукции сменилась на противоположную.

Значительными являются потери воды в жилищно-коммунальном хозяйстве, а нормы водопотребления существенно завышены (до 2 раз) в сравнении с развитыми странами. Все это свидетельствует об актуальности проблемы ресурсосбережения, без решения которой преодоление дефицита воды является затруднительным.

***Основные задачи совершенствования государственного управления в области использования и охраны водных объектов, развития водохозяйственного комплекса***

Решение указанных выше проблем в водно-ресурсной сфере связано в первую очередь с совершенствованием системы государственного управления. Приоритетными задачами являются:

- формирование государственной политики и стратегии действий по рациональному использованию и сохранению водно-ресурсного потенциала, развитию водного хозяйства, обеспечению водохозяйственной и водно-экологической безопасности, ресурсосбережению;
- совершенствование структуры органов государственного управления в области использования и охраны водного фонда, развития водохозяйственного комплекса;
- стратегическое планирование развития отрасли водного хозяйства;
- развитие водного законодательства и укрепление правовой и нормативно-методической базы водопользования;
- укрепление научной сферы и развитие системы научного обеспечения деятельности государственных органов;
- совершенствование правовых и экономических механизмов государственного регулирования водопользования, стимулирование инновационного и инвестиционного процесса, создание системы устойчивого финансирования водохозяйственных и водоохраных программ и мероприятий;
- формирование государственных информационных ресурсов в области водопользования;

– проведение эффективной кадровой политики в водохозяйственной отрасли, создание системы стимулирования труда работников отрасли, создание системы профессиональной подготовки и повышения квалификации кадров.

В целях укрепления законодательной базы необходимо принять в новой редакции Водный кодекс Российской Федерации, разработать другие федеральные законы, обеспечивающие введение в действие эффективные механизмы государственного регулирования водопользования. Законодательным образом должна быть сформирована финансовая база водохозяйственной отрасли на основе системы платежей за пользование водными объектами.

К числу актуальных задач законодательного регулирования относятся:

– разграничение полномочий по управлению использованием и охраной водных ресурсов между Российской Федерацией и субъектами Российской Федерации; закрепление за Российской Федерацией полномочий по централизованному планированию и регулированию использования водных ресурсов, по распоряжению средствами платежей, собираемых за использование водных объектов и направляемых целевым образом на реализацию федеральных государственных программ;

– законодательное закрепление изменений отношений собственности на гидротехнические сооружения, обеспечивающих стимулирование водохозяйственной и водоохранной деятельности;

– законодательное закрепление хозяйственного механизма водопользования, адекватного рыночным условиям, а также установление организационных и экономических основ ведения водного хозяйства в этих условиях;

– обеспечение защиты инвестиций в водохозяйственный комплекс;

– разработка и закрепление в законодательстве правовых механизмов обеспечения водной безопасности, восстановления водных объектов, экономии водных ресурсов и ресурсосбережения, охраны водосборных территорий от загрязнения и обеспечения восстановления стокорегулирующей роли водосборов;

– обеспечение участия общественности и граждан в формировании государственной водной политики и осуществлении общественного контроля за рациональным использованием и охраной водных ресурсов и др.

– установление порядка хозяйственного и иного использования паводкоопасных территорий, включая введение системы страхования, обеспечивающей возмещение ущерба от наводнений и иных проявлений вредного воздействия вод без участия государственного бюджета.

Укрепление научной сферы связано с развитием сети научных организаций в целях научного обеспечения деятельности государственных органов на федеральном, бассейновом и территориальном уровне. Большинство задач по управлению использованием и охраной водных ресурсов и водохозяйственным комплексом являются наукоемкими. Актуальной задачей научного обеспечения развития водохозяйственной отрасли является создание Государственного научного центра по обеспечению водной безопасности, управлению водными ресурсами, развитию водохозяйственного комплекса Российской Федерации.

Развитие программно-целевого подхода в решении задач связано с разработкой Национальной программы действий «Вода России – XXI век», в рамках которой на основе бассейнового принципа должен решаться весь круг задач, связанных с развитием водохозяйственного комплекса и улучшением состояния водного фонда Российской Федерации. В соответствии с целями государственной водной политики и задачами Национальной программы «Вода России – XXI век» определяются следующие основные направления развития водохозяйственного комплекса.

- решение проблемы гидротехнических сооружений, не имеющих в настоящее время собственника;
- завершение строительства крупных гидроузлов и водохранилищ в Курской, Московской, Челябинской, Тамбовской, Кемеровской областях в целях существенного улучшения водохозяйственной и экологической обстановки на территориях указанных областей и обеспечения экологической безопасности в районах строительства и на прилегающих территориях;
- выполнение комплекса берегоукрепительных работ и строительство объектов инженерной защиты от наводнений и обрушения берегов в Республиках Адыгея, Ингушетии, Дагестан, Северная Осетия-Алания, Марий Эл, Чувашии, в Алтайском, Приморском, Ставропольском краях, в Усть-Ордынском Бурятском автономном округе, в Астраханской, Волгоградской, Иркутской, Калининградской, Кировской, Нижегородской, Новосибирской, Оренбургской, Пермской, Саратовской, Самарской, Тверской, Челябинской, Ярославской и других областях;
- ликвидация гидротехнических сооружений, находящихся в аварийном состоянии и одновременная с этим ликвидация малых водохранилищ, утративших свое хозяйственное значение;
- перемещение объектов экономики и переселение населения с территорий, наиболее подверженных наводнениям;
- восстановление сети гидрометрических постов мониторинга;

- предотвращение деформаций берегов в нижних бьефах ГЭС за счет совершенствования режимов суточного регулирования;
- разработка и реализация новых проектов перераспределения стока в целях снижения имеющихся социально-экономических проблем в ряде бассейнов;
- строительство новых гидроузлов в вододефицитных районах и реконструкция гидроузлов и водохранилищ, предназначенных для регулирования стока в целях водоснабжения, орошения, срезки паводков, комплексного использования водных ресурсов;
- расчистка русел рек.

К основным направлениям улучшения состояния водного фонда относятся:

- осуществление комплекса мер по защите поверхностных водных объектов – питьевых водоисточников от загрязнения; реализация целевых бассейновых проектов по ликвидации сброса наиболее опасных в экологическом отношении загрязняющих веществ;
- усиление государственного контроля за соблюдением режима хозяйственной деятельности в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов; организация санитарно-защитных зон;
- разработка и внедрение правовых механизмов охраны водосборных территорий от загрязнения;
- разделение двух групп водоотведения – коммунально-бытового и промышленного,
- перевод промышленных производств на использование маловодных и безводных технологий;
- полное прекращение сброса сточных вод на рельеф местности;
- разработка и внедрение технологий восстановления оздоровления водных объектов;
- принятие мер по предотвращению разрушения напорных гидротехнических сооружений на шламонакопителях и прудах-отстойниках и снижение рисков их разрушений, приводящих к экологическим катастрофам на водных объектах;
- выполнение комплекса мероприятий по защите подземных водоисточников от загрязнения;
- создание опорной сети особо охраняемых природных водных объектов.