

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Состояние озера Байкал, крупнейшего пресноводного объекта планеты, «вмещающего» десятилетний годовой сток Волги, Оби, Енисея, Лены и Амура, вместе взятых, в 2003 году не претерпело каких-либо заметных изменений, хотя в течение года возникал ряд ситуаций чрезвычайного характера.

Уровень озера Байкал. В середине 2003 года сложилась острая ситуация с уровнем Байкала. Причиной послужила низкая с 1996 года водность его основных притоков. За семь лет в Байкал поступило 382 км³ воды - 90% от нормы. Боковой приток в Братское водохранилище в первой половине 2003 года был в 1,5 раза ниже нормы. В 2002 и 2003 гг. уровень Байкала был близок к минимальной допустимой отметке 456,0 м. 8 и 9 мая было отмечено наинизшее среднесуточное значение уровня Байкала в 2003 году (456,02 м). Зимой 2002-2003 гг. на минимальных отметках обеспечивалась выработка электроэнергии и работа водозаборов городов Ангарска, Усоля-Сибирского, Черемхово. К началу мая «полезный объем» воды в Байкале был практически исчерпан. Суммарный полезный запас воды в Байкале и Братском водохранилище составил 12 % от нормы. В случае продолжения маловодной тенденции летом и осенью 2003 года ожидалось, что с конца июля 2003 года до мая 2004 года запасы водных ресурсов не обеспечат работу водозаборов крупнейших городов Иркутской области (Ангарска, Усоля-Сибирского, Черемхово, где проживает 480 тыс.чел.), а с августа 2003 г. нарушатся нормальные условия навигации по нижней Ангаре и Енисею, сорвется северный завоз речным транспортом, потребуется увеличение выработки электроэнергии на тепловых электростанциях, что создаст большие транспортные, социально-экономические и экологические проблемы. После сильных дождей в августе уровень воды поднялся и в октябре 2003 г. достиг 456,71 м. Ситуация нормализовалась, но ее повторения в будущем исключить нельзя.

Проблема регулирования уровня воды в озере Байкал 25.07.2003 стала предметом обсуждения в г.Иркутске на совещании у Председателя Правительства Российской Федерации М.М. Касьянова по вопросу «О мерах по сохранению уникальной экологической системы озера Байкал». Принятые этим совещанием решения требуют безусловного выполнения.

Поверхностный слой и водная толща. В целом по озеру Байкал в 2003 году по сравнению с 2002 г. незначительно повысилось содержание сульфатных ионов и суммы минеральных веществ. Гидрохимические характеристики качества вод озера по остальным показателям соответствовали средним фоновым значениям.

Загрязнение вод на акватории Байкала в районе выпуска сточных вод БЦБК в 2003 году соответствовало уровню 2002 года.

На 15 участках локального загрязнения в поверхностном слое воды Байкала судовым измерительным комплексом оценивались значения показателей: сульфат-ион, хлорид-ион, нитрат-ион, фосфат-ион, аммоний-ион. Зарегистрированы:

- превышения фоновых концентраций – в районе Байкальского ЦБК, Слюдянки и Култука, дельты Селенги, Чивыркуйского залива, Нижнеангарска, Северобайкальска, Замы, Малого моря, Мухора и Ольхонских ворот, Анги, Листвянки, Иркутского водохранилища;

- незначительные превышения ПДК - в районе Байкальского ЦБК, Слюдянки и Култука, дельты Селенги, Малого моря, Мухора и Ольхонских ворот;

- отсутствие превышений фоновых концентраций на участках Бугульдейка, бухта Песчаная, Голоустное.

Донные отложения. В районе Байкальского ЦБК отмечался рост концентраций биогенных элементов в пределах обширного района. Это обусловлено участвовавшими здесь сбросами неочищенных (или недостаточно очищенных) промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод. В целом можно отметить отсутствие ухудшения качественного состояния донных отложений в этом районе и относительную стабилизацию антропогенной нагрузки в районе выпуска сточных вод комбината. Последнее связано со снижением производственной деятельности комбината.

На Северном Байкале по приоритетным показателям, характеризующим загрязненность грунтового раствора, пропитывающего верхний двухсантиметровый слой донных отложений (растворенный кислород, летучие фенолы), и донных отложений (сера сульфидная) не отмечено роста их величин по сравнению с данными, полученными в 2002 году. Повышение содержания азота минерального и фосфора фосфатного коррелируется с повышением последних в речном стоке на севере озера, увеличением самого речного стока, а также возросшей биомассой планктона. В целом в 2003 году на севере Байкала по сравнению с 2002 годом не отмечено ухудшения гидрохимической и геохимической обстановки.

Ихтиофауна и популяция нерпы. В 2003 г. количество производителей омуля, зашедших в реки, оказалось максимальным за весь период проведения лимитированного промышленного лова – 7,65 млн. экз.

Статистический учтенный вылов омуля составил 2252,1 тонны. С учетом экспертной оценки неучтенного вылова он составил около 2900 тонн и превысил величину ОДУ на 14,5%. Снижение объемов незаконного вылова можно ожидать лишь при улучшении социально-экономической обстановки в регионе.

Несмотря на многолетний запрет и проводимые мероприятия по искусственному воспроизводству байкальского осетра, не наблюдается заметного увеличения его запасов. Основная причина – браконьерский вылов как производителей, так и разновозрастной молодежи. Особо остро стоит вопрос финансирования поставок полноценных кормов для ремонтно-маточного стада байкальского осетра. Вынужденно используемые в настоящее время корма более пригодны для выращивания карпа, чем для содержания маточного стада осетра и получения от него качественных половых продуктов.

Состояние популяции нерпы, включая уровень химического загрязнения животных и вирусологическую обстановку, благополучное. Колебания численности связываются с процессами саморегуляции. Остро необходимо проведение учета численности приплода нерпы и продолжение мониторинговых работ. Основная угроза для популяции – значительное неофициальное изъятие нерпы.

Реки впадающие в Байкал. По сравнению с прошлым годом никаких существенных изменений не произошло. Вода реки Селенга в районе пос.Наушки умеренно загрязнена (III класс), величина ИЗВ 1.32. По сравнению с прошлым годом качество воды р. Селенга у с. Новоселенгинск не изменилось. Среднегодовые концентрации фенолов, нефтепродуктов, смолистых компонентов нефти, СПАВ не превышали ПДК, а хлорорганические пестициды не были обнаружены. Низкая водность, хорошая прогреваемость воды, сухая жаркая погода не способствовали накоплению загрязняющих органических веществ в воде реки Селенга у г.Улан-Удэ. Как и в прошлом году по гидрохимическим и гидробиологическим показателям качество воды в фоновом створе было лучше (II-III класс), в створах ниже сброса сточных вод величина ИЗВ немного повысилась (III класс, вода умеренно загрязненная). Величины ИЗВ изменялись от 0,84 (выше г.Улан-Удэ, II класс) до 1.39 (с.Мурзино, III класс).

Качество вод северных рек бассейна Байкала в 2003г. улучшилось и их преимущественно можно охарактеризовать как чистые (II класс).

На всех реках бассейна оз. Байкал на территории Республики Бурятия в 2003 году наблюдалась пониженная водность, особенно в июне-июле. Интенсивные дожди в августе привели к подъему уровня воды и увеличению концентраций взвешенных веществ, меди, железа и других показателей в реках всего бассейна.

По комплексной оценке качества вод реки бассейна оз. Байкал классифицируются как чистые (19% створов), умеренно загрязненные (76%), чрезвычайно грязные (5%).

Подземные воды. 2003 год был более засушливым, чем 2002 г. Поэтому на большей части территории южных и центральных районов Республики Бурятия среднегодовые уровни, в основном, были ниже прошлогодних и значительно ниже (на 0,82-1,4 м) среднееголетних. В пределах Приольхонья минимальные уровни упали относительно прошлогодних на 0,3 – 1,9 м.

Высокоопасным объектом загрязнения подземных вод остается ОАО Байкальский ЦБК - его промплощадка с комплексом технологических коммуникаций, очистные сооружения и полигон захоронения отходов производства. Ингредиенты-загрязнители связаны со спецификой производства – переработкой древесины и используемыми в технологическом цикле химреагентами. Интенсивность загрязнения по отношению к предыдущим годам не снижается, а по некоторым показателям даже усиливается.

Эндогенные геологические процессы. В 2003 году более половины землетрясений зоны Прибайкалья и Забайкалья (79 событий) зарегистрированы в Байкало-Муйском районе. Самое сильное с $K=14.0$ землетрясение Прибайкалья и Забайкалья в 2003 году также произошло в Байкало-Муйском районе 16.09.03 г. 11:24 ($56,03^{\circ}$ с.ш.; $111,34^{\circ}$ в.д.). Оно ощущалось в Уояне как 5-6 баллов; Новом Уояне, Куморе, Даване - 5 баллов; Северобайкальске, Чите - до 4-5 баллов; Бодайбо - 3-4 балла; Нижнеангарске - 4 балла; Северомуйске - 3-4 балла; Иркутске - 2 балла. В Кодаро-Удоканском районе в 2003 году отмечалась очень слабая сейсмичность (ни одного события с $K>9.4$ за год), хотя эта территория характеризуется высокой современной сейсмической активностью.

Анализ сейсмической активности и распределения поля эпицентров землетрясений в Байкальской сейсмической зоне по оперативным данным в 2003 году показывает, что они близки к средним по многолетним наблюдениям.

Экзогенные геологические процессы. Одним из наиболее существенных факторов, повлекших активизацию экзогенных процессов в 2003 году, являлись лесные пожары, имевшие на БПТ катастрофический характер. Их активизация в последующие годы на горячих, а также вырубках может негативно сказаться на экологическом состоянии территории.

Земли. В 2003 г. распределение земельного фонда по категориям земель не претерпело существенных изменений. 94% земель находится в государственной и муниципальной собственности. Земли в собственности граждан и юридических лиц (6%) расположены в основном в Усть-Ордынском Бурятском автономном округе и в Мухоршибирском районе Республики Бурятия – на значительном удалении от Байкала. Состояние земель в границах Байкальской природной территории, вовлеченных в хозяйственную деятельность, оставалось неудовлетворительным. Только в Республике Бурятия около 80% пахотных почв характеризуются низким содержанием гумуса. Земли подвержены эрозионным процессам, в т. ч. — 33,7% сельхозугодий (63,8% пашни; 38,4% залежей; 17,5% пастбищ). Более 5% пашни расположено на склонах различной крутизны и подвергаются смыву.

Леса. Все леса Байкальской природной территории имеют незначительное хозяйственное значение, т.к. расположены на ООПТ или отнесены к лесам I и II групп.

Объемы рубок главного пользования в 2003 г. составили 2 100 тыс.м³ и уменьшились по сравнению с 2000 г. на 16,2%. Катастрофический характер в 2003 году имели лесные пожары. Их количество составило 3 608 и возросло на 65% по сравнению с 2000 г. Площадь, пройденная пожарами, составила 423 тыс.га и увеличилась на 267%. Возможные долговременные последствия пожаров как фактора влияния на экосистему Байкала требуют специального изучения.

Климатические условия. Высокие температуры и сильные ветры весной и летом способствовали распространению пожаров на больших площадях лесных массивов и чрезвычайной задымленности воздуха.

2. Антропогенные воздействия на природную среду в 2003 году составили:

- выбросы в атмосферу над Байкальской природной территорией 373,9 тыс.тонн (в 2002 г. – 380,9) – более 70% выбросов формируют г.г. Ангарск, Иркутск, Улан-Удэ и Усолье-Сибирское;

- сбросы сточных вод в центральной и буферной экологических зонах 391,6 млн.м³ (в 2002 г. – 639,9) – более 80% сбросов осуществляют Байкальский ЦБК и предприятия Республики Бурятия;

- размещение отходов в этих же зонах 9 287,7 тыс.тонн (2002 г. – 11 360,7 тыс.тонн).

Таким образом, общая ситуация не ухудшилась.

Район Байкальского ЦБК. Содержание основных химических компонентов в очищенных сточных водах (ОСВ) БЦБК и в грунтовых водах под ним в 2003 г., по сравнению с 2002 г., снижалось и колебалось около минимальных многолетних значений. Токсические свойства ОСВ для гидробионтов также снижались. В 2003 г. 96% протестированных проб ОСВ и грунтовых вод были витальными для подопытных организмов.

На 7-километровой полосе байкальского мелководья в 2003 г., как и в 2002-м, отмечались повышенные концентрации компонентов загрязненных грунтовых вод (гидрокарбонаты, сульфаты, натрий и др.), которые поступают в литораль. С ними в мелководье положительно коррелировали концентрации сапрофитных бактерий. Это свидетельствует о высокой микробиальной активности наблюдаемых прибрежных биоценозов и, в свою очередь, отражает активность происходивших там процессов самоочищения.

В будущем загрязнение байкальских мелководий грунтовыми водами БЦБК может и должно быть сокращено за счет продуманной системы откачки и очистки вод подземного купола и, прежде всего, – путем сокращения и предотвращения миграции загрязнителей с промплощадки комбината в подземные водоносные горизонты.

Зона БАМ. В 2003 г., не было зафиксировано ни одного случая чрезвычайных экологических ситуаций, залповых или аварийных сбросов и выбросов в атмосферу. В 2003 году отрицательное влияние на воды Байкала стоков г.Северобайкальска было минимальным.

В целом, система хозяйственных очистных сооружений системы «Байкал - реки Кичера и Верхняя Ангара», построенных во время строительства БАМ, выдержала испытание временем и суровыми условиями и способна быть надежным заслоном загрязнению Байкала.

3. Меры по охране озера Байкал, выполненные в 2003 году, характеризуются составом и объемами, аналогичными 2002 году.

Законодательное и нормативно-правовое регулирование. Прделана большая работа по подготовке к утверждению границ экологических зон. Однако, в силу трудностей согласования интересов большого количества заинтересованных органов утверждения этих границ в 2003 г не произошло. Это препятствовало завершению разработки нормативов допустимых воздействий на экосистему озера Байкал, отсутствие которых, в свою очередь, не позволяло разработать необходимые программы и приступить к принятию более конкретных мер по сохранению озера Байкал. Поэтому система экологической регламентации на Байкальской природной территории пока не является полной. Доработка и принятие указанных документов требует ускорения.

Мероприятия целевой подпрограммы «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории». Осуществлены капитальные вложения в берегозащитные (Нижнеангарск и Кабанский район, Республика Бурятия) и очистные (г.Байкальск) сооружения, мусороперерабатывающие мощности (г.Улан-Удэ), строительство ЛЭП (Еланцы, Черноруд, Иркутская область), перевод котельных на электропитание (Усть-Ордынский Бурятский АО). Выполнен комплекс работ по охране лесов в заповедниках и национальных парках Байкальской природной территории (БПТ).

Размер финансирования этих мероприятий из федерального бюджета составил в 2003г. 53,35 млн.р., в том числе 40,65 млн.р. – капитальные вложения. Из бюджетов субъектов федерации на инвестиционные проекты по охране озера Байкал израсходовано 61,08 млн.р., из внебюджетных источников – 53,71 млн.р. Всего – 168,14 млн.р. Размер финансирования значительно меньше предусмотренного подпрограммой для внебюджетных источников.

Экологический мониторинг. Составлена программа государственного экологического мониторинга Байкальской природной территории, предусматривающая мониторинг 1503 территориальных объектов по 1025 показателям. Организациями МПР России, Росгидромета и других ведомств выполнен большой объем наблюдений. Внедрен космический мониторинг. Полученные данные свидетельствуют о сохранности чистоты вод Байкала в целом и о наличии отдельных участков незначительного локального загрязнения, требующих регулярного мониторинга и контроля.

Опыт сбора информации в рамках показал, что необходим нормативный правовой акт, обязывающий все организации, действующие на единственной в стране охраняемой Федеральным законом территории, представлять ежегодные статистические и отчетные данные не только по территории в границах субъектов федерации, но и в границах водосборного бассейна озера Байкал и центральной экологической зоны.

Экологический контроль. В 2003 году в центральной и буферной экологических зонах было проведено более 300 проверок по государственному контролю за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением требований земельного законодательства, за использованием и охраной водных объектов, за внутренним водным транспортом на Байкале.

Анализ выявленных нарушений показал, что основными и наиболее широко распространенными являются:

- несоблюдение режима использования водоохранной зоны оз. Байкал и других водных объектов;
- загрязнение и захламление мест массового отдыха на побережье оз. Байкал;

- безлицензионное водопользование на объектах рекреации в прибрежной защитной полосе, для добычи сапропеля, для полива и орошения сельхозугодий;
- попытки отвода земельных участков под строительство объектов в водоохраной зоне, в лесах первой группы, не затронутых хозяйственной деятельностью;
- наличие несанкционированных свалок мусора;
- осуществление безлимитного водопользования, отсутствие первичного учёта водопотребления и водоотведения;
- неэффективная работа многих очистных сооружений.

Международное сотрудничество. Продолжалось российско-монгольское сотрудничество в бассейнах трансграничных водных объектов, являющееся моделью межгосударственного сотрудничества, основанного на взаимном уважении прав сторон, понимании ими значимости и ответственности за сохранение озера Байкал – объекта мирового природного наследия.

Выполнялось множество международных проектов за счет различных зарубежных фондов. Оценка их эффективности не производилась.

Необходимо усилить участие государства в координации международных проектов с учетом государственных интересов России.

4. В 2004 году в деятельности по охране озера Байкал необходимо осуществить следующие важнейшие меры:

- в области нормативно-правового обеспечения завершить принятие документов, обеспечивающих: 1) установление экологических зон, 2) утверждение экологических нормативов и 3) формирование адекватной объекту системы управления. Эти документы должны интегрировать действующие нормы градостроительного, земельного, лесного, водного и природоохранного законодательства, а также учитывать и специализировать санкции, предусмотренные кодексами (ГК, КоАП, УК);

- в области регулирования уровней Байкала и водохранилищ ангарского гидроэнергетического каскада завершить разработку и принятие соответствующих правил;

- в области мониторинга и контроля осуществить необходимые капитальные вложения в наблюдательную сеть мониторинга вод и донных отложений Байкала, а также комплексного мониторинга поверхностных и подземных вод в районе крупнейших предприятий (Байкальский ЦБК, Селенгинский ЦИК, г. Улан-Удэ), ввести в эксплуатацию информационную систему мониторинга;

- приступить к практической реализации проекта перевода технологических процессов Байкальского ЦБК на замкнутый цикл водопотребления и проекта строительства городских очистных сооружений Байкальска.

Экосистема озера Байкал уникальна по своему масштабу, комплексности и системной целостности. Этой своей природой она требует аналогичных качеств от природоохранной деятельности, которая в таком случае позволит выработать результативные и тиражируемые системные решения, политические и нормативно-правовые меры по природопользованию и охране окружающей среды.