

# ВОДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА



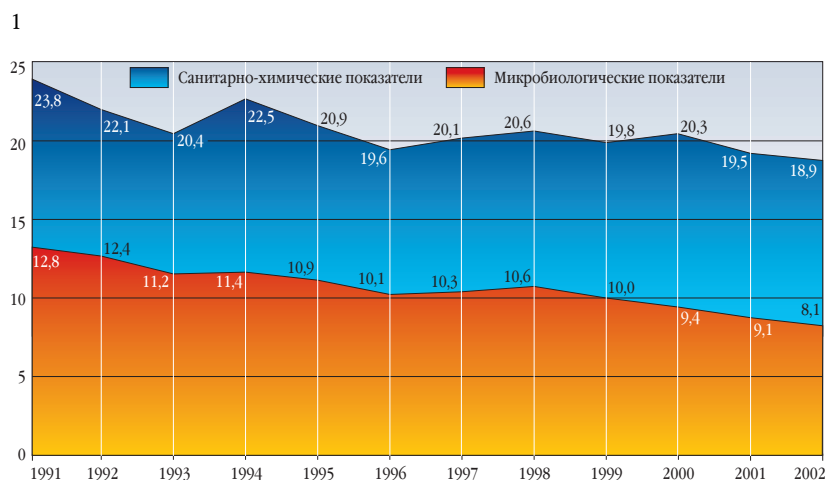
РУКОВОДИТЕЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
Геннадий Григорьевич Онищенко

На современном этапе развития нашего общества восстановление, сохранение и укрепление здоровья населения Российской Федерации является проблемой обеспечения национальной безопасности, что требует осуществления единой государственной политики в этой области. К числу важнейших факторов охраны здоровья относится обеспечение населения доброкачественной питьевой водой.

Российская Федерация всемерно поддерживает усилия мирового сообщества, направленного на охрану здоровья и благополучия человека в рамках устойчивого развития путем совершенствования управления водохозяйственной деятельностью, предусматривающей охрану водных объектов и мероприятия по предупреждению распространения заболеваний, связанных с водой. Наша страна одна из первых подписала и ратифицировала *«Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 г.»*, подготовленный третьей конференцией на уровне министров по окружающей среде и охране здоровья в Лондоне в июне 1999 года.

В современном мире достаточный доступ населения к воде гарантированного питьевого качества становится важнейшей проблемой. На саммите в Йоханнесбурге в 2002 году она была поставлена в числе основных в реализации стратегии устойчивого развития человеческого сообщества и 2003 год был объявлен Международным годом пресной воды с целью привлечь внимание Правительства, заинтересованных организаций и общественности к решению этой проблемы.

Основная сложность реализации задачи по обеспечению растущих потребностей населения в доброкачественной питьевой воде состоит в ограниченности ее ресурсов международными водными форумами, проведенными под эгидой Организации Объединенных Наций в Киото и Душанбе, принято решение о провозглашении десятилетия 2005–2015 годов Международной декадой «Вода для жизни». При этом подчеркивалась необходимость принятия совместных действий государств в этой сфере.



ДОЛЯ ПРОБ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ (В ПРОЦЕНТАХ), НЕ ОТВЕЧАЮЩЕЙ ГИГИЕНИЧЕСКИМ НОРМАТИВАМ ПО САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКИМ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ИЗ ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЗА 1991–2001 ГОДЫ

Несмотря на то, что Россия является крупнейшей водной державой мира и располагает 1/5 общемировых ресурсов питьевой воды, мы также переживаем значительные трудности в решении вопросов бережного и рационального отношения к водным ресурсам, совершенствования технологий водоочистки и кондиционирования питьевой воды, внедрения новых универсальных форм обеспечения населения доброкачественной питьевой водой.

Особое значение в последние годы придается созданию действенной правовой и нормативной базы в области санитарной охраны водоисточников и повышения качества питьевой воды.

Действующим Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» регламентированы санитарно-эпидемиологические требования к питьевому, хозяйственно-бытовому и рекреационному водопользованию, а также основные требования к качеству питьевой воды, которой должно быть обеспечено население в приоритетном порядке в количестве, достаточном для удовлетворения физиологических и бытовых потребностей. Многие вопросы правового регулирования водопользования нашли свое отражение в принятом в 2000 году Государственной Думой Федеральном законе «О питьевой воде и питьевом водоснабжении». И хотя он до сих пор не утвержден Советом Федерации и не вступил в силу, аналогичные законы на региональном уровне приняты в 12 субъектах Российской Федерации.

За последние пять лет на федеральном уровне введены в действие 9 нормативных документов (санитарные правила и нормы, методические указания), направленных на обеспечение населения доброкачественной питьевой водой, среди которых особое значение имеют СанПиН от 2001 года «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

За указанный период разработаны и утверждены в установленном порядке около 150 гигиенических нормативов по содержанию химических веществ в воде водных объектов питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, из которых 35 относятся к числу ранее установленных и пересмотренных на основе гармонизации с международными нормативами и с учетом рекомендаций директивы Совета Европейского союза 98/83/ЕС.

В связи с выходом Федерального закона «О техническом регулировании» разработан проект технического регламента Российской Федерации «Требования санитарно-эпидемиологической безопасности к воде, предназначенной для потребления человеком, и питьевому водоснабжению», направленного на охрану здоровья граждан, устанавливающего гигиенические нормативы и требования санитарно-эпидемиологической безопасности к воде, предназначенной для потребления человеком.

В проекте технического регламента представлены нормативы в количестве 100 приоритетных показателей, которые определяют безопасность ее для потребления человеком.

В настоящее время в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации завершается разработка Федеральной целевой программы «Обеспечение населения России питьевой



Таблица 1

**ДОЛЯ ПРОБ ПИТЬЕВОЙ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ  
(В ПРОЦЕНТАХ), НЕ ОТВЕЧАЮЩЕЙ ГИГИЕНИЧЕСКИМ НОРМАТИВАМ  
(ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ)**

Наименование территории	Санитарно-химические показатели		Микробиологические показатели		В том числе с выделением возбудителей инфекционных заболеваний	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Российская Федерация	19,5	18,9	9,1	8,1	0,11	0,05
Центральный федеральный округ	23,4	21,3	8,2	6,8	0,14	0,07
Северо-Западный федеральный округ	25,3	24,6	9,3	8,2	0,03	0,09
Южный федеральный округ	10,7	11,1	10,4	10,7	0,24	0
Приволжский федеральный округ	15,9	16,6	8,8	7,5	0,1	0,12
Уральский федеральный округ	28,6	27,4	8,5	6,8	0,03	0
Сибирский федеральный округ	17,9	17,3	8,1	7,1	0,01	0
Дальневосточный федеральный округ	27,2	25,4	12,2	11,3	0,09	0,05

водой» на период до 2010 года. Такие программы приняты в большинстве субъектов Российской Федерации, однако, к сожалению, они нередко финансируются в крайне ограниченных объемах. В 2003 году велись строительство и реконструкция 3111 объектов водоснабжения и 2080 объектов канализации, наиболее активно в Республике Татарстан, Удмуртской Республике, Краснодарском крае, Московской, Курской, Владимирской, Ростовской, Ленинградской областях и в г. Москве.

Возросли требования центров Госсанэпиднадзора к проектным материалам по объектам водоснабжения и водоотведения.

Внедрение системы социально-гигиенического мониторинга и оценки риска значительно активизировало исследования по изучению влияния качества питьевой воды на состояние здоровья населения, на основе которых в ряде субъектов Российской Федерации приняты управленческие решения по улучшению обеспечения населения доброкачественной питьевой водой. На высоком уровне проведены исследования по установлению связи загрязнения питьевой воды вредными химическими веществами с соматической заболеваемостью в Краснодарском крае, Оренбургской, Тюменской и других областях, выполненные учреждениями госсанэпидслужбы совместно с НИИ и медицинскими институтами.

Подтверждены полученные ранее данные об увеличении риска заболеваний органов кровообращения, пищеварения, эндокринной системы, мочевыводящих путей в результате длительного воздействия питьевой воды с нарушением гигиенических нормативов, регламентирующие содержание химических веществ.

Положение с обеспечением населения доброкачественной питьевой водой в Российской Федерации по-прежнему вызывает серьезную озабоченность, несмотря на высокий охват (98% городского и 64% сельского населения) централизованными системами хозяйственно-питьевого водоснабжения (среднее водопотребление на одного городского жителя составляет 326 л/сутки, сельского – 84 л/сутки).

Вместе с тем, несмотря на незначительное улучшение ситуации, качество питьевой воды остается неудовлетворительным (рис. 1). В целом по России 19% проб воды, поступающей непосредственно потребителю из разводящей сети, не отвечают гигиеническим требова-



Таблица 2

**КАНЦЕРОГЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, НОРМАТИВЫ КОТОРЫХ  
В ВОДЕ ГАРМОНИЗИРОВАНЫ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ВОЗ,  
ЕС И СТАНДАРТАМИ РАЗВИТЫХ СТРАН НА КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

Вещество	ПДК, мг/л	Пересмотренная ПДК, мг/л	Кратность изменения, раз	Группа МАИР
Акриламид	0,01	0,0001	100 ↓	2Б
Бенз(а)пирен	0,005 мкг/л	0,01 мкг/л	2 ↑	2А
Бензол	0,5	0,01	50 ↓	1
Бромат		0,025*		2Б
Винилхлорид	0,05	0,005	10 ↓	1
Гексахлорбензол	0,05	0,001	50 ↓	2Б
1,2-дибром-3-хлорпропан	0,01	0,001	10 ↓	2Б
1,1-диметилгидразин (гептил)	0,02	0,06* мкг/л	330 ↓	2Б
Дихлорметан	7,5	0,02	375 ↓	2Б
1,3-дихлорпропен	0,4	0,02	20 ↓	2Б
1,2-дихлорэтан	0,02*	0,02*		2Б
Мышьяк	0,05	0,01	5 ↓	1
Стирол	0,1	0,02	5 ↓	2Б
Эпихлоргидрин	0,01	0,0001	100 ↓	2Б
Этилендибромид		0,00005*		2А

\* ОДУ.

По данным ГУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина РАМН.

Таблица 3

**КОЛИЧЕСТВО ЛЕТУЧИХ УГЛЕВОДОРОДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В ВОДЕ**

Среда	Количество объектов исследования	Количество веществ	Количество групп хими- ческих веществ	Количество ненормирован- ных веществ, %
Вода поверхностных водоисточников	25 рек, 7 озер, 7 водохранилищ	238	25	69
Вода питьевая	75 городов	42	7	52

По данным ГУ НИИ экологии человека  
и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина РАМН.

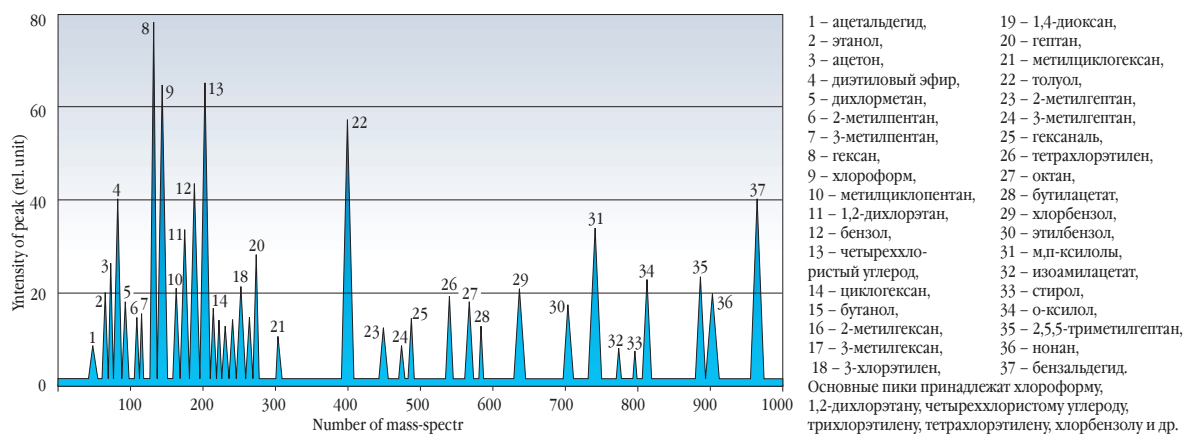
ниям по санитарно-химическим показателям, в том числе 15,4% – по органолептическим; 1,2% – общей минерализации; 1,5% – содержанию токсических веществ и 8,1% по микробиологическим показателям. При этом доля проб питьевой воды с выделением возбудителей инфекционных заболеваний не снижается и составляет 0,09%.

Особенно неблагоприятное положение с обеспечением населения доброкачественной питьевой водой по-прежнему отмечается в Дальневосточном, Уральском, Центральном и Северо-Западном округах (по санитарно-химическим показателям) и в Южном округе (по микробиологическим показателям) (табл. 1).

Микробное и вирусное загрязнение питьевой воды осложняет санитарно-эпидемиологическую обстановку по заболеваемости кишечными инфекциями (дизентерия, брюшной тиф, ротавирус-



2



ФРАГМЕНТ ХРОМАТОГРАММЫ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ (МОСКВА, 2000 ГОД)  
ПО ДАННЫМ ГУ НИИ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИМ. А.Н. СЫСИНА РАМН.

ные инфекции) и вирусному гепатиту А. В 2003 году зарегистрировано свыше 20 крупных вспышек этих инфекций с числом пострадавших более 1,5 тыс. человек (2002 год – 18 вспышек, 1260 заболевших).

Только в 2003 году за нарушения санитарно-эпидемиологических норм правил учреждениями госсанэпидслужбы вынесены постановления о наложении 7356 штрафов на ответственных лиц и работников водохозяйственных организаций, о приостановке эксплуатации 3839 объектов, в следственные органы передано 315 дел.

Основными причинами такой неблагоприятной ситуации являются: интенсивное загрязнение водоисточников, особенно поверхностных, из которых осуществляется водоснабжение примерно 70% населения России; несовершенство технологий водоочистки и нарушение технологических условий эксплуатации существующих сооружений водоподготовки; вторичное загрязнение воды, прошедшей водообработку, в водоразводящих сетях в связи с низким качеством и коррозионной устойчивостью труб, недостаточным санитарно-техническим уровнем строительных и ремонтных работ, периодическим режимом подачи воды или значительными перепадами давления в разводящей сети в ряде населенных мест.

Достижение региональных сдвигов в решении проблем обеспечения населения доброкачественной питьевой водой сдерживается в силу следующих причин:

- недостаточное финансирование водохозяйственной деятельности, в том числе региональных программ по улучшению водоснабжения населения;
- растущие требования к качеству питьевой воды в связи с расширяющимся уровнем знаний и как следствие того – необходимостью увеличения числа контролируемых показателей, ужесточения ряда действующих нормативов: примером могут служить результаты гармонизации предельно допустимого содержания в воде канцерогенных веществ (табл. 2), из которых видно, что для большинства гармонизированных в соответствии с рекомендациями ВОЗ, ЕС показателей нормативные величины стали жестче в десятки и сотни раз);
- обнаружение в питьевой воде ряда химических веществ, не имеющих до сих пор научно обоснованных гигиенических нормативов, что особенно характерно для воды поверхностных водоисточников (табл. 3). Даже при наиболее благоприятной ситуации в г. Москве содержание выявляемых, но ненормируемых химических веществ превышает 50% (рис. 2), что не позволяет в полной мере гарантировать безвредность ее для здоровья и определяет необходимость финансирования водоканалами соответствующих научных работ как по регламентированию этих загрязнений, так и по разработке методов очистки воды от них;
- ухудшение санитарного состояния водоемов, используемых для питьевого водоснабжения, в связи с возрастающей антропогенной нагрузкой, сбросом без очистки и недостаточно очищенных сточных вод, низкие темпы строительства и реконструкции канализационных сооружений и сетей;



– необходимость замены около 50% дефектных водоразводящих сетей, что приводит ко вторичному биологическому и химическому загрязнению водопроводной воды.

Указанные обстоятельства определяют наряду с принятием региональных мер по улучшению санитарно-технического состояния централизованных систем водоснабжения необходимость научной разработки и практической реализации новых направлений в обеспечении населения доброкачественной питьевой водой. К ним относятся глубокая доочистка водопроводной воды в местах ее непосредственного потребления с использованием специальной техники и оборудования, а также бесперебойная поставка потребителям высококачественной воды, расфасованной в емкости.

Последняя задача тесно связана с проблемой восполнения дефицита биогенных элементов за счет питьевой воды. Это может быть достигнуто за счет использования экологически чистых и более богатых необходимыми для организма биогенными солевыми компонентами подземных вод, а также за счет внедрения таких технологий водоподготовки, которые не изменяют ее солевой состав, если он соответствует представлениям оптимального содержания в ней макро- и микроэлементов. В этих случаях за счет питьевой воды можно восполнить до 1/4 – 1/3 суточной потребности в биогенных элементах.

Сложной для реализации остается задача кондиционирования водопроводной воды путем смешения различных вод или искусственного обогащения питьевой воды биогенными элементами.

В настоящее время в стране имеются лишь единичные надежные системы фторирования питьевой воды, тогда как в США 74% населения получает фторсодержащую водопроводную воду, фторирование ее осуществляется в 40 из 50 наиболее крупных городов.

С учетом вышеизложенного в 2000 году издано постановление Главного государственного санитарного врача РФ №5 «О коррекции качества питьевой воды по содержанию биогенных элементов», которое касалось преимущественно расфасованных питьевых вод.

В настоящее время впервые в мировой практике разработаны и утверждены гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости.

Минздравом России создана надежная система санитарно-эпидемиологической экспертизы качества расфасованных вод, на базе ГУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина действует испытательный и научно-методический центр по данной проблеме. Учреждениями госсанэпидслужбы осуществляется государственный надзор за производством и реализацией этих вод. В последнее время такой надзор стал особенно актуальным в связи с появлением в торговой сети значительного количества некачественной, а порой и фальсифицированной продукции.

Учитывая это, Минздравом России приняты меры по получению достоверной информации о зарегистрированной расфасованной в емкости питьевой воде, создан их реестр.

В заключение я хотел бы еще раз подчеркнуть, что безопасность питьевого водоснабжения является одной из главных составляющих безопасности населения России. Достижение ее в сложившихся условиях, даже в случае благоприятного финансового положения, не может быть обеспечено только инженерными решениями (строительство и модернизация водопроводных систем, применение новой техники и прогрессивных технологий). Водоснабжение населения как один из видов водопользования базируется на общих принципах использования природных ресурсов. Его безопасность должна сочетаться со стратегической целью рационального использования и охраны водных ресурсов водосборных бассейнов в стране в целом.

В создавшейся ситуации становится наиболее актуальным вопрос расширения использования подземных (пресных) вод для централизованного питьевого водоснабжения населения, совершенствования технологических процессов водоподготовки (очистки и обеззараживания) не только на водозаборах из открытых водоемов, но и путем широкого внедрения методов кондиционирования воды подземных источников – обеззараживание, умягчение, обесфторивание и др., – а также производства высококачественных расфасованных питьевых вод.