

1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

1.1. Природные объекты

1.1.1. Озеро Байкал

1.1.1.1. Уровень озера

(ТОВР по Иркутской области и Усть-Ордынскому Бурятскому АО Енисейского БВУ
Росводресурсов, ФГУП «ВостСибНИИГГиМС» МПР России)

Среднемноголетние элементы водного баланса, определявшие уровень Байкала до сооружения Иркутской ГЭС, показаны на рис. 1.1.1.1.1.

С 1960 года уровень озера зависит не только от соотношения выпавших на его водосборном бассейне осадков и притока поверхностных и подземных вод (приход), испарения и стока р. Ангары (расход), но и от режима эксплуатации Иркутской ГЭС, Братской ГЭС, Усть-Илимской ГЭС, работающих в компенсационном, взаимозависимом режиме (рис. 1.1.1.2). Обеспечение потребностей судоходства и водоснабжения в Ангаро-Енисейском бассейне также взаимосвязано с уровнями Байкала и водохранилищ ГЭС (см. подраздел 1.4.2.1).

Сооружение плотины Иркутской ГЭС и наполнение Иркутского водохранилища в 1959 г., повысили средний уровень в озере Байкал на 1м. Это позволило использовать часть объёма озера в качестве водохранилища для многолетнего регулирования стока.

*С повышением уровня Байкала площадь его водного зеркала увеличилась примерно на 500 км² (1,6% площади всей акватории, 0,25 км² на 1 км береговой линии). Этот процесс сопровождался затоплением пляжей, подтоплением и заболачиванием пониженных прибрежных территорий и приустьевых участков рек, размывом (абразией) террасовых и скальных берегов и разрушением причальных сооружений при вдольбереговом перемещении наносов. **Размыв берегов и деформация береговых сооружений периодически возобновляются при высоком положении уровня Байкала, особенно в позднеосенний период, когда происходит накопление запасов воды (гидроэнергетических ресурсов) и одновременно наступает сезон наиболее жесточайших штормов и льдообразования.***

Колебания уровня воды в Байкале благодаря обширной площади водной поверхности (31500 км²) и значительному стоку в истоке Ангары (60 км³/год) по среднегодовым показателям невелики:

- за период 1900-2004 гг. (т.е., с учетом периода подпора плотиной Иркутской ГЭС) максимальная разность среднегодовых уровней Байкала составила 159 см;
- в 1900-1958 гг. (т.е., в естественных условиях) разность этих уровней не превышала 80 см;
- в 1959-2004 гг. (после сооружения Иркутской ГЭС) достигала 117 см;
- в последние 11 лет – 36 см (в пределах абсолютных отметок 456,33 - 456,69 м в тихоокеанской системе высотных отметок – Т.О.).

Приходная часть баланса 100% 70,15 км ³ 2227 мм	13,2%	Осадки	9,26 км ³	294 мм
	82,4%	Приток поверхностных вод	57,77 км ³	1834 мм
	4,4 %	Приток подземных вод	3,12 км ³	99 мм
Расходная часть баланса 100% 70,15 км ³ 2227 мм	13,2%	Испарения	9,26 км ³	294 мм
	86,8%	Сток Ангары	60,89 км ³	1933 мм

**Рис. 1.1.1.1. Средний многолетний водный баланс озера Байкал за период 1901-1955 гг.,
%, км³ за год, мм слоя воды за год**
(А.Н. Афанасьев, Колебания гидрометеорологического режима на территории СССР
(в особенности в бассейне Байкала). -М.: Наука, 1967.-232 с.)

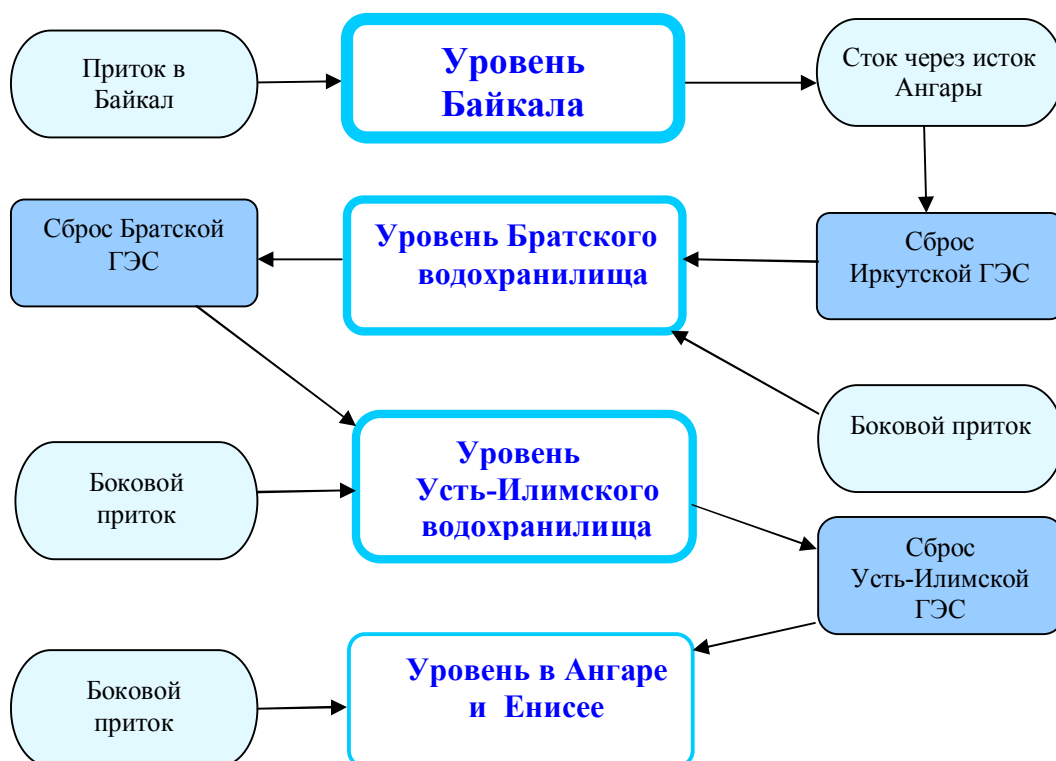


Рис. 1.1.1.2. Зависимость уровня Байкала от сбросов ГЭС Ангарского каскада

Среднегодовые и среднемесячные значения уровня воды в Байкале за период 1994-2004 гг. показаны на рис.1.1.1.1.3. Среднемесячные значения уровня воды озера Байкал в 2004 году в сравнении с годом повышенной водности (1964 г.), пониженной водности (1981 г.) и среднемноголетними значениями приведены на рис. 1.1.1.1.4.

Разность между максимальным и минимальным среднемесячными и среднесуточными значениями уровня составила:

а) за последние 11 лет (1994-2004 гг.):

- 136 см (по среднемесячным значениям в пределах абсолютных отметок 455,91 – 457,27 м, соответственно – в апреле 1997 г. и октябре 1994 г.);
- 140 см (по среднесуточным значениям в пределах абсолютных отметок 455,89 – 457,29 м, соответственно - 23-25.04.1997 и 25.09-08.10.1994);

б) в 2003 году:

- 65 см (по среднемесячным значениям на отметках 456,04 и 456,69 м, в мае и октябре);
- 69 см (по среднесуточным значениям на отметках 456,02 и 456,71 м, 8-9 мая и 10-16 октября);

в) в 2004 году:

- 78 см (по среднемесячным значениям на отметках 456,12 и 456,90 м, в апреле и октябре);
- 83 см (по среднесуточным значениям на отметках 465,09 и 456,92 м, 24-28 апреля и 6-9 октября).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности» были определены предельные значения уровня воды в Байкале при использовании его водных ресурсов в хозяйственной и иной деятельности в пределах отметок 456 м (минимальный уровень) и 457 м (максимальный уровень) в тихоокеанской системе высот (Т.О.). Допустимый объем сработки уровня Байкала в диапазоне 457-456 м (по терминологии гидроэнергетики – «полезный объем») составляет 31,5 км³, т.е. 0,14% от объема воды в Байкале(23 тыс.км³).

Постановление Правительства ограничило установленные «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилища Иркутской ГЭС» (1982, 1988 гг.) пределы эксплуатационных изменений уровня воды в Байкале в отметках 457,4-455,54 м, а в чрезвычайно многоводных ситуациях (0,1 %-ной обеспеченности)- до отметки 458,03 м.

Учитывая установленные Правительством ограничения и взаимозависимость всех пользователей водных ресурсов Ангарского и Енисейского каскадов и озера Байкал, потребовалась разработка новых Правил использования водных ресурсов озера Байкал и Иркутского водохранилища. Эти Правила, в соответствии с протокольным решением совещания у Председателя Правительства РФ от 25.07.2003 № МК-П9-20 и планом мероприятий МПР России по сохранению уникальной экологической системы озера Байкал (Распоряжение МПР России от 19.08.2003 № 376-р), должны предусматривать действия заинтересованных органов исполнительной власти по регулированию хозяйственной деятельности в условиях затяжного маловодья (многоводья) в бассейне озера, а также в сложившихся экстремальных ситуациях, связанных с этими явлениями. В разработке Правил предусматривалось участие наряду с МПР России Минэнерго России, Минтранса России, МЧС России, Госкомрыболовства России, Росгидромета, Правительства Республики Бурятия, администрации Иркутской области.

Распоряжением и.о. главы администрации Иркутской области от 04.03.2004 № 64-рг создана рабочая группа по обеспечению участия администрации области в разработке

Правил использования водных ресурсов озера Байкал, а также организовано Межведомственное межрегиональное совещание, состоявшееся в г.Иркутске 18 марта 2004 года. В рамках совещания рассмотрен и рекомендован к утверждению проект технического задания на разработку «Правил использования водных ресурсов озера Байкал, водохранилищ Ангарского и Енисейского каскадов», утверждено долевое участие заинтересованных сторон в финансировании проекта «Правил....».

С 2001 года амплитуда колебания уровня воды выдерживалась в пределах отметок 456,0-457,0 м (Т.О.), установленных постановлением Правительства «О предельных значениях».

За восемь предыдущих лет низкой водности (1996-2003 гг.) в Байкал поступило 382 км³ при норме 423 км³, т.е. 90 % от нормы. При этом ежегодный приток воды в эти годы зачастую не превышал 70-80% нормы, что не позволяло создать запасы воды на перспективу. После длительного маловодья и отсутствия долговременного прогноза приточности возникла необходимость экономного расходования воды и удержания уровня Байкала на возможно более высоких отметках в 2004 году.

Наинизшей в 2004 году среднесуточной отметки 456,09 м уровень Байкала достиг 24 апреля. Полезный запас гидроресурсов озера Байкал при этом составил 2,84 км³.

Приток в озеро во II квартале 2004 г. соответствовал норме и был даже выше нормы (97-113%). В III квартале приток был несколько ниже нормы (73-84 %), но Байкал наполнился к 6 октября 2004 года до отметки 456,92 м.

На конец года уровень озера Байкал был сработан до отметки 456,49 м, запас гидроресурсов составил 15,4 км³.

В отличие от тревожного 2003 года (см. предыдущий выпуск доклада) в 2004 году сложились благоприятные условия для регулирования уровня озера Байкал. В результате накопления водных ресурсов в озере и водохранилищах и выполнения режимов работы Ангарского каскада ГЭС в 2004 году была обеспечена выработка электроэнергии и работа водозаборов городов крупнейших городов Иркутской области – Ангарска, Усолья-Сибирского, Черемхово, где проживает 480 тыс.человек, обеспечены условия навигации в низовьях Ангары и по Енисею, северный завоз речным транспортом, социально-экономические и экологические проблемы не стояли так остро, как в 2003 году.

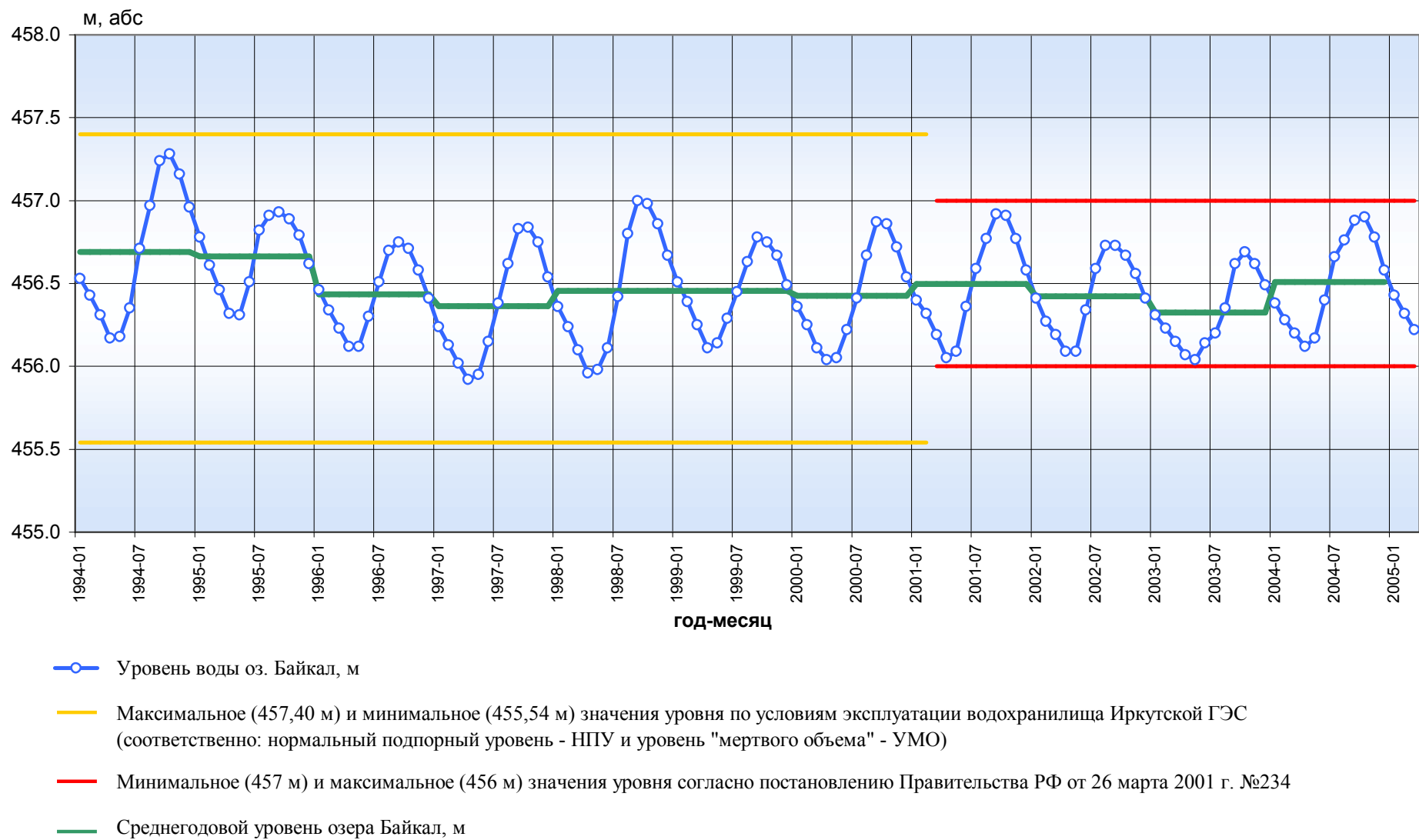


Рис.1.1.1.1.3. Среднемесячные значения уровня воды озера Байкал в 1994-2004 гг.

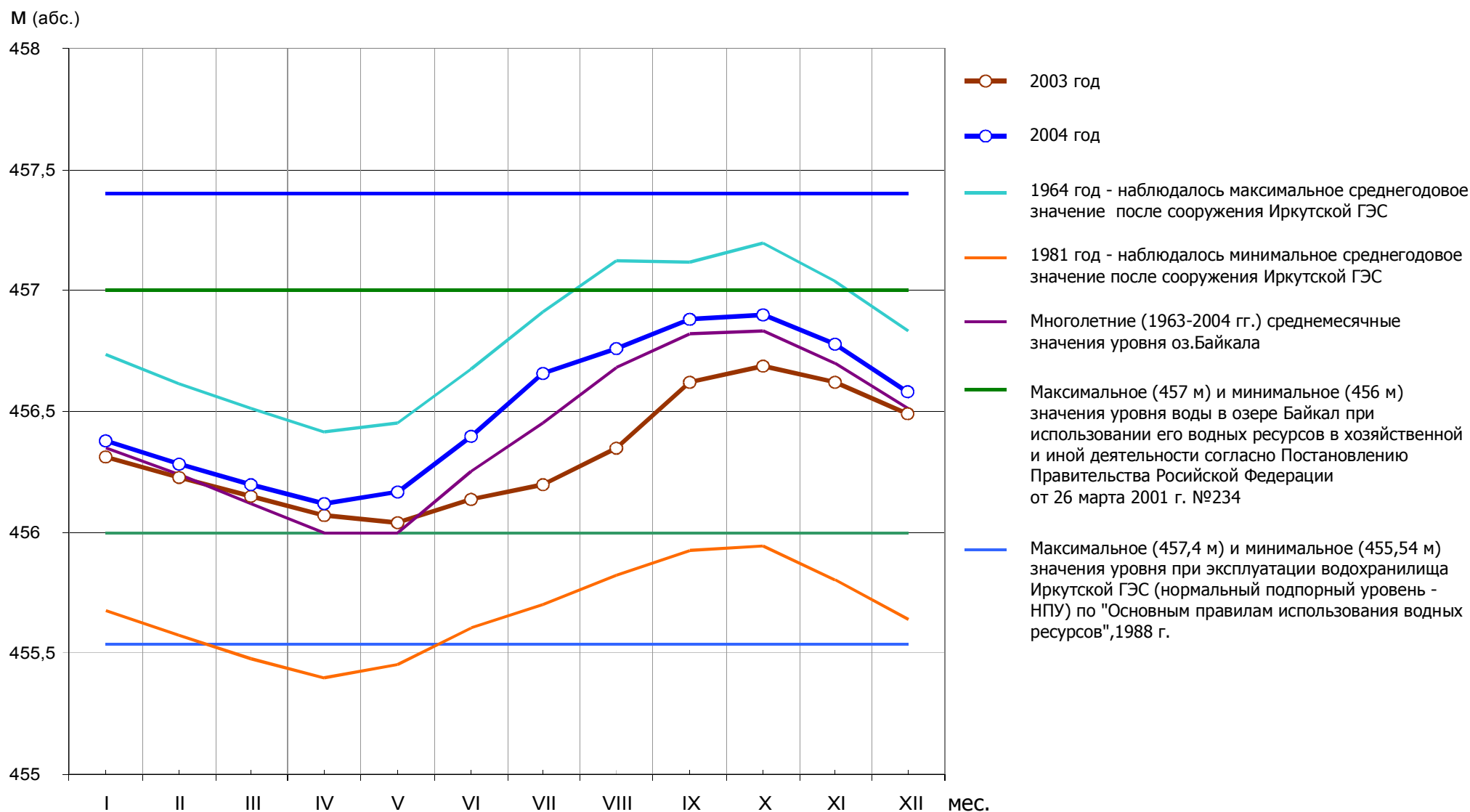


Рис.1.1.1.1.4. Среднемесячные значения уровня озера Байкал в 2003 и 2004 гг. в сравнении со значениями уровня в годы повышенной (1964 г.) и пониженной (1981 г.) водности и среднемноголетними значениями

1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща

В озере Байкал сосредоточено 23 000 км³ чистой пресной воды – 20 % мировых запасов и 90 % российских. Сформировавшаяся за десятки миллионов лет экосистема Байкала, включающая его водосборный бассейн, ежегодно воспроизводит в среднем 60 км³ воды. Именно этот объем воды (0,26 % от общих запасов) составляет возобновляемые природные ресурсы Байкала, в настоящее время почти полностью используемые гидроэнергетикой и, в очень малых объемах, – водозаборными сооружениями, в т.ч. для забора глубинной воды Байкала на розлив.

Как в истоке Ангары, так и на всех глубинах озера, байкальская вода отличается постоянным гидрокарбонатным кальциевым составом с минерализацией около 100 мг/дм³ и постоянным насыщением кислородом около 10-12 мг/дм³.

Природные изменения химического состава воды Байкала происходят в поверхностном слое, прогреваемом летом и наиболее насыщенном кислородом благодаря ветровым течениям. Зимой перемешивание воды происходит из-за постоянной циркуляции подо льдом течений,двигающихся в котловинах Байкала против хода часовой стрелки (в плане). Наиболее заметны изменения состава воды в содержании кремния и органических соединений фосфора и азота. Концентрации кремния, интенсивно поглощаемого весной-летом диатомовыми водорослями, резко возрастают зимой. Концентрации органических соединений фосфора и азота связаны с сезонными циклами развития фитопланктона и имеют два максимума (январь-февраль и июль) и два минимума (май-июнь и август).

Состояние вод озера в 2002-2004 гг. (ГУ Гидрохимический институт Росгидромета, Ростов-на-Дону). В 2004 г. гидрохимический контроль качества воды озера осуществлялся Байкальским ЦГМС Иркутского межрегионального территориального УГМС Росгидромета в июле и сентябре-октябре в районах:

- 1) Южного Байкала: г. Байкальска (зона влияния БЦБК);
г. Слюдянка-пос. Култук;
пос. Листвянка (исток Ангары);
- 2) Среднего Байкала: Баргузинский залив;
- 3) Северного Байкала: г. Северобайкальск–пос. Нижнеангарск (вдоль трассы БАМ);
- 4) по продольному разрезу в центральной части озера.

Подледная съемка в районе БЦБК в 2004 г. не проводилась из-за тонкого ледового покрова.

На контрольном створе, находящимся в 100 метрах от места глубинного выпуска очищенных сточных вод БЦБК, было выполнено семь гидрохимических съемок: в феврале, марте (две), апреле, июне, августе и сентябре. Частота наблюдений соответствовала уровню 2002 г. (семь съемок) и 2003 г. (восемь съемок). В районе БЦБК гидрохимические наблюдения проводились также в июле и сентябре по всей акватории района площадью 35 км².

Оценка показателей качества воды озера Байкал в контрольном створе проводилась в соответствии со специальными нормами ПДК, введенными с 01.01.1985 г. (разработаны Росгидрометом только для контрольного створа БЦБК). Данные о нарушении качества воды оз. Байкал в районе глубинного выпуска сточных вод приведены в таблице 1.1.1.2.1.

В 2004 г. на 100-метровом створе в период проведения всех гидрохимических съемок (кроме апрельской) фиксировались нарушения качества вод Байкала: в первом полугодии – только по фенолам, в третьем квартале – по двум показателям: взвешенным веществам и фенолам.

Процент числа наблюдений с нарушениями норм ПДК от общего числа наблюдений (съемок) составил:

43 % по взвешенным веществам (3 съёмки из 7), в 2003 г.- 38% (3 съёмки из 8);
86 % по фенолам (6 съёмок), в 2003 г.- 87 % (7 съёмок);
по сульфатам и хлоридам – не превышали, в 2003 г. – 38% и 25% (3 и 2 съёмки).

Факел загрязнённых вод распространялся, как и прежде, вдоль берега в восточном направлении.

В наблюдаемый период максимальные концентрации превышали норму по взвешенным веществам в 1,4-2,5 раза и фенолам в 2 раза (в 2003 г. – в 1,4-2 раза и 2-5 раз).

Таблица 1.1.1.2.1

**Сведения о нарушениях качества воды оз. Байкал
в 100-метровом контрольном створе БЦБК**

Показатели (ПДК, мг/дм ³ для створа)	Пределы концентраций, мг/дм ³			Число съёмок: общее – с нарушениями ПДК			Максимальное превышение ПДК, число раз		
	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
рН (не менее 6,5, не более 8,5)	7,70 – 8,40	7,21 – 8,51	7,67 – 8,26	7 - 0	8 - 1	7-0	нет нарушений	1,1	нет нарушений
Сумма минеральных соединений (117)	87 – 118	73 – 104	89 – 110	7 – 1	8 - 0	7-0	1,1	нет нарушений	нет нарушений
Сульфаты (10)	4,0 – 12,9	5,2 – 12,1	4,0 - 9,8	7 – 2	8 – 3	7-0	1,3	1,2	нет нарушений
Хлориды (2)	0,4 – 3,6	0,3 – 2,7	0,4 - 1,7	7 – 3	8 – 2	7-0	1,8	1,4	нет нарушений
Взвешенные вещества (1,1)	0 – 1,6	0 – 2,2	0 - 2,8	7 – 3	8 – 3	7-3	1,4	1,3	2,5
Летучие фенолы (0,001)	0 – 0,003	0 – 0,005	0 - 0,002	7 – 3	8 – 7	7-6	3,0	5,0	2,0

Примечание: красным цветом показаны цифры значений показателей с превышением ПДК.

В сравнении с предшествующим годом в 2004 г. увеличились только максимальные концентрации суммы минеральных веществ на 6 % и взвешенных веществ в 1,3 раза. По остальным контролируемым показателям максимальные концентрации снизились: по сульфатам в 1,2 раза, хлоридам в 1,6 раз и фенолам в 2,5 раза.

В целом качество воды в контрольном створе у глубинного выпуска очищенных сточных вод БЦБК по уровню средних концентраций не претерпело существенных изменений. По сравнению с предшествующим годом снизилось загрязнение воды озера Байкал по числу нарушаемых показателей и частоте их обнаружения. В 2004 г. в период проведения апрельской съёмки качество воды озера в районе глубинного выпуска сточных вод БЦБК соответствовало установленной норме.

На акватории озера, прилегающей к месту выпуска сточных вод БЦБК, определялись размеры зон загрязнения озера сточными водами комбината по несulfатной сере (табл. 1.1.1.2.2), а оценка остальных гидрохимических показателей проводилась в сравнении с их значениями в воде открытого Байкала на продольном разрезе, принятом за фон (табл.1.1.1.2.3).

В таблице 1.1.1.2.2 приведены результаты съёмок 2002-2004 гг. по отдельным интервалам глубин (горизонтам). В 2004 г. по сравнению с 2003 г. в весенне-летний период наблюдения загрязнение несulfатной серой было значительно выше по площади

распространения (в 8-21 раз по горизонтам опробования, в 8,7 раз в целом по всем горизонтам). Величина средних концентраций также возросла в целом до 1,5 раз. Вместе с тем эти показатели сопоставимы с осенними съемками как предыдущего, так и 2002 года (табл.1.1.1.2.2). Данные осенних гидрохимических наблюдений 2002-2004 гг. можно считать сопоставимыми по общей площади загрязнения (10-12 км²), но загрязнение на отдельных горизонтах наблюдения в 2004 г. было несколько ниже по площади распространения и по величине концентрации несulfатной серы.

Таблица 1.1.1.2.2

**Размеры зон загрязнения вод оз. Байкал несulfатной серой в районе БЦБК
в 2002 – 2004 гг.**

2002 г.						
Горизонт, м	март		июнь		сентябрь	
	площадь, км ²	средняя концентрация, мг/дм ³	площадь, км ²	средняя концентрация, мг/дм ³	площадь, км ²	средняя концентрация, мг/дм ³
0,5	съемка не проводилась		2,2	0,14	8,8	0,20
25-50			3,6	0,14	6,5	0,14
75-100			2,7	0,15	3,3	0,15
200			не определяли	-	0,7	0,16
придонный			не определяли	-	не определяли	-
В целом по горизонтам			5,8	0,14	12,0	0,16
2003 г.						
Горизонт, м	март		июнь		сентябрь	
0,5	1,0	0,12	0,7	0,11	6,3	0,19
25-50	0,7	0,12	0,9	0,12	3,5	0,22
75-100	0,4	0,11	0,4	0,12	7,5	0,22
200	0,3	0,11	1,3	0,15	0,9	0,12
придонный	0,1	0,10	не обнаружено	0,00	3,5	0,24
В целом по горизонтам	2,5	0,11	1,8	0,12	10,9	0,20
2004 г.						
Горизонт, м	март		июнь		сентябрь	
0,5	съемка не проводилась		6,8	0,15	4,8	0,19
25-50			7,2	0,15	2,2	0,16
75-100			8,4	0,18	2,8	0,11
200			7,5	0,20	1,7	0,13
придонный			1,7	0,17	0,4	0,12
В целом по горизонтам			15,7	0,17	10,4	0,14

Таким образом, в водах Байкала в районе БЦБК в 2004 г. отмечалась необычная для весенне-летнего периода аномалия – рекордная за последних три года площадь зоны высоких концентраций (до 0,18-0,20 мг/дм³) несulfатной серы – характерного индикатора загрязнения Байкала сточными водами на глубинах, изученных до 200 м. Отсутствие подледных исследований не позволяет утверждать, что наблюдавшиеся осенью 2003 года подобное по размерам площадей и концентрациям несulfатной серы загрязнение продолжалось весь зимний период.

По сравнению с фоновым районом (табл.1.1.1.2.3) в районе БЦБК повышены максимальные концентрации сульфатов на 19 % (2003 г. на 13 %), величины цветности на 37 % (2003 г. на 50 %), взвешенных веществ в 1,4 раза (2003 г. в 3,7 раза). Средние

концентрации гидрохимических показателей в районе БЦБК находились в пределах средних фоновых значений.

Относительно 2003 г. в 2004 г. в районе БЦБК увеличились максимальные концентрации взвешенных веществ в 1,5 раза и величины цветности в 1,4 раза. Увеличение средних значений отмечено по взвешенным веществам в 1,5 раза, хлоридам в 1,2 раза. Концентрации остальных контролируемых соединений не претерпели существенных изменений в сравнении с предшествующим годом.

В 2004 г. в районе БЦБК обнаружено превышение ПДК по нефтепродуктам только в июле ($0,06 \text{ мг/дм}^3$) и по сравнению с 2003 г. максимальная концентрация снизилась в 2,5 раза. **В целом за год средняя концентрация нефтепродуктов в районе выпуска сточных вод снизилась в два раза.**

Гидрохимическая характеристика вод продольного разреза по Байкалу и в районах Южного, Среднего и Северного Байкала приведена в таблице 1.1.1.2.3.

По продольному разрезу концентрация нефтепродуктов во всех точках отбора проб воды не превышала ПДК.

В целом по озеру Байкал концентрации гидрохимических показателей находились в пределах многолетних колебаний, а в сравнении с 2003 г. несколько понизилось содержание сульфатных ионов и суммы минеральных веществ. Средняя концентрация сульфатов снизилась на 10 % в районе Култук-Слюдянка, на 15 % в Баргузинском заливе и на 17 % в районе истока Ангары. Средняя концентрация суммы минеральных веществ снизилась на 4 % в районах исток Ангары и Баргузинский залив.

Таким образом, по имеющимся данным можно считать, что концентрации показателей в водах оз. Байкал, характерных для антропогенной нагрузки, в 2004 году (год относительно высокой водности) несколько снизились по сравнению с 2003 годом (завершающий год маловодного цикла).

Состояние поверхностного слоя вод озера в 2004 году (ФГУП «ВостСибНИИГГиМС» МПР России). Экспедиционные рейсы для проведения экологического мониторинга акватории Байкала с использованием судового цифрового информационно-измерительного комплекса «Акватория-Байкал» (см. подраздел 2.4) в навигацию 2004 года проводились ФГУП «ВостСибНИИГГиМС» по заказу МПР России. Объектом изучения являлся поверхностный слой оз. Байкал. Забор воды на анализ осуществлялся на глубине 1,5 м. Непрерывно в процессе движения судна определялись химические и физикохимические параметры водной среды. Измерения проводились вдоль берега Байкала на удалении 200-300 м (профильная съемка) и методом площадной съемки на всех 15 участках, изученных в навигацию 2003 года (приложение 3).

Протяженность профильной съемки вдоль берега составила 1339 км, протяженность участков мониторинга - 660 км (33% береговой линии), суммарная площадь участков мониторинга - 1200 км^2 (3,8% площади водного зеркала Байкала).

В результате мониторинга получена база данных измерений по ряду показателей (сульфат-ион, хлорид-ион, нитрат-ион, аммоний-ион, фосфат-ион, растворенный кислород, температура, окислительно-восстановительный потенциал, pH, удельная электропроводность) суммарным объемом 10,7 млн. измерений.

В качестве фоновых концентраций для поверхностного слоя воды озера Байкал приняты значения средних концентраций, приводимые в материалах научных исследований (Грачев М.А. О современном состоянии экологической системы озера Байкал. – ЛИН СО РАН, Иркутск, 2001 г.) (табл. 1.1.1.2.4).

В качестве норм ПДК для вод Байкала использованы соответствующие показатели из документа "Нормы допустимых воздействий на экологическую систему озера Байкал

Таблица 1.1.1.2.3

**Гидрохимическая характеристика воды оз. Байкал на горизонтах 0,5-200 м
2003 г. (числитель) и 2004 г. (знаменатель)**

Наимено- вание, ед. измерения	Районы Южного Байкала									Средний Байкал			Северный Байкал			Продольный разрез		
	БЦБК			Култук-Слюдянка			Исток Ангары			Баргузинский залив			БАМ					
	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
рН	7,6	8,2	7,8	7,8	8,2	8,0	7,7	8,2	7,8	7,5	8,3	8,0	7,7	8,3	8,0	7,6	8,3	8,0
Кислород, мг/дм ³	7,6	8,2	7,9	7,6	8,0	7,8	7,6	8,0	7,8	7,3	7,9	7,7	7,8	7,9	7,9	7,6	8,1	7,8
	10,5	13,1	12,0	10,6	12,1	11,2	10,5	12,6	11,6	9,6	13,1	10,9	10,0	12,2	11,2	10,6	12,6	11,6
Минеральные вещ-ва, мг/дм ³	10,4	12,3	11,3	10,9	12,4	11,5	10,5	12,0	11,3	7,4	14,0	11,1	10,1	10,7	10,5	10,4	13,6	11,5
	83	100	95	95	99	96	95	107	100	54	113	98	98	106	101	94	99	96
Сульфатные ионы, мг/дм ³	86	99	95	95	99	97	95	97	96	22	99	90	96	100	97	94	100	96
	4,2	9,4	6,0	5,4	7,4	6,3	5,7	7,0	6,4	4,0	15,6	6,4	5,1	6,8	5,9	4,4	8,3	6,2
Хлоридные ионы, мг/дм ³	4,0	9,3	6,2	4,1	6,7	5,7	4,5	6,7	5,3	3,8	12,1	6,2	4,7	6,0	5,0	4,8	7,8	6,0
	0,3	1,2	0,5	0,4	0,7	0,5	0,5	0,9	0,5	0,3	0,7	0,5	0,5	0,7	0,6	0,4	0,9	0,5
Азот аммон- ийный, мг/дм ³	0,4	0,8	0,6	0,5	0,8	0,5	0,5	0,6	0,6	0,1	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,4	1,1	0,6
	не определяли			0,00	0,02	0,01	0,00	0,04	0,01	0,00	0,04	0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	0,03	0,01
Азот нитрит- ный, мг/дм ³	"-			0,00	0,05	0,01	0,00	0,04	0,01	0,00	0,04	0,01	0,00	0,03	0,01	0,00	0,03	<0,01
	"-			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Азот нитрат- ный, мг/дм ³	"-			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	"-			0,00	0,08	0,04	0,01	0,09	0,06	0,00	0,11	0,05	0,01	0,13	0,07	0,00	0,10	0,06
Нефтепро- дукты, мг/дм ³	"-			0,01	0,10	0,05	0,01	0,08	0,04	0,00	0,10	0,03	0,05	0,06	0,06	0,00	0,10	0,04
	0,00	0,15	0,02	0,01	0,03	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,04	0,01	0,00	0,03	0,02	0,00	0,03	0,01
Цветность, градусы	0,00	0,06	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01
	0	18	8	1	12	7	3	12	8	6	24	9	4	9	8	2	12	7
Взвешенные вещ-ва, мг/дм ³	3	26	8	4	18	9	4	19	11	6	39	13	10	17	11	3	19	10
	0,0	2,2	0,2	0,0	1,3	0,3	0,0	0,7	0,1	0,0	1,0	0,3	0,0	0,3	0,1	0,0	0,6	0,1
	0,0	3,4	0,3	0,0	3,6	0,4	0,0	2,7	0,4	0,0	3,3	0,5	0,0	1,5	0,6	0,0	2,4	0,4

(на период 1987-1995гг.). Основные требования". Данный документ был утвержден Президентом Академии наук СССР, академиком Г.И.Марчуком, Министром мелиорации и водного хозяйства СССР Н.Ф.Васильевым, Министром здравоохранения СССР, академиком Е.И.Чазовым, Председателем Государственного комитета СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды, чл.-корр. АН СССР Ю.А.Израэлем, Министром рыбного хозяйства СССР Н.И.Котляром.

На 15 исследованных участках в поверхностном слое зарегистрированы (см. таблицу 1.1.1.2.5):

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

- незначительные превышения ПДК – в районе Малого моря, Мухора и Ольхонских ворот;

- отсутствие превышений фоновых концентраций на участках – Зама, Анга, Бугульдейка, бухта Песчаная.

По сравнению с 2003 годом в 2004 году наблюдалось (см. таблицу 1.1.1.2.5):

- снижение концентраций измеряемых показателей – в районе Байкальского ЦБК, Слюдянки и Култука, дельты Селенги, Замы, Анги, Листвянки, Иркутского водохранилища;

- увеличение концентраций некоторых измеряемых показателей (хлоридов, сульфатов) в районе Северобайкальска, Нижнеангарска, Большого Голоустного, Малого моря, Мухора и Ольхонских ворот, Чивыркуйского залива;

- отсутствие изменений – в районе Бугульдейки и бухты Песчаной.

Все 188 карт площадной съемки всех 15 участков и карты профильной съемки вдоль береговой линии Байкала выставлены для свободного доступа на официальном интернет-сайте МПР России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru). Карты профильной съемки приведены в приложении 3.

Полученные данные свидетельствуют (в т.ч. подтверждают оценки других организаций) о сохранности чистоты вод Байкала в целом, с одной стороны, и, с другой стороны, о наличии отдельных участков незначительного локального загрязнения, требующих постоянного контроля и мониторинга.

Таблица 1.1.1.2.4

Нормы фоновых концентраций и ПДК, принятые для оценки поверхностного слоя

Источники	Год издания	Сульфаты	Хлориды	Аммоний	Фосфаты	Нитраты
Фоновые концентрации, мг/дм ³						
Грачев М.А. О современном состоянии экологической системы озера Байкал. – ЛИН СО РАН, Иркутск, 2001 г. – с. 8, 12, 106	2001	5,5	0,4	< 0,02	0,015	0,1
Приняты для проведения экологического мониторинга ФГУП «ВостСибНИИГГиМС»		5,5	0,4	< 0,02	0,015	0,1
Предельно допустимые концентрации (ПДК), мг/дм ³						
Нормы допустимых воздействий на экологическую систему озера Байкал (на период 1987-1995гг.). Основные требования	1987	10,0	30,0	0,04	0,04	5,0
Приняты для проведения экологического мониторинга ФГУП «ВостСибНИИГГиМС»		10,0	30,0	0,04	0,04	5,0

Сводная оценка качества вод поверхностного слоя оз.Байкал на участках мониторинга в 2003 и 2004 гг.

Наименование участка	дата	Сульфат-ион		Хлорид-ион		Ионы аммония		Фосфат-ионы		Нитрат-ионы		Оценка данных мониторинга за 2003 и 2004 г.г.
		2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	
1. Байкальский ЦБК	июнь		28-44%		до 18%		6%					Район Байкальского ЦБК: 1. В 2004 году наблюдались превышения фоновых содержаний сульфат-ионов - в 44 % измерений, хлорид-ионов - в 18 % измерений, ионов аммония - в 6 % измерений, нитрат-ионов - в 8 % измерений. По фосфат-ионам превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации хлорид-ионов, по остальным наблюдаемым показателям - снижение концентраций.
	июль	20% менее 1%		до 3%		до 1%				30-95%		
	август	5%	4-8%	5%	3-5%					20%	до 4%	
	сентябрь	10-14% 1-6%	3-16%	до 3%		15% 7%	до 3%	до 3%		3-15%	2-8%	
	октябрь	17% менее 1%		5%		50%						
2. Слюдянка, Култук	июнь											Район Слюдянки и Култука: 1. В 2004 году наблюдались превышения фоновых содержаний сульфат-ионов - в 2 % измерений, хлорид-ионов - в 5 % измерений. По остальным показателям превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается снижение концентрации по всем наблюдаемым показателям.
	июль	до 10%		до 17%		2-4% 5%		до 3%		20-75%		
	август				5%							
	сентябрь		2%									
	октябрь	15%		4%		5%				11%		
3. Дельта р. Селенга	июль	6% 1%		26%		10% 15%		2% 20%				Район дельты р.Селенга: 1. В 2004 году наблюдались превышения фоновых содержаний сульфат-ионов - в 40-45 % измерений, нитрат-ионов - около 1 % измерений. По остальным показателям превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации нитрат-ионов по остальным наблюдаемым показателям - снижение концентраций.
	август	4%	40-45%	4%		менее 1%					менее 1%	
4. Чивыркуйский залив	июль	1%	20-25%		менее 1%	13%						Чивыркуйский залив: 1. В 2004 году наблюдались превышения фоновых содержаний сульфат-ионов - в 20-25 % измерений, хлорид-ионов - около 1 % измерений. По остальным показателям превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации сульфат-ионов, хлорид-ионов, снижение концентрации ионов аммония, нитрат-ионов.
	август	2%				5%				3%		
	октябрь		менее 1%									
5. Ярки, Нижнеангарск	сентябрь											Ярки, Нижнеангарск: 1. В 2004 году наблюдались превышения фоновых содержаний сульфат-ионов - в 20 % измерений, хлорид-ионов - в 10 % измерений, фосфат-ионов - в 5 % измерений. По ионам аммония и нитрат-ионам превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации сульфат-ионов, хлорид-ионов, фосфат-ионов, снижение концентрации ионов аммония.
	октябрь	18%	20%	3%	10%	4%		3%	5%			
6. Северобайкальск	июль		11%									Северобайкальск: 1. В 2004 году наблюдались превышения фоновых содержаний сульфат-ионов - в 11 % измерений. По остальным показателям превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации сульфат-ионов, снижение концентрации ионов аммония.
	сентябрь	1%				10%						
	октябрь											
7. Зама	июль											Зама: 1. В 2004 году по всем измеряемым показателям превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается снижение концентрации нитрат-ионов.
	август											
	сентябрь									12%		
	октябрь											
8. Малое море	июль	15%	5% 1%		менее 1%	15% 1%	10%			50%		Малое море: 1. В 2004 году наблюдалось превышение ПДК сульфат-ионов - в 1 % измерений; превышения фоновых содержаний, сульфат-ионов - в 5 % измерений, хлорид-ионов - около 1 % измерений, ионов аммония - в 10 % измерений, нитрат-ионов - около 1 % измерений. По фосфат-ионам превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации сульфат-ионов, снижение концентрации ионов аммония, нитрат-ионов.
	август		менее 1%		1%		менее 1%				менее 1%	
	сентябрь	5%	менее 1%			3%				3%		
	октябрь	1%	менее 1%	менее 1%						менее 1%	менее 1%	
9. Залив Мухор и Ольхонские ворота	июль	15% 7%	17% 15%			10%	20%	7%		75%		Залив Мухор и пр.Ольхонские ворота: 1. В 2004 году наблюдалось превышение ПДК сульфат-ионов - в 15 % измерений; превышения фоновых содержаний, сульфат-ионов - в 17 % измерений, ионов аммония - в 20 % измерений, нитрат-ионов - в 3 % измерений. По хлорид-ионам и фосфат-ионам превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации сульфат-ионов, хлорид-ионов, ионов аммония, снижение концентрации фосфат-ионов, нитрат-ионов.
	август										3%	
	сентябрь	22%								50%		
10. Анга	июль	12%								100%		Анга: 1. В 2004 году по всем измеряемым показателям превышений фоновых содержаний не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается снижение концентраций сульфат-ионов, нитрат-ионов.
	сентябрь											
	октябрь	6%										
11. Бугульдейка	июль											Бугульдейка: 1. В 2004 году по всем измеряемым показателям превышений фоновых содержаний не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом изменений не отмечается.
	сентябрь											
	октябрь											
12. Песчаная	июль											Песчаная: 1. В 2004 году по всем измеряемым показателям превышений фоновых содержаний не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом изменений не отмечается.
	сентябрь											
	октябрь											
13. Бол. Голоустное	июль				29%							Бол.Голоустное: 1. В 2004 году наблюдались превышения фоновых содержаний хлорид-ионов - в 29 % измерений. По остальным показателям превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации хлорид-ионов.
	сентябрь											
	октябрь											
14. Листвянка	июнь											Листвянка: 1. В 2004 году наблюдались превышения фоновых содержаний нитрат-ионов - в 2 % измерений. По остальным показателям превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается увеличение концентрации нитрат-ионов, снижение концентрации сульфат-ионов, ионов аммония, фосфат-ионов.
	июль	16%				5%		25%				
	август											
	сентябрь										2%	
	октябрь	5%										
15. Иркутское водохранилище	август									10%	менее 1%	Иркутское водохранилище: 1. В 2004 году наблюдалось превышение фоновых содержаний нитрат-ионов - около 1 % измерений. По остальным показателям превышений не наблюдалось. 2. По сравнению с 2003 годом отмечается снижение концентрации нитрат-ионов.

Условные обозначения:

- загрязнений не обнаружено
- превышения фоновых концентраций - % от площади (профиля) съемки
- превышения ПДК - % от площади (профиля) съемки

1.1.1.3. Донные отложения

(ГУ Гидрохимический институт Росгидромета, г. Ростов-на-Дону)

Состояние донных отложений в районе Байкальского ЦБК. Отбор и аналитические исследования проб для контроля уровня загрязненности донных отложений и грунтового раствора, пропитывающего верхний (современный) двухсантиметровый слой отложений в районе выпуска сточных вод БЦБК в 2004 г., проводился экспедиционным отрядом Иркутского ЦГМС-Р Иркутского УГМС Росгидромета в июле и октябре на 29 точках (станциях) по стандартной схеме геохимического мониторинга на глубинах от 10 до 287 м в пределах полигона площадью 15,5 км² (в 2003 г. - на 30 точках на площади 15,7 км² на глубинах от 8 до 315 м в марте и сентябре). Также по обычной схеме и на те же химические показатели были отобраны по 6 проб донных отложений и грунтового раствора в фоновом районе р. Безымянная в 25 км северо-западнее района выпуска сточных вод БЦБК.

Следует отметить, что трехмесячное расхождение во времени проведения съемок 2003 года (март) и 2004 года (июль), в определенной степени снижает объективность контроля. Особенно это касается результатов анализов при изучении содержания растворенного кислорода в грунтовом растворе и сульфидной серы в донных отложениях.

В сравнении данных анализа грунтовых растворов в 2004 года с данными предыдущего 2003 года. (табл. 1.1.1.3.1) отмечены следующие тревожные изменения гидрохимических и геохимических характеристик:

1) содержание растворенного кислорода в 2004 г. в целом снизилось в 1,2 раза, составляя в среднем 9,91 мг/дм³ (в 2003 г. - 11,87 мг/дм³); в четырех пробах было отмечено содержание растворенного кислорода ниже предела содержания кислорода в естественных условиях (9,0 мг/дм³) при средней концентрации в пределах 7,0 мг/дм³;

2) существенно (в 4 раза) увеличилось содержание летучих органических кислот с 0,63 мг/дм³ (средняя концентрация) в 2003 г. до 2,51 мг/дм³ в 2004 г.

Таблица 1.1.1.3.1

Гидрохимическая характеристика грунтового раствора (мг/дм³) в районе выпуска сточных вод БЦБК

(верхняя строка - пределы, нижняя строка - среднее значение)

Показатели	2003 год		2004 год		Изменение по средним за год	
	март	сентябрь	июль	октябрь	весна/лето	осень
Растворенный кислород	9,57—13,81 12,33	10,03-12,15 11,40	7,49-11,46 9,77	5,54-11,40 10,05	20,8 %	11,8 %
Минеральный азот	0,06-0,76 0,12	0,11-0,53 0,25	0,06-0,66 0,22	0,03-0,22 0,11	83,3 %	56 %
Фосфатный фосфор	0-0,074 0,009	0-0,069 0,018	0-0,114 0,018	0,001-0,053 0,017	100 %	5,5 %
Органические.кислоты летучие	0-3,55 0,71	0-3,96 0,56	0-8,67 3,88	0-6,58 1,14	446 %	103,6 %
Органические.кислоты нелетучие	0-5,32 1,58	0,47-3,96 1,80	0-12,65 2,81	0-6,54 1,40	77,8 %	22,2 %
Летучие фенолы	0-0,008 0,001	0-0,016 0,001	0-0,006 0	0-0,003 0	>100 %	>100 %

Примечание (здесь и в других таблицах): оценки изменений средних значений показателей показаны цветом:

желтым – в пределах до 10 %,

зеленым – уменьшение более 10% (увеличение - для растворенного кислорода);

оранжевым – увеличение (уменьшение - для растворенного кислорода) более 10 %

Особенно сильно проявилось увеличение содержания летучих органических кислот в весенний период - в 5,5 раз (с 0,71 мг/дм³ до 3,88 мг/дм³), а нелетучих - в 1,8 раза (с 1,58 мг/дм³ до 2,81 мг/дм³), соответственно. Но, если в предыдущие годы наблюдений, отмеченные величины значительно превышали фоновые значения, то весной 2004 г., наоборот, фоновые значения в районе р. Безымянная превышали значения, отмеченные на полигоне в 2 раза. Возможно, это связано с определенными внутриводоемными процессами либо с одновременностью отбора проб (в марте и июле), так как по другим показателям, косвенно отражающим этот процесс - азоту минеральному и фосфору органическому, также произошло увеличение содержаний весной 2004 г. в фоновом районе в 2 раза.

Результаты геохимического анализа донных отложений в 2004 году (табл. 1.1.1.3.2) показывают некоторую сезонную стабильность в концентрациях контролируемых веществ, которые не превышают уже отмеченные значения за последние 10 лет. Следует отметить только один из самых чувствительных показателей качественного состояния донных отложений Байкала – содержание серы несulfатной (сульфидной). По данным ЛИН АН СССР в 50-60 годы содержание серы сульфидной на южном Байкале не превышало 0,005 % (фон). За два анализируемых года среднее содержание серы сульфидной почти не изменилось (в 2003 г. – 0,0055 %, в 2004 г. - 0,006 %), но, если в 2003 году содержание серы сульфидной более фоновой величины было отмечено в 32 % отобранных проб, то в 2004 году - уже в 48%.

Таблица 1.1.1.3.2

Геохимическая характеристика донных отложений (%) в районе выпуска сточных вод БЦБК.

(верхняя строка - пределы, нижняя строка - среднее значение)

Показатели	2003 год		2004 год		Изменение за год	
	март	сентябрь	июль	октябрь	весна/лето	осень
Органический азот	0-0,63 0,16	0,06-0,38 0,19	0,03-0,38 0,13	0,05-0,23 0,12	18,7 %	36,8 %
Органический углерод	0,2-3,5 1,3	0,6-2,6 1,5	0,3-3,4 1,4	0,4-2,2 1,1	7,7 %	26,7 %
Сульфидная сера	0-0,037 0,007	0,001-0,011 0,004	0,002-0,034 0,006	0,001-0,024 0,006	14,2 %	50 %
ЛГУ (Легко гидролизуемые углеводы)	0,05-0,72 0,30	0,05-0,63 0,36	0,06-0,91 0,35	0,02-0,72 0,29	16,7 %	19,4 %
ТГУ (Трудно гидролизуемые углеводы)	0-0,73 0,37	0,03-0,84 0,41	0,03-0,86 0,34	0,05-0,83 0,34	8,1 %	17,1 %
ЛГК (Лигнино-гумусовый комплекс)	0,85-2,62 1,78	1,53-2,41 1,92	1,27-2,49 1,66	0,76-2,60 1,80	6,7 %	6,3 %
ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ	29-112 56	21-101 53	27-128 57	Не опр.	1,2 %	-

Размер пятна загрязнения на контролируемом полигоне, рассчитанного по суммарному показателю, включающему в себя все ингредиенты контроля грунтового раствора и донных отложений, составил в 2004 г. 6,0 км², в 2003 г. – 7,3 км², в 2002 г. – 3,6 км², в 2001г. – 5,5 км².

Данные гидрохимического и геохимического контроля в 2004 г. в целом свидетельствуют об относительной стабильности антропогенной нагрузки в районе выпуска сточных вод БЦБК в 2004 г. по большинству показателей. Однако все отмеченные системой имеющегося на сегодняшний день контроля зоны загрязнения в районе полигона характеризуют только часть площади влияния сбросов БЦБК до

глубин не более 290 м. В то же время основным направлением распространения загрязняющих веществ остаются северо-восточный и северный сектора полигона, т.е. в сторону более глубоких частей подводного склона Байкала, не охваченных в настоящее время наблюдениями из-за отсутствия или не применения соответствующих технических средств (см. предыдущий выпуск Доклада за 2003 год).

Состояние донных отложений на севере Байкала. В 2004 г. на северном Байкале изучение качественного состояния поверхностного (современного) слоя донных отложений и исследование грунтового раствора были выполнены в июле и октябре по стандартной программе наблюдений на 17 точках (станциях) полигона. Пробы отбирались в прибрежной полосе на глубинах 12-216 м.

По данным многолетнего мониторинга установлено, что зона наибольшего загрязнения сложными органическими и биогенными соединениями постоянно приурочена к северо-западному участку полигона, выше которого проходит трасса БАМ, находятся г.Северобайкальск и пгт Нижнеангарск. Площадь этого участка составляет 23,5 км² – 21 % всей площади полигона (в дальнейшем по тексту этот район обозначается словом - Участок).

Наиболее заметное ухудшение гидрохимической обстановки было отмечено здесь при изучении грунтового раствора - по снижению среднего содержания растворенного кислорода в 2004 г. по сравнению с 2003 г. с 9,15 мг/дм³ до 8,24 мг/дм³, а на Участке с 8,49 мг/дм³ до 7,59 мг/дм³. По данным ЛИИ АН СССР, в 60-е годы содержание растворенного кислорода в придонном слое воды в этом районе никогда не опускалось ниже 8,0 мг/дм³. В 2004 г. в 35 % отобранных проб содержание растворенного кислорода здесь было ниже 8,0 мг/дм³, а в 2003 г. только в 26 %. В восточной части полигона, которое почти не подвержено антропогенному загрязнению, содержание растворенного кислорода обычно находится в пределах 9,0 - 10,0 мг/дм³.

В 2004 г. по сравнению с 2003 г. по всему контролируемому полигону отмечается увеличение содержания минерального азота с 0,142 мг/дм³ до 0,207 мг/дм³, а по Участку с 0,212 до 0,339 мг/дм³. Особенно заметен рост содержания минерального азота в 2004 г. в весенний период: в 5,4 раза в целом по полигону (с 0,032 мг/дм³ до 0,172 мг/дм³), а на Участке - в 6,6 раза (с 0,032 мг/дм³ до 0,212 мг/дм³). Средние данные по азоту минеральному в 2004 г. по полигону почти в 2 раза превышают среднемноголетние значения, отмеченные за последние 10 лет (табл.1.1.1.3.3).

Таблица 1.1.1.3.3

**Гидрохимическая характеристика грунтового раствора на севере Байкала
в 2003-2004 гг., мг/дм³**

(числитель предельные значения, знаменатель-среднее значение, в скобках содержание в северо-западном Участке полигона)

Показатели	2003 год		2004 год		Изменение по средним за год (Участок)	
	июнь-июль	сентябрь	июль	октябрь	лето	осень
Растворенный кислород	6,59-11,93 8,86(8,26)	5,96-11,10 9,45(8,72)	4,74-10,54 8,57(7,69)	6,02-9,98 7,91-(7,50)	(6,9 %)	(14,0 %)
Минеральный азот	0,001-0,113 0,032(0,032)	0,131-1,012 0,253(0,393)	0,002-0,340 0,172(0,212)	0,095-1,165 0,242(0,467)	(562 %)	(18,8 %)
Фосфатный фосфор	0-0,017 0,006(0,007)	0,002-0,637 0,055(0,118)	0,001-0,033 0,009(0,009)	0-0,036 0,006(0,002)	(28,6 %)	(98 %)
Летучие фенолы	0 0(0)	0 0(0)	0-0,006 0(0)	0-0,008 0,001(0,002)	(0 %)	(>100 %)

Относительно резко возросло в литоральной области северного Байкала содержание в грунтовом растворе фенолов: с нулевых концентраций в 2003 г. до среднего содержания осенью 2004 г. на Участке – 0,002 мг/дм³ (ПДК 0,001 мг/дм³) при максимальной концентрации - 0,008 мг/дм³. В 2004 г. фенолы были обнаружены весной в 18 % отобранных проб, а в 2003 г. только в одной пробе. По данным Госкомгидромета СССР в 80-е годы максимальное содержание фенолов в грунтовом растворе на северном Байкале не превышало 0,020 мг/дм³, но в большинстве отобранных проб фенолы обычно не обнаруживались. Осенью 2004 г. на восточном побережье полигона были также найдены фенолы в двух пробах с концентрацией 0,001 - 0,002 мг/дм³.

Среди контролируемых показателей в донных отложениях полигона на северном Байкале в 2004 г. был отмечен некоторый рост содержания серы сульфидной только на Участке с 0,008 % до 0,011 %. Для северной части озера среднее содержание серы сульфидной в 60-е годы не превышало 0,006 %(фон). В 2003-2004 гг. в 50 % отобранных проб содержание серы сульфидной превышало фоновое значение (табл.1.1.1.3.4).

Таблица 1.1.1.3.4

**Геохимическая характеристика донных отложений (%)
на севере Байкала в 2003-2004 гг.**

(числитель - предельные значения, знаменатель-среднее значение,
в скобках содержание в северо-западном Участке полигона)

Показатели	2003 г.		2004 г.		Изменение по средним за год (Участок)	
	июнь-июль	сентябрь	июль	октябрь	лето	осень
Органический азот	$\frac{0,04-0,34}{0,17 (0,23)}$	$\frac{0,05-0,39}{0,20 (0,24)}$	$\frac{0,09-0,31}{0,19 (0,21)}$	$\frac{0,04-0,37}{0,18 (0,24)}$	(8,7 %)	(0 %)
Органический углерод	$\frac{0,03-4,36}{2,11(2,82)}$	$\frac{0,12-10,16}{2,68 (4,17)}$	$\frac{0,16-3,34}{1,77 (2,20)}$	$\frac{0,28-4,63}{2,02 (2,82)}$	(22 %)	(32,3 %)
Сульфидная сера	$\frac{0,001-0,007}{0,004 (0,004)}$	$\frac{0,004-0,023}{0,009 (0,008)}$	$\frac{0-0,010}{0,004 (0,005)}$	$\frac{0,001-0,023}{0,010 (0,011)}$	(25 %)	(37,5 %)
ЛГУ (Легко гидролизуемые углеводы)	$\frac{0,14-1,62}{0,55 (0,67)}$	$\frac{0,07-2,92}{0,95 (1,37)}$	$\frac{0,05-1,40}{0,62 (0,86)}$	$\frac{0,18-0,71}{0,40 (0,45)}$	(28,4 %)	(67,2 %)
ТГУ (Трудно гидролизуемые углеводы)	$\frac{0,07-0,63}{0,31(0,31)}$	$\frac{0,07-3,55}{0,89 (1,52)}$	$\frac{0,06-1,31}{0,56 (0,82)}$	$\frac{0,16-0,69}{0,38 (0,43)}$	(164 %)	(71,7 %)
ЛГК (Лигнино-гумусовый комплекс)	$\frac{1,23-2,91}{2,40 (2,53)}$	$\frac{0,95-4,19}{2,45 (2,86)}$	$\frac{1,30-2,88}{2,23 (2,21)}$	$\frac{1,51-2,95}{2,20 (2,45)}$	(12,6 %)	(14,3 %)
ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ	$\frac{30-228}{71(57)}$	$\frac{38-177}{59 (54)}$	$\frac{30-119}{47 (40)}$	Не опр.	(29,8 %)	

В целом анализ комплекса данных грунтового раствора и донных отложений не указывает на резкое ухудшение общей экологической обстановки на северном Байкале в 2004 г, так как вышеприведенные содержания ингредиентов контроля уже отмечались в предыдущие годы наблюдений.

1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы (ФГУП «Востсибрыбцентр» Минсельхоза России)

Ихтиофауна Байкала весьма разнообразна и в настоящее время представлена 55 видами из 15 семейств. Большинство видов не являются промысловыми. Многие представители ихтиофауны Байкала эндемичны. Главным образом это различные виды семейства глубоководных широколобых. К категории редких и исчезающих отнесены байкальский осетр и даватчан (Красная книга России), таймень и ленок (Красные книги Бурятии и Иркутской области), а также елохинская и карликовая широколобых (Красная книга Иркутской области). Включение белого байкальского хариуса в Красные книги РФ (1983 г.) и Бурятии (1988 г.) признано ошибочным, и в 1997 г. этот вид был исключен из Красной книги России, а в 2004 г. выведен из Красной книги Республики Бурятия.

Промыслом в настоящее время охватываются 13 видов рыб, среди которых акклиматизированные в бассейне Байкала амурский сазан, амурский сом и лещ.

На основании мониторинговых исследований ФГУП "Востсибрыбцентр" ежегодно оценивает состояние запасов водных биоресурсов, определяет общие допустимые уловы (ОДУ) рыбы и нерпы.

Байкальский омуль – основной промысловый вид, относится к озерно-речным проходным сиговым, нагуливается в оз. Байкал, на нерест идет во впадающие в него реки. Представлен тремя морфо-экологическими группами (пелагической, придонно-глубоководной, прибрежной), разделение которых обусловлено геологическими процессами возникновения Байкала, приведшими к возможности освоения омулем кормовой базы пелагиали открытого Байкала, батимальной части, а также прибрежной отмели в пределах свала глубин.

Состояние запасов омуля. Общая биомасса всех морфоэкологических групп омуля достаточно стабильна на протяжении последнего десятилетия (рис. 1.1.1.5.1). Естественные колебания численности отдельных морфогрупп байкальского омуля обусловлены колебаниями численности поколений. Ихтиомасса омуля в 2004 г. определена в $26,1 \pm 5,3$ тыс. т при биомассе промысловой части стада (рыб промысловых размеров) – $11,4 \pm 3,1$ тыс. т. Как и прогнозировалось, наблюдалось некоторое увеличение, по сравнению с 2003 г. как общей, так и промысловой биомассы байкальского омуля.

Численность нерестовых стад омуля. Общая численность нерестовых стад омуля, заходящих в основные реки для воспроизводства, за последние 50 лет колебалась в пределах 3,0–7,6 млн. экз. По численности выделяются нерестовые стада рек Верхняя Ангара (1,3–3,9 млн. экз.) и Селенга (0,7–3,7 млн. экз.). В р. Баргузин заходит 0,1–0,6 млн. экз. производителей омуля. Количество омуля, заходящего на нерест в реки Посольского сора и полностью переведенного на искусственное воспроизводство, составляет 0,1–0,7 млн. экз. Численность производителей омуля, заходящих на нерест в реки Чивыркуйского залива, рр. Кичера, Кика, Турка, и некоторых других популяций малых рек Байкала (менее 0,05 млн. экз.) незначительна, и какой-либо заметной роли в формировании промысловых стад не играет. Однако, роль малых рек очевидна в сохранении разнокачественности популяций омуля. На рис.1.1.1.5.2 представлена численность нерестовых стад омуля в различные периоды:

1946-1952 гг. - высокие уловы омуля, когда отлавливался нагульный омуль в Байкале и покатной в нерестовых реках;

1953-1963 гг. - облов только нагульных стад;

1964-1968 гг. - переход промысла на облов воспроизводящей части популяций;

1969-1975 гг. - запрет на лов омуля;

1976-1981 гг. - период проведения научной разведки;

1982-2004 гг. – лимитированный промышленный лов (данные для последнего периода приведены по отдельным годам).

В 2004 г. количество производителей омуля, зашедших в реки, было на среднем для последнего десятилетия уровне – 5,35 млн. экз. (в 2003 – 7,65 млн. экз.)

По сравнению с предыдущими годами увеличилась численность пелагического омуля, заходящего в р. Селенгу, с 0,7-0,9 млн. экз. в 2001-2002 гг. до 2,6 млн. экз. в 2003 г. и 1,3 млн. экз. в 2004 г. Продолжает оставаться очень высоким воспроизводственный потенциал прибрежного омуля р. Верхняя Ангара – 3,1-3,3 млн. экз. в 2001-2002 и 2004 гг. и 3,9 млн. экз. в 2003 г. Численность омуля в речках Посольского сора (0,4 млн. экз.) и р. Баргузин (0,4 млн. экз.) в 2004 г. также была достаточно высока.

Численность личинок омуля. Общая численность личинок омуля, скатывающихся в Байкал, несмотря на значительные межгодовые колебания и исключая их очень низкую численность в предзапретный период, находится на уровне 2-3 млрд. экз. (табл. 1.1.1.5.1).

Таблица 1.1.1.5.1

Динамика общей численности личинок омуля, скатившихся в оз. Байкал

Годы	1959-1964	1965-1969	1970-1976	1977-1982	1983-1990	1991-2004
N ср. млн. экз.	2740	851	2526	2506	2522	3090

В последние пять лет численность скатывающихся личинок омуля в основных нерестовых реках составляет порядка 3,4-5,5 млрд. экз. Высокая численность производителей омуля, зашедших в нерестовые реки в 2003 г., обеспечила максимальную за последние четверть века величину ската личинок в 2004 г. (рис. 1.1.1.5.3).

Искусственное воспроизводство омуля. Общая проектная мощность действующих омулевых рыбоводных заводов на Байкале составляет 3,75 млрд. шт. икры в год. Все они находятся на территории Республики Бурятия (рис. 1.1.1.5.4).

Сохранение достаточно стабильного положения с пополнением омуля в последние два десятилетия во многом связано с деятельностью рыбоводных заводов. Выпуск личинок с рыбоводных заводов в 1981-2004 гг. составил в среднем 1241 млн. экз. или 43,1% от общего ската личинок омуля в Байкал (см. рис.1.1.1.5.3).

В тоже время следует отметить, что финансирование рыбоводных заводов крайне недостаточно, а первое поступление денежных средств по госконтракту обычно бывает лишь в апреле. По этой причине в последнее время в начале года часто создается ситуация, которая может привести к гибели всей заложенной на инкубацию икры в связи с угрозой отключения электроэнергии. Только под гарантии Правительства Республики Бурятия энергетики давали согласие на отсрочку текущих платежей.

Промысел омуля. Регулирование промысла омуля осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.01.02 № 67 «Об особенностях охраны, вылова (добычи) эндемичных видов водных животных и сбора эндемичных видов водных растений озера Байкал». В соответствии с утвержденным ОДУ Востсибрыбцентром ежегодно разрабатывается обоснование режима лова с указанием сроков лова, объемов вылова омуля по промысловым районам, количества орудий лова, их типа и ячеистости. Режим промысла рассматривается научно-промысловым советом при ФГУ «Байкалрыбвод» и утверждается приказом «Байкалрыбвода». В тоже время необходимо отметить, что разработка обоснования режима лова не финансируется и все последние годы осуществляется за счет собственных средств ФГУП "Востсибрыбцентр".

Динамика общих допустимых уловов и статистически учтенного вылова (промышленного и любительского по разовым лицензиям) представлены на рис. 1.1.1.5.5.

К 2004 г. состояние запасов байкальского омуля Востсибрыбцентром оценивалось на удовлетворительном уровне, хотя и несколько ниже средних величин, наблюдаемых за два последних десятилетия, однако решением экспертной комиссии государственной

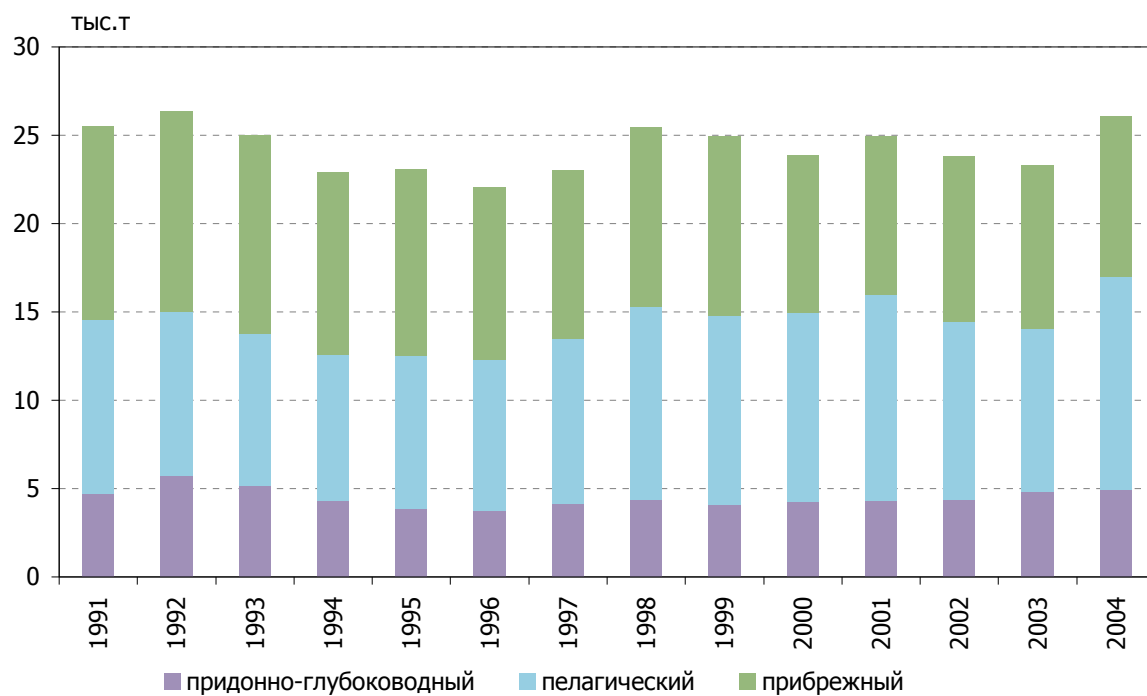


Рис. 1.1.1.5.1. Общая биомасса морфо-экологических групп омуля

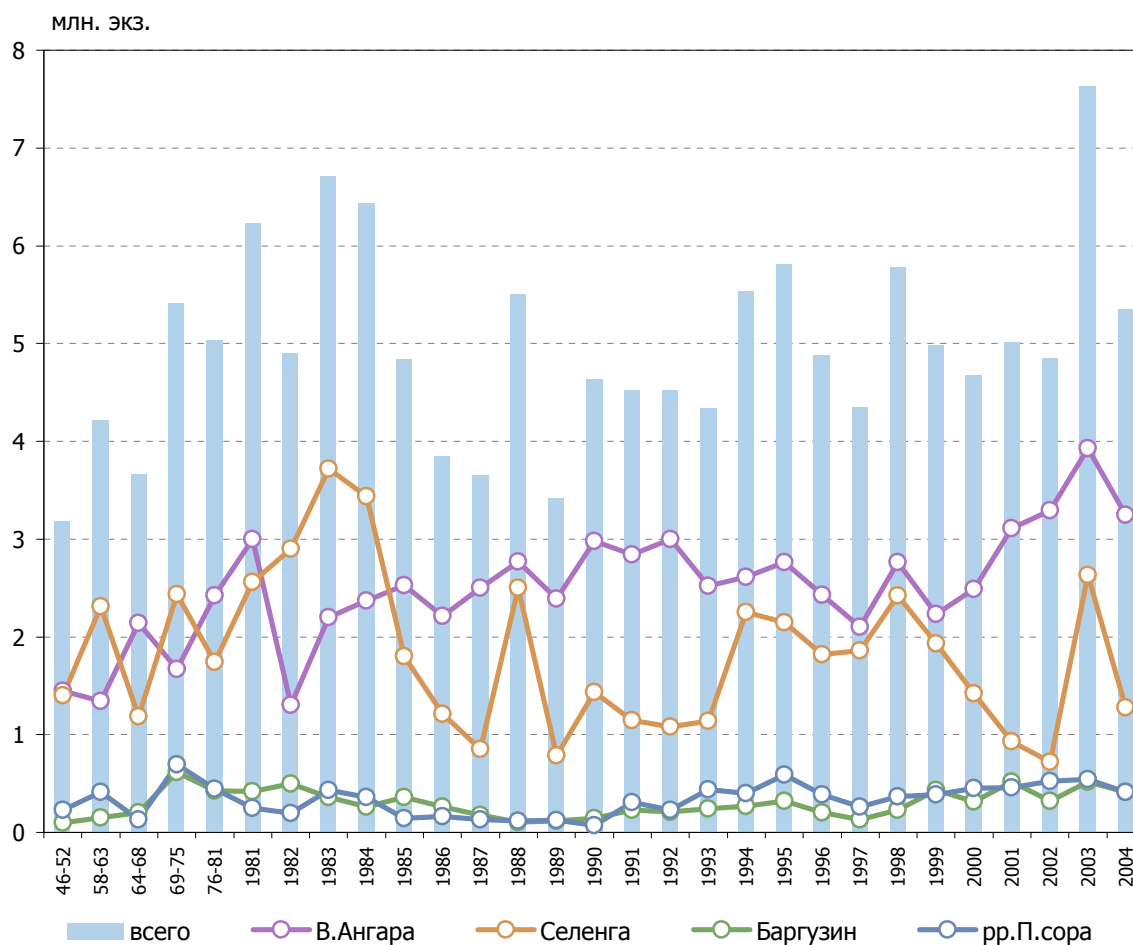


Рис. 1.1.1.5.2. Численность нерестовых стад омуля

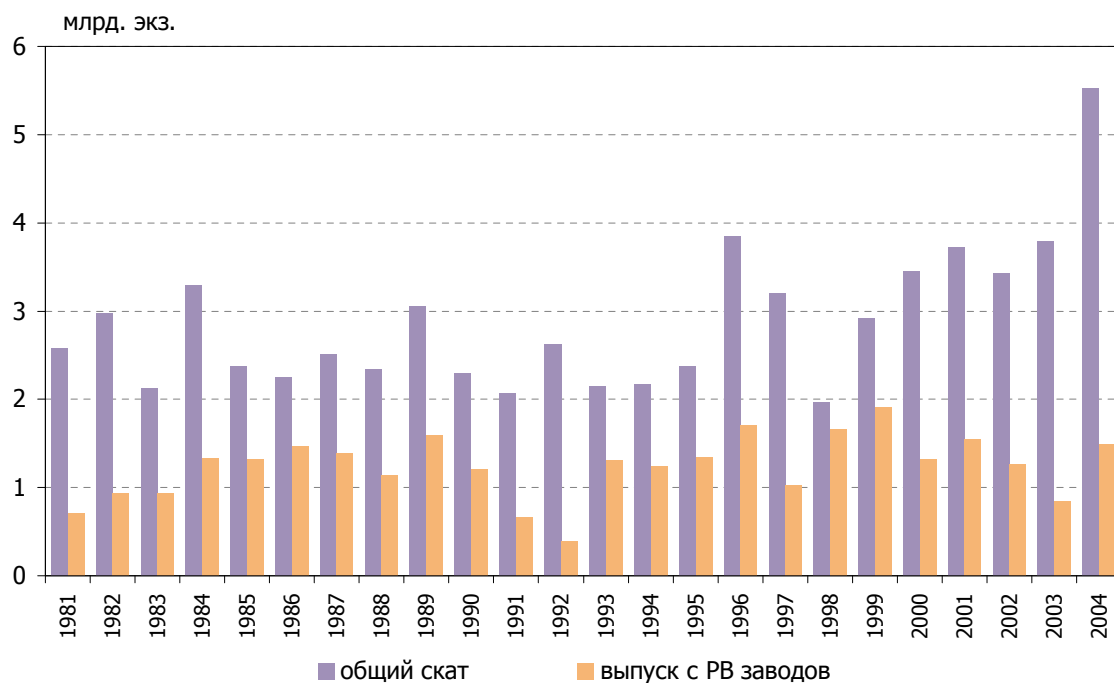


Рис. 1.1.1.5.3 Численность личинок омуля, скатившихся в оз. Байкал



Рис. 1.1.1.5.4 Схема расположения рыбоводных заводов оз.Байкал

экологической экспертизы МПР России предлагаемая на 2004 г. величина ОДУ омуля была уменьшена с 2550 до 1700 т. В результате, по сравнению с 2003 г. официальный вылов омуля в 2004 г. снизился на 577 т и составил 1675 т. Другая причина снижения уловов омуля носила природный характер. В связи с ранним ледоставом не освоена квота вылова покатного омуля в р. В.Ангара, а ввиду ранних сроков захода и большой скорости продвижения нерестового стада не были отловлены производители для искусственного воспроизводства в р. Селенге.

Фактический вылов омуля, принимая во внимание экспертную оценку неучтенного вылова, выше статистических данных примерно на 20-30%. С учетом экспертной оценки вылов омуля в 2004 г. превысил величину утвержденного ОДУ на 20,7%, что находится в пределах ошибки расчета промысловой ихтиомассы омуля (21,4%). Снижения объемов незаконного вылова можно ожидать лишь при улучшении социально-экономической обстановки в регионе.

Байкальский осетр – наиболее ценный эндемичный представитель ихтиофауны озера. Несмотря на многолетний запрет и проводимые мероприятия по искусственному воспроизводству, не наблюдается заметного увеличения запасов осетра. Основная причина – браконьерский вылов как производителей, так и разновозрастной молодежи.

Объем искусственного воспроизводства осетра представлен на рис. 1.1.1.5.6. Некоторое снижение, по сравнению с 2002-2003 гг., количества подрощенной в 2004 г. молодежи осетра обусловлено отсутствием необходимого количества зрелых производителей. Из отловленных в р. Селенге двух самок осетра качественная икра была получена только от одной. Основной объем подрощенной молодежи осетра получен от икры, взятой от производителей маточного стада, содержащегося на Гусиноозерском осетровом рыбоводном хозяйстве (ГОРХ), использующем теплые воды ГРЭС и, как и все рыбоводные предприятия БПТ, входящем в структуру ФГУП "Востсибрыбцентр".

Дальнейшее наращивание объемов выпуска молодежи осетра и достижение проектной мощности экспериментального Селенгинского омулево-осетрового рыбоводного завода (ЭСРЗ) в 2,0 млн. шт. подрощенной молодежи возможно после завершения реконструкции завода. Кроме того, необходимо строительство (реконструкция имеющегося помещения) цеха на ГОРХ для преднерестового содержания производителей осетра в условиях контролируемого температурного режима. **Не снимается с повестки и вопрос финансирования поставок специализированных кормов для ремонтно-маточного стада байкальского осетра. Стоимость одного килограмма таких кормов составляет более 60 рублей. В настоящее время специализированные корма составляют меньшую часть рациона маточного стада осетра, что не способствует получению качественных половых продуктов.**

Хариус. В оз. Байкал обитает подвид сибирского хариуса – (черный) байкальский хариус *Thymallus arcticus baicalensis* Dyb. и его экологическая раса – белый байкальский хариус *Thymallus arcticus baicalensis brevipinnis* Swet. Таксономический статус байкальского хариуса остается предметом дискуссий ученых.

Белый байкальский хариус объектом специализированного промышленного лова не является, однако в качестве прилова в омулевые орудия лова встречается практически по всему Байкалу. В 2004 г. по официальным данным, было добыто 4,9 т белого байкальского хариуса, по экспертной оценке – не менее 10,9 т. Однако, скорее всего, последняя величина значительно выше, т.к. белый байкальский хариус является одним из основных объектов спортивно-любительского рыболовства на Байкале. В целом по Байкалу биомасса белого хариуса в 2004 г. находилась на уровне 444 т (с возраста 3+), в т.ч. половозрелой части стада – 360 т. В 2004 г. на Баргузинском рыбоводном заводе в опытном режиме продолжены работы по искусственному

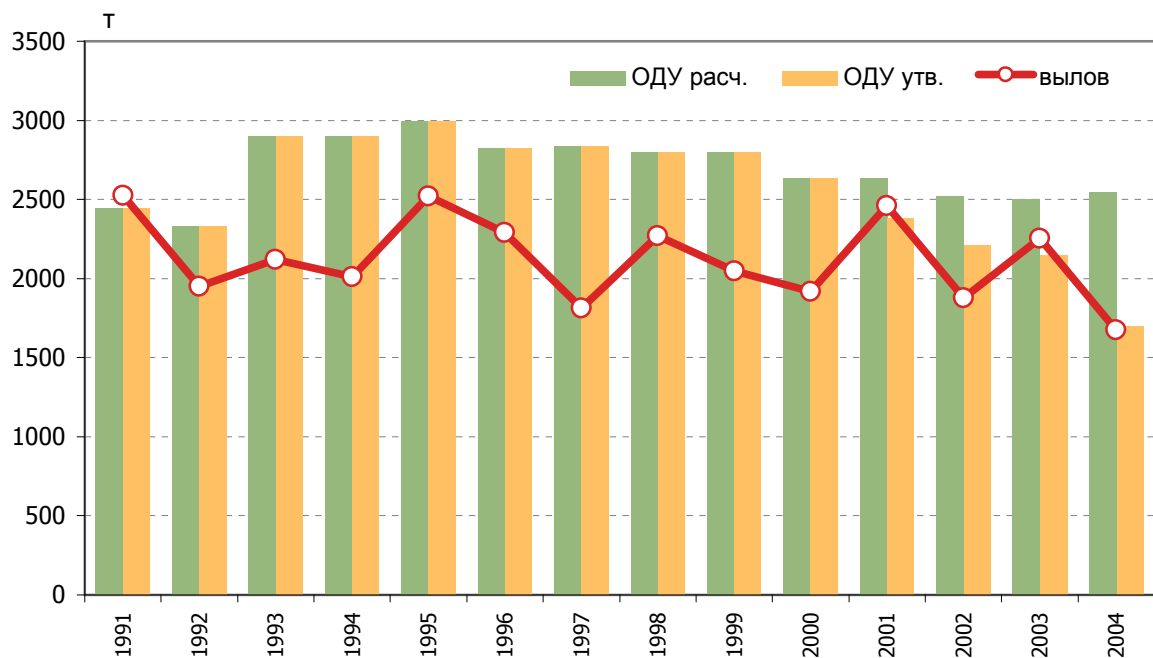


Рис. 1.1.1.5.5. Расчетные и утвержденные величины общих допустимых уловов (ОДУ) и статистически учтенного вылова (промышленного и любительского по лицензиям) байкальского омуля

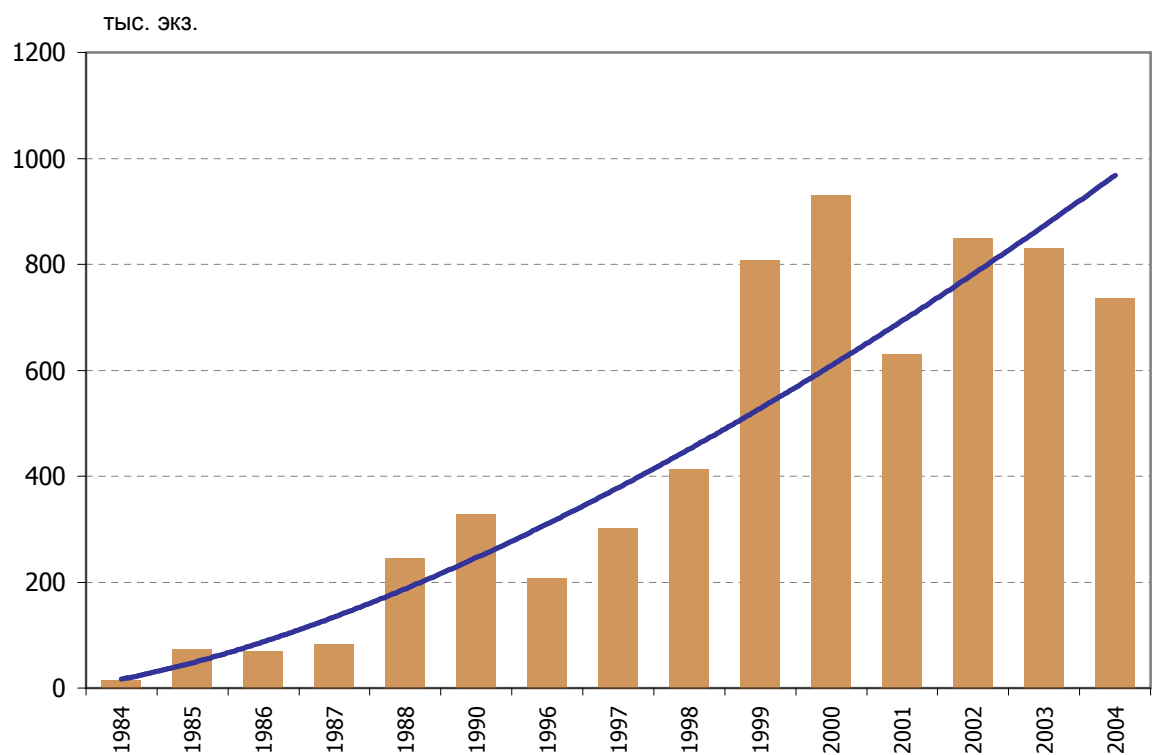


Рис. 1.1.1.5.6. Количество подращенной молоди байкальского осетра, выпущенной в р.Селенга

воспроизводству белого хариуса, было получено и выпущено в р. Инну (приток р.Баргузин) более 200 тыс. экз. подращенной молоди. Увеличение выпуска подращенной молоди хариуса возможно при условии необходимого финансирования таких работ.

Черный байкальский хариус – места его обитания приурочены преимущественно к малым рекам и речкам Байкала. Непосредственно в Байкале он встречается лишь в предустьевых пространствах этих рек и отдельных губах. Черный хариус в промысле практически не встречается и является объектом любительского лова. Согласно опросу рыболовов-любителей и данных ихтиологической службы ФГУ «Байкалрыбвод» достаточно устойчивые популяции черного хариуса наблюдаются в следующих реках и их предустьевых пространствах: для южной части Байкала – Снежная, Слюдянка, Переемная, средней – Ангара, Кика, Турка, Бугульдейка, северной – В.Ангара, Рель, Тья, а также губах Аяя, Фролиха, Дагарская и некоторых других.

Частиковые виды рыб. Второй по объему вылова (после омуля) в Байкале является комплекс мелкочастиковых рыб – плотва, окунь, елец, карась (табл. 1.1.1.5.2). За последние десятилетия их вылов существенно снизился: 70-е годы - 1981 т (средняя годовая величина официально учтенного вылова за 10 лет), 80-е – 1796 т, 90-е – 963 т, 2001-2004 гг. – 845 т. Причем уменьшилась не только абсолютная величина вылова этих рыб, но и их доля в общих уловах. По сравнению с 1991-1993 гг., в последние четыре года их роль в уловах понизилась в среднем с 37,6% до 28,3% (рис. 1.1.1.5.7).

Снижение уловов данной группы рыб напрямую не связано с состоянием их запасов. Данное явление обусловлено, прежде всего, социально-экономическими условиями, сложившимися после 90-х годов, а именно ухудшением экономического состояния рыбодобывающих организаций и общим снижением государственного контроля за ловом рыбы. В т.ч. особо следует отметить сокращение облавливаемых акваторий прибрежно-соровой системы Байкал за счет прекращения обловов удаленных промучастков по экономическим причинам. В последние годы наблюдается тенденция стабилизации запасов мелкочастиковых видов рыб.

Таблица 1.1.1.5.2

Вылов рыбы в оз. Байкал (по данным статистики*) в 1991-2004 гг., тонн

Группы и виды	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Лососевые														
хариус	13,0	6,0	24,0	32,1	13,7	2,3	11,4	22,2	37,5	37,8	45,1	22,8	6,4	4,9
ленок	0,2	0,5	0,2			0,1	1,5		1,2		0,3	0,5	0,0	0,0
Сиговые														
омуль	2524,7	1948,3	2120,8	2011,7	2520,8	2291,9	1810,8	2270,5	2045,6	1916,9	2458,2	1878,5	2252,1	1675,0
сиг	4,0	0,7	0,5		1,1	0,1	1,1	1,3	10,1	15,6	32,0	24,8	5,2	10,8
Мелкий частик														
плотва	1074,4	1315,3	944,4	837,6	788,9	656,3	639,8	537,8	653,8	668,0	535,8	849,0	663,0	687,9
елец	148,7	207,3	201,6	12,3	2,0	97,6	70,0	84,1	73,0	76,3	45,5	32,1	123,5	129,5
окунь	143,0	51,4	48,7	46,3	34,6	30,2	27,0	13,0	33,5	46,0	43,9	62,1	57,5	67,2
карась		7,5		11,5	5,4	1,7	9,7		17,9	11,1	13,2	37,1	24,4	11,8
Крупный частик														
щука	36,8	39,9	17,9	31,1	34,9	19,6	70,3	20,0	41,2	44,4	22,7	28,5	16,3	25,6
язь	12,6	11,8	16,2	12,8	16,2	33,1	17,8	4,7	18,5	17,5	21,6	15,4	11,1	2,2
сазан	0,1	8,2			0,3	61,7	47,7	33,1	21,2	25,4	26,4	19,5	14,4	10,4
лещ						0,4	0,2	0,1	0,2	0,4	1,9	1,1	6,4	1,6
сом	7,7			1,2	1,8	4,7	1,6	1,7	3,1		4,1	16,8	0,0	0,0
Тресковые														
налим	52,8	40,3	11,3	26,5	13,3	19,7	16,0	6,2	20,7	17,9	32,4	21,8	13,2	14,7
Всего	4018	3637	3386	3023	3433	3219	2725	2995	2977	2877	3283	3010	3194	2641

* промышленный лов и любительский лицензионный лов

Состояние запасов крупночастиковых видов, таких как сазан и язь, за некоторым исключением (сазан пойменных водоемов р. Селенга), в целом для Байкала характеризуется как достаточно стабильное. Условия воспроизводства этих видов в последние годы благоприятные. ОДУ на 2006 г. составляют: для сазана – 20 т, для язя - 20 т. В отношении щуки, напротив, следует говорить о напряженном состоянии запасов, обусловленном как неблагоприятными условиями воспроизводства, так и высокой интенсивностью вылова. ОДУ данного вида в 2004-2006 гг. снижен по сравнению с началом 90-х годов более чем в 3 раза (со 100 т до 30-32 т).

Байкальская нерпа (*Pusa\Phoca sibirica* Gm.) – единственное млекопитающее Байкала, эндемик, заселяет всю акваторию водоёма. Распространение зависит от сезона года, кочёвки носят преимущественно пищевой характер, отчасти обусловлены ледовыми (температурными) условиями. Общая численность популяции долгое время сохранялась очень высокой, но, начиная со вспышки эпизоотии (чума плотоядных) и массовой гибели нерпы в 1987-1989 гг. она, вероятно, начала сокращаться. В настоящее время численность большая (около 100 тыс. голов) и достаточно стабильная, хотя по косвенным данным в настоящее время она несколько сокращается. Это обусловлено естественными процессами колебания численности популяции в процессе саморегуляции (приведение в равновесное состояние с ёмкостью среды). Нерпа типичный ихтиофаг и, завершая трофическую цепь озера, оказывает огромное влияние как непосредственно на ихтиофауну (регулируя численность пелагических рыб: малая и большая голомянки, бычки - желтокрылка и длиннокрылка, отчасти - омуль), так и опосредовано, высвобождая кормовую базу для сиговых рыб.

Динамика возрастной структуры, относительного количества самок в возрастных группах и показатель беременности самок по возрастным группам показывают, что в 1990-х гг. продолжался процесс «постарения» популяции, но одновременно росла репродуктивная активность самок всех возрастов. **Репродуктивная активизация самок, включая молодых, может свидетельствовать о начале «восстановления» численности популяции. Высокая средняя удельная рождаемость в популяции в последние годы (23%) и значительный экологический потенциал (около 50% численности самок неполовозрелые) позволяют вести строго лимитируемый промысел нерпы, в последние годы - преимущественно для нужд коренного населения.**

Величина общего допустимого изъятия нерпы составляет 5-6 тыс. в год, по заключению государственной экологической экспертизы МПР России ОДУ устанавливается ниже (в 2004 г. – 3000 шт., в 2003 г. – 1500 шт.). Общее изъятие нерпы (промысел, неофициальная добыча, «утечка», потери в результате охоты) составляет не менее 5-6 тыс. в год (экспертная оценка) и может увеличиваться до 10 тыс. в зависимости от рыночного спроса (конец 1990-х гг.).

В целом 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.

1.1.2. Особо охраняемые природные территории

(ФГУП «ВостСибНИИГГиМС» МПР России, Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия – по материалам, представленным ООПТ)

В границах Байкальской природной территории сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представлена пятью заповедниками, тремя национальными парками, 23 заказниками, более 200 памятниками природы, одним ботаническим садом, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. О лечебно-оздоровительных местностях и курортах информация приводится в разделе 1.4.8 «Туризм и отдых». Ботанический сад площадью 27,1 га расположен в г.Иркутске и находится в подчинении Иркутского государственного университета. В границах БПТ существуют две рекреационные местности – «Байкальский Прибой-Култушная» и «Лемасово». Они организованы в Кабанском районе Республики Бурятия и находятся в ведении администрации этого муниципального образования.

Распределение ООПТ по экологическим зонам БПТ охарактеризовано в таблице 1.1.2.1, а соотношение площади ООПТ по субъектам РФ – в таблице 1.1.2.2.

Таблица 1.1.2.1

Соотношение площадей ООПТ и экологических зон БПТ

Название территории	Площадь экологических зон БПТ, км ²	Площадь ООПТ, км ²	Доля ООПТ, %
Центральная экологическая зона (ЦЭЗ):	89071	24801	27,84
озеро Байкал (часть ЦЭЗ)	31500	520	1,65
суша (часть ЦЭЗ)	57571	24281	42,18
Буферная экологическая зона	213875	11457	5,36
Экологическая зона атмосферного влияния	83212	2380	2,86
Байкальская природная территория	386158	38638	10,01

Таблица 1.1.2.2

Соотношение площадей ООПТ и субъектов федерации на БПТ

Название субъекта РФ	Площадь субъекта РФ в пределах БПТ, км ²	Площадь ООПТ, км ²	Доля ООПТ, %
Республика Бурятия	215867	19461	9,02
Иркутская область	97478	12821	13,15
Читинская область	55829	5865	10,51
Усть-Ордынский автономный округ	16984	491	2,89
Байкальская природная территория	386158	38638	10, 01

Краткая характеристика ООПТ основных категорий – заповедников, национальных парков и заказников представлена в таблице 1.1.2.3. Распределение ООПТ по Байкальской природной территории показано в приложении 2.3.

Государственный природный биосферный заповедник «Байкало-Ленский». В 2004 году в заповеднике продолжались долгосрочные наблюдения по всем основным группам растительного и животного мира.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2004 года составила 110 человек, из них сотрудников охраны – 37. Число зарегистрированных нарушений – 11, наложено и взыскано штрафов на сумму 5,3 тыс.руб. Сведения о видах

выявленных нарушений приведены в таблице 1.1.2.5. Следует отметить, что проникновение на территорию заповедника происходит в основном со стороны озера Байкал.

На территории заповедника в 2004 году было зарегистрировано 6 пожаров, возникших в результате грозových разрядов. Пройденная пожарами площадь составила 2310 га, расходы на их тушение составили 18538 тыс.руб.

Научно-исследовательская деятельность. В заповеднике ведется постоянный мониторинг растительности и животного мира. Штат научного отдела составляет 9 человек. В 2004 году сотрудниками заповедника опубликовано 50 работ, в т.ч. в зарубежных изданиях - 5.

Эколого-просветительская деятельность осуществляется, в основном, в центральном офисе заповедника. С 2001 года здесь действует музей природы. Проводятся обычные и выездные экскурсии. Основные посетители – школьники младшего возраста, для которых в музее проводятся уроки природоведения, экологии и байкаловедения. В 2004 году музей посетило 1076 человек, проведено 56 групповых экскурсий. Выполнено 45 выездных экскурсий в детские сады, школы и библиотеки (2127 человек). Проведено 12 тематических выставок, из них природных о заповеднике – 2, фотовыставок – 8, школьная – 1. Партнерами среди образовательных учреждений в 2004 году были 42 организации. Всего было проведено 60 методических лекций и бесед, в которых приняли участие 25 преподавателей, передано 16 комплектов специальной литературы, а также 1 комплект из 30 фотографий.

В заповеднике действует визит-центр, основной задачей которого является распространение информации об ООПТ Байкальского региона, проводятся тематические конференции, семинары, праздники. В 2004 году визит-центр посетили 52 группы, численностью 976 человек. Регулярно публикуются материалы в прессе: сотрудниками заповедника подготовлено 42 статьи (в местной печати – 4, областной – 36, центральной – 2), журналистами СМИ – 30 (в местной – 2, областной – 12, центральной - 14). Сделано выступлений по телевидению – 11 (на местных каналах – 2, областных – 8, центральном – 1). В рамках Дня Земли и ежегодной акции «Марш парков» было проведено 2 конференции с участием более 200 школьников.

Главными задачами заповедника на ближайшее время остается необходимость создания охранной зоны на территории бывшего предприятия «Байкалкварцсамоцветы» (побережье Байкала) и на прилегающих с юго-запада землях Качугского района, а также проведение лесоустройства и межевания земель.

Государственный природный биосферный заповедник «Баргузинский». В 2004 году деятельность заповедника строилась в соответствии с возложенными на него задачами и осуществлялась в направлениях научных исследований и охраны природных комплексов, эколого-просветительской деятельности.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2004 года составляет 69 человек, из них штат службы охраны заповедника 24 человека. За 2004 год службой охраны заповедника выявлено 12 фактов нарушений природоохранительного законодательства. Сведения о видах выявленных нарушений приведены в таблице 1.1.2.5. По выявленным фактам нарушения природоохранительного законодательства наложено административных штрафов на 10,3 тыс. рублей, из них взыскано 8,5 тыс. руб. Предъявлено исков на сумму 0,235 тыс. рублей.

В 2004 году на территории заповедника зафиксировано 3 пожара от грозových разрядов, лесная площадь пройденная пожарами составила 450,5 га. Расходы на тушение пожаров составили 107,8 тыс. рублей.

Силами работников отдела охраны прочищено 148 км троп, что составляет 38% общей протяженности, изготовлены мостики и переправы, а также проведен частичный ремонт мостиков и зимовий.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела составляет 8 человек. В 2004 году сотрудниками заповедника опубликовано 8 научных статей, подготовлено 2 научные рекомендации. **Все результаты исследований указывают на отсутствие заметного воздействия антропогенных факторов. Отмеченные изменения природных комплексов носят естественный циклический характер.**

Осуществлялась работа со студентами профильных ВУЗов. На базе заповедника в 2004 году подготовлено 5 дипломных работ, 22 курсовых и 9 студентов прошли производственную практику.

В научном отделе продолжены работы по созданию и актуализации компьютерных баз данных. В 2004 году продолжено заполнение баз данных по погоде, водам, гидротермическому режиму почв, фенологии растений, птиц, календарю природы, урожайности ягодников и древесных пород, редких видов растений, зимнему маршрутному учету животных, весенне-осеннему относительному учету мышевидных грызунов, зимнему абсолютному учету мышевидных грызунов, весеннему учету медведей, осеннему учету белки, мониторингу популяций копытных и волка, мониторингу популяции баргузинского соболя, летним и зимним комплексным маршрутным учетам наземных птиц, осеннему учету куриных птиц, учету колониальных околотовных птиц, мониторингу хищных птиц и сов, учетам численности жуужелиц.

Эколого-просветительская деятельность осуществляется как на территории заповедника, так и за ее пределами. В 2004 году территорию заповедника посетили 644 туриста, в том числе 117 иностранных граждан (таблица 1.1.2.4). Музей природы посетили 293 человека, в том числе 106 иностранных туристов.

С 2000 года в п. Нижнеангарск функционирует визит-центр. В задачи визит-центра входит: распространение информации о деятельности заповедника, проведение мероприятий со школьниками, прием туристов и экскурсантов.

Основные посетители визит-центра: туристы и школьники Северо-Байкальского района, количество посетителей в 2004 году составило 545 человек.

В помещении визит-центра проведено 4 выставки: 2-детского творчества, 1-природоохранная выставка, 1-фотовыставка.

Байкальский государственный природный биосферный заповедник. Территория заповедника является опорным звеном экологической сети Евразии и служит целям сохранения популяций и природного биоразнообразия видов. Заповедником разработан менеджмент-план на 2001-2005 годы, в котором предусмотрено широкое вовлечение общественности и представителей целевых групп населения к совместному управлению природными ресурсами в зоне взаимных интересов заповедника и местного сообщества, определяемой как зона сотрудничества.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2004 года составляет 112 человек, из них штат службы охраны заповедника 55 человек. За 2004 год службой охраны заповедника выявлено 70 фактов нарушений природоохранительного законодательства. Информация по видам нарушений приведена в таблице 1.1.2.5. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 78,5 тыс. рублей, из них взыскано 19,69 тыс. руб. Предъявлено исков на сумму 8,92 тыс. руб., взыскано 4,14 тыс. руб. По выявленным нарушениям органами милиции возбуждено 1 уголовное дело.

В 2004 году на территории заповедника лесных пожаров не зарегистрировано.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела составляет 10 человек. В 2004 году заповедником выполнялись 5 научно-исследовательских тем:

- 1) Мониторинг популяции соболя Южного Прибайкалья.
- 2) Мониторинг состояния популяций редких видов растений.
- 3) Влияние актуальной реакции атмосферных осадков на состояние компонентов экосистем заповедника.
- 4) Динамика состояния древостоев лесного пояса Хамар-Дабана.
- 5) Изучение растительного покрова госзаказника «Кабанский».

По материалам исследований опубликовано 45 статей в тематических сборниках, выпущено 2 научные рекомендации, 2 научные статьи, сотрудники заповедника приняли участие в 7 конференциях, в том числе в трех международных и одной зарубежной.

Вышел из печати сборник трудов Байкальского заповедника «Изучение и мониторинг охраняемых природных комплексов» в количестве 200 экземпляров и монография «Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России». Составлена 33-я книга «Летописи природы» заповедника. Собран материал для очередного тома «Летописи природы». Наиболее обширный материал собран по разделам «Флора и растительность», «Фауна и животное население», «Почвы», «Календарь природы», «Погода». Большое внимание уделялось фенологическим наблюдениям, учетам численности фоновых видов зверей и птиц, определению урожайности дикорастущих ягодных растений, грибов и хвойных пород деревьев, наблюдениям за редкими видами растений и животных. Велось наблюдение за санитарным состоянием древостоев и изучение антропогенного влияния на состояние природного комплекса заповедной территории. На базе материалов заповедника в 2004 году подготовлена 1 дипломная работа, 3 курсовых и 29 студентов прошли учебную и производственную практику.

Эколого-просветительская деятельность. На территории заповедника и охранный зоны имеются две экологические тропы. Одна из них проходит по р. Осиновке, ее протяженность составляет 20 км с осмотром подгольцовой и гольцовой зоны. Тропа оборудована частично местами стоянок с зимовьем, местами отдыха.

Экскурсионная тропа по р. Выдриная 44 км. Маршрут состоит из 22 км водного или автомобильного пути и 22 км пешеходной тропы. Участок пешего маршрута оборудован стоянками на двух зимовьях, местами отдыха, пунктами осмотра и фотографирования. В 2004 году были организованы работы волонтеров по строительству тропы по р. Осиновка, работала группа волонтеров из 30 человек, в том числе 15 иностранцев. Подготовлен проект дальнейшего обустройства тропы, макет буклета и сопроводительного листа по р. Осиновка. Летом построена новая навесная тросовая переправа.

Функции визит-центра заповедника выполняет Центральный Кордон в п. Танхой с предоставлением бытовых услуг (150 посетителей за 2004 год), за отчетный год проведено 11 выставок из них детского творчества – 2 (в офисе заповедника), природные о заповеднике - 4, 4 - фотовыставки (офис заповедника, г. Улан-Удэ, Новосибирск) и 1 - литературная выставка (по Бурятии и Иркутской области).

За 2004 год территорию заповедника посетили 700 человек из них иностранных туристов 31. На территории заповедника начато строительство этногородка. Заключены договора о сотрудничестве с Этнографическим музеем г. Улан-Удэ, Историческим музеем Бурятии и Краеведческим музеем г. Кabanск.

Ко Дню Земли прошли дни открытых дверей заповедника с демонстрацией фильмов (для 350 школьников Танхойской школы). К празднованию Дня Байкала (августе-сентябре) произведена очистка побережья озера Байкал, участвовали все работники заповедника и школьники (всего 500 человек).

Традиционное направление эколого-просветительской деятельности заповедника - работа с детьми. Сотрудники отдела экопросвещения принимают активное участие в проведении многочисленных внеклассных мероприятий на базе подшефной школы. Два раза в неделю проводятся занятия кружка «Юный эколог- экскурсовод», где школьники знакомятся с природой заповедника. Прочитано 40 лекций, проведено 3 конкурса и 2 вечера- викторины.

На базе подшефной школы с начала учебного года начал работу кружок «Юный журналист». С участием заповедника за лето проведено 8 эколагерей (260 детей).

Проведено 7 научно-практических конференции из них, 2 конференции с учителями Танхойской средней школы на темы «Заповедное дело - проблемы и задачи» и «Заповедник и местное население». Ежегодно заповедник участвует в акции «Марш парков» с привлечением учителей и учащихся Танхойской средней школы.

Сохранение природных комплексов и объектов. Государственный природный заповедник «Джергинский». Наибольшую угрозу для экосистем заповедника представляют: проезд машин по автодороге «Тазы-Уоян», выпас скота и лошадей в долине р. Ковыли –левый приток р. Баргузин, сопровождающиеся браконьерством и пожарами антропогенного происхождения.

Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2004 года составляет 42 человека, из них штат службы охраны заповедника 15 человек. За 2004 год службой охраны заповедника выявлено 4 факта нарушений природоохранительного законодательства, в том числе: о незаконном нахождении, проходе и проезде граждан и транспорта –2, о загрязнении-2. В ходе проверок задержано 4 нарушителя. По выявленным фактам нарушения природоохранительного законодательства на нарушителей наложено административных штрафов в сумме 2,0 тыс. рублей.

В 2004 году на территории заповедника зафиксировано 2 пожара от грозовых разрядов, лесная площадь пройденная пожарами составила 115,0 га. Расходы на тушение пожаров составили 135,2 тыс. рублей.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела составляет 9 человек. В 2004 году сотрудниками заповедника опубликовано 19 научных статей и тезисов в общероссийских и региональных сборниках. Сотрудники заповедника приняли участие в 4 конференциях, в том числе в одной международной.

Осуществлялась работа со студентами профильных ВУЗов. На базе заповедника в 2004 году подготовлено 3 дипломных работы, 4 курсовых и 5 студентов прошли учебную и производственную практику.

В научном отделе продолжены работы по созданию и актуализации компьютерных баз данных.

Эколого-просветительская деятельность в 2004 году велась по следующим направлениям: работа со средствами массовой информации, рекламно-издательская деятельность, экологические экскурсии и познавательный туризм, работа со школьниками, взаимодействие с учительским корпусом и органами образования и экологического просвещения, экологические праздники, акции, выставки, конференции, семинары.

В 2004 году в средствах массовой информации опубликовано 24 статьи, 2 выступления по телевидению и 2 по радио. Визит-центр расположенный в здании центральной усадьбы посетило 220 человек. Большое внимание работники заповедника уделяют работе со школьниками. Примером этому является работающие при заповеднике экологические лагеря, кружки, экскурсии. Мероприятиями, проводимыми в заповеднике, в 2004 году охвачено 1007 учащихся района. Заповедник в 2004 году участвовал в акции «Марш парков».

На протяжении 2004 года сотрудниками **Сохондинского государственного природного биосферного заповедника** велись работы по обустройству территории, осуществлялись научные исследования и его охрана. В 2004 году Читинским Управлением Восточно-Сибирского филиала ФГУП «Госземкадастрсъемка» - ВИСХАГИ по заказу Управления Роснедвижимости по Читинской области был составлен проект территориального землеустройства Сохондинского государственного природного биосферного заповедника. Составление проекта профинансировано из бюджета Читинской области в рамках целевой программы «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости (2002 – 2007 гг.)». Проектная площадь части заповедника, относящейся к Байкальской природной территории составляет в Красночикойском районе 41 359 га, в Улетовском районе – 47 713 га земель.

Сохранение природных комплексов и объектов. На протяжении 2004 года зарегистрировано 44 нарушения, из них 2 нарушителя не установлено. Сведения о видах выявленных нарушений приведены в таблице 1.1.2.5. Изъято нарезного оружия 4 шт., гладкоствольного 5 шт., световых устройств – 1, сетей, бредней, неводов – 19 шт., острог – 1 шт.

Научно-исследовательская деятельность. Научный отдел насчитывает 3 человека, и для расширения тематики научных работ привлекаются сотрудники научных институтов России и Монголии. В 2004 году заповедником были изданы две монографии: «Членистоногие Сохондинского заповедника» и «Постоянные геоботанические пробные площади Сохондинского заповедника». Опубликовано 3 научные статьи и 6 материалов к научным конференциям.

Забайкальский национальный парк. Общая численность штатных работников парка по состоянию на 31.12.2004 года составляет 67 человек, из них штат службы охраны парка 43 человека. За 2004 год выявлено 95 нарушений режима охраны и иных норм природоохранительного законодательства. Сведения о видах выявленных нарушений приведены в таблице 1.1.2.5. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 9,5 тыс. рублей, взыскано 9,5 тыс. рублей. Предъявлено исков на 23,4 тыс.руб, взыскано 21,9 тыс.руб. Для проведения оперативно-рейдовой работы создана оперативная группа из 4-х старших государственных инспекторов. За 2004 год на территории парка зарегистрировано 9 лесных пожаров, в том числе 2 – от грозových разрядов, 6 – по вине лиц, находившихся на территории парка, 1 – перешедший с сопредельной территории. Лесная площадь, пройденная пожарами, составила 13,9 га. Расходы парка на тушение пожаров составили 95,7 тыс.руб.

Научно-исследовательские работы проводятся по договорам о научно-творческом сотрудничестве с различными научными организациями и учреждениями, такими как Лимнологический институт и институт географии СО РАН, ФГУП «Востсибрыбцентр», Иркутский государственный университет, институт биологии г.Улан-Удэ и другими. В 2004 году опубликовано 10 научных статей, подготовлено 2 методических пособия. Сотрудники парка приняли участие в работе 10 экспедиций. Всего в 2004 г. на территории парка проводили свои исследования 36 отрядов и экспедиций. Старшие госинспектора парка проводят сбор и анализ полученной информации, организуют рекреационные мероприятия и экскурсии, сопровождают туристические группы, проводят эколого-образовательные мероприятия.

Эколого-просветительскую деятельность Забайкальского Национального парка осуществляет отдел экопросвещения и рекреации в количестве 5 чел. Специалисты отдела участвуют в проектировании и разработке учебных и экологических троп, проводят учебные практики студентов. За отчетный период было проведено 50 лекций и бесед с посетителями парка. Функционировала выставка детских рисунков «Мир заповедной природы». Вся деятельность отдела экопросвещения и рекреации

направлена на создание положительного имиджа у жителей Баргузинского района и посетителей национального парка. В мероприятиях Марша парков, проводимых уже 9 лет, в 2004 году приняло участие 1014 человек.

На территории парка действует 5 туристических маршрутов. В 2004 г. в национальном парке работал волонтерский центр, который осуществил 3 проекта по благоустройству троп и туристических стоянок.

В 2004 году была продолжена активная работа со средствами массовой информации. Тираж вестника национального парка «Подлеморье» составил 1274 экземпляра. Опубликовано в различных средствах массовой информации 29 статей и озвучено 20 выступлений по радио. Продолжено творческое сотрудничество с Байкальской лесной опытной станцией по организации и проведению природоохранной пропаганды. Особое внимание уделялось работе с учащимися школ района. Охвачено беседами, лекциями и другими мероприятиями около полутора тысяч школьников.

В 2004 г. национальный парк посетило 12100 человек.

Национальный парк «Прибайкальский». В 2004 году в заповеднике продолжались долгосрочные наблюдения по всем основным группам растительного и животного мира.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2004 года составила 210 человек, из них 108 осуществляют охрану территории. За 2004 год составлено 99 протоколов о нарушениях (см. таблицу 1.1.2.5), из них в 9 случаях нарушитель не установлен. Изъято оружия – 25 шт., других орудий для рыболовства и охоты – 148. На нарушителей наложено и взыскано 79,0 тыс.руб., предъявлено исков на сумму 43,0 тыс.руб, из них взыскано 27,0 тыс.руб., возбуждено 5 уголовных дел, осужден 1 нарушитель. В 2004 году на территории парка был выявлен 1 пожар, обстоятельства возникновения не выявлены. Лесная площадь, пройденная пожаром, составила 0,05 га.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела составляет 4 человека. В 2004 году сотрудниками заповедника опубликовано 9 научных работ: 1 статья в зарубежном журнале, 2 – в центральных, 3 – в региональных. Прибайкальский парк в 2004 году выполнил научно-исследовательскую работу по сбору, обработке и анализу информации о популяции орла-могильника на территории Усть-Ордынского Бурятского автономного округа по заказу Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Усть-Ордынскому Бурятскому автономному округу. Кроме того, в 2004 году начата реализация проекта «Сохранение крупных соколов в ПНП» (грант от Международного фонда защиты животных, срок окончания – 2005 год).

В рамках «Летописи природы» проводились следующие работы по мониторингу:

- Мониторинг состояния популяций редких видов флоры и фауны;
- Мониторинг состояния участков, имеющих ключевое значение для сохранения биоразнообразия реликтовых лесостепей Байкальской котловины.
- Мониторинг осенней миграции хищных птиц на юго-западном побережье оз. Байкал (Ключевая орнитологическая территория международного значения).
- Мониторинг состояния зимовок водоплавающих в истоке р. Ангары (Ключевая орнитологическая территория международного значения).
- Зимние маршрутные учеты охотничьих видов зверей и птиц.

Эколого-просветительская деятельность. На территории парка действуют 2 визит-центра в поселках Листвянка и Большое Голоустное. Кроме того, для посетителей на территории парка функционируют 9 научно-познавательных маршрутов, 10 приключенческих и 2 оздоровительных тура, 5 комбинированных маршрутов.

В 2004 г. сотрудниками парка опубликовано 23 научно-популярных и эколого-просветительских статьи (в местных изданиях – 3, в региональных – 12, в центральных – 8).

На телевидении сделано 15 выступлений сотрудников парка, из них на местном – 3, областном – 11, центральном – 1. На областном радио было сделано 9 выступлений. Для популяризации экологических знаний в парке издано 3 буклета: «Пернатый властелин Предбайкалья нуждается в помощи!», «Сохранение сокола-балобана», «Прибайкальский национальный парк».

Национальный парк «Тункинский». Общая численность штатных работников парка по состоянию на 31.12.2004 года составляет 170 человек, из них штат службы охраны парка 91 человек. За 2004 год выявлено 100 нарушений режима охраны и иных норм природоохранительного законодательства. Сведения о видах выявленных нарушений приведены в таблице 1.1.2.5. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 93,8 тыс. рублей, взыскано 70,1 тыс. рублей. Предъявлено исков на 6137,6 тыс.руб, взыскано 119,6 тыс.руб. Для проведения оперативно-рейдовой работы создана оперативная группа из 9 государственных инспекторов. За 2004 год на территории парка зарегистрировано 27 лесных пожаров, которые произошли по вине лиц находившихся на территории парка. Площадь, пройденная пожарами, составила 91,1 га. Расходы парка на тушение пожаров составили 87,5 тыс.руб.

В парке функционирует научный отдел в количестве 8 чел. В 2004 г. подготовлено и опубликовано 4 научные статьи, подготовлено 2 методических пособия, принято участие в ряде семинаров и конференций. Совместно с работниками отдела на территории парка работало 9 сотрудников научных и учебных учреждений республики.

На базе ГИС Тункинского района разработан проект туристической карты «Культурно-исторические достопримечательности национального парка «Тункинский».

Эколого-просветительская работа проводилась в виде традиционных лекций, семинаров, конференций, публикаций в СМИ, рекламно-издательской деятельности. В 2004 г. проведено 22 лекции, опубликовано в СМИ 18 статей, организовано 6 выставок.

В рамках «Марша парков – 2004» проведены мероприятия по сбору и уничтожению кладки яиц непарного шелкопряда, обустройству экологической тропы, проведена экологическая конференция. В мероприятиях приняло участие более 800 школьников.

В 2004 г. национальный парк посетило 3047 чел.

Инвентаризация действующих заказников на территории Республике Бурятия в 2004 году проведена в соответствии с распоряжением Правительства РБ. По результатам данных работ были уточнены площади 11 заказников – Ангирский, Боргойский, Верхне-Ангарский, Кижингинский, Прибайкальский, Снежинский, Тугнуйский, Узколугский, Улюнский, Худакский, Энхэлукский; а также прекращена деятельность трех заказников – Мухейский, Таглейский и Степнодворецкий, находившихся в границах БПТ, что было регламентировано следующими постановлениями Правительства РБ:

- № 222 от 30.09.2004 «О прекращении деятельности государственных природных биологических заказников регионального значения «Мухейский» Еравненского района и «Таглейский» Джидинского района»;

- № 285 от 23.12.2004 «О прекращении деятельности государственных природных биологических заказников регионального значения «Степнодворецкий» Кабанского района и «Доронгский» Байнговского района».

В 2004 году сотрудниками государственного природного биосферного заповедника «Байкальский» разработан менеджмент-план государственного заказника «Кабанский». Разработаны новые туристские маршруты в заказниках регионального значения «Верхне-Ангарский» и «Прибайкальский» (Республика Бурятия). Совместно с учащимися средней школы пос. Мухоршибирь и Россельхознадзором Республики Бурятия создана экологическая тропа в заказнике «Алтачейский».

Туристические тропы. В связи с возрастающей туристской нагрузкой и с необходимостью локализации таких воздействий на территориях ООПТ существует необходимость инженерных работ на тропах природных территорий и обустройства их необходимой инфраструктурой: расчистка и укрепление полотна тропы, оборудование мест для остановок и стоянок, мостов через водотоки и переходов через препятствия, сходов к воде, лестниц, если необходимо, с укрепленными бордюрами и перилами, маркировки, изготовление и установка информационных щитов. В 2004 году на нескольких ООПТ вокруг Байкала и на прилегающих к ним территориях был продолжен проект «Большая Байкальская тропа», зарекомендовавший себя как успешный. В работах приняли участие волонтеры из разных стран мира – Россия, Германия, Франция, Америка, Великобритания, Канада, Бельгия, Дания, Голландия, Испания, Словакия и Тунис.

В Байкальском заповеднике на тропе вдоль реки Осиновка были отремонтированы 5,5 км тропы, построен рязь для подвесного моста, установлены каменные и деревянные ступени на крутых склонах.

В Прибайкальском национальном парке работы велись на двух участках тропы: в окрестностях поселков Листвянка и Большое Голоустное. Расчищен и отсыпан участок тропы длиной 2,8 км, построен новый серпантин тропы на опасном участке, построено 4 малых мостика, выполнена маркировка тропы и оборудована туристская стоянка.

В Забайкальском национальном парке работа велась на трех участках тропы: на полуострове Святой Нос, в бухте Змеевая и в урочище Монахово, а также на материковой части парка – вдоль реки Чивыркуй. На первом участке проводились чистка и реконструкция тропы длиной 5 км, строительство новой тропы длиной 5 км, маркировка тропы на протяжении 18 км, строительство 2 мостов – 5м, строительство тропы с боковыми ограждениями – 30 м. На втором – строительство, реконструкция и маркировка тропы длиной 18 км, строительство 2 серпантинов на тропе длиной 1 км и 0,7 км, строительство ступеней. На третьем участке – чистка и маркировка существующей тропы – 50 км, оборудование туристских стоянок и ремонт 3 мостов.

По результатам работ в рамках проекта и для распространения использованных на ООПТ технологий межрегиональной общественной организацией «Большая Байкальская Тропа» издана книга «Тропы природных территорий у Байкала».

Таблица 1.1.2.3

Перечень и краткая характеристика ООПТ в пределах БПТ

№	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год создания	Срок действия (год)	Экол. зона БПТ	Примечания
Государственные природные заповедники								
1	Байкало-Ленский	ИО	Ольхонский, Качугский	659919	1986	бессрочно	ЦЭЗ	
2	Байкальский	РБ	Кабанский, Джидинский, Селенгинский	165724	1969	бессрочно	ЦЭЗ	биосферный
3	Баргузинский	РБ	Северо-Байкальский	374346 [в т.ч. акватория 15000]	1916	бессрочно	ЦЭЗ	биосферный, площадь биосферного полигона 111146 га
4	Джержинский	РБ	Курумканский	238088	1992	бессрочно	БЭЗ	

№	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год созда- ния	Срок действия (год)	Экол. зона БПТ	Примечания
5	Сохондинский	ЧО	Кыринский, Красночикойский	210988 (42811)	1974	бессрочно	БЭЗ	биосферный, входит в БПТ частично (20,29%)
Национальные парки								
1	Забайкальский	РБ	Баргузинский	267177 [в т.ч. акватория 37000]	1986	бессрочно	ЦЭЗ	
2	Прибайкальский	ИО	Ольхонский, Иркутский, Слюдянский	417297	1986	бессрочно	ЦЭЗ	
3	Тункинский	РБ	Тункинский	1183662 (108760)	1991	бессрочно	ЦЭЗ	входит в БПТ частично (9,19%)
Заказники федерального значения								
1	Алтачейский	РБ	Мухорши- бирский	71627	1966 *1982	бессрочно	БЭЗ	комплексный
2	Буркальский	ЧО	Красночи- койский	195700	1978 *1988	бессрочно	БЭЗ	комплексный
3	Красный Яр	УО БАО	Эхирит- Булагатский	49120	1995 *2000	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
4	Фролихинский	РБ	Северо- Байкальский	113200	1967	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
5	Кабанский	РБ	Кабанский	12100	1967 *1974	бессрочно	ЦЭЗ	ландшафтный
Заказники регионального значения								
1	Ангирский	РБ	Заиграевский	46684	1968	2013	БЭЗ	биологический
2	Ацинский	ЧО	Красночи- койский	64500	1968	2004	БЭЗ	зоологический копытные
3	Боргойский	РБ	Джидинский	43360	1976	2009	БЭЗ	комплексный
4	Бутунгарский	ЧО	Петровск- Забайкальский	73500	1977	2004	БЭЗ	зоологический соболь, копытные
5	Верхне- Ангарский	РБ	Северо- Байкальский	26200	1979	2009	ЦЭЗ	комплексный
6	Ивано- Арахлейский	ЧО	Читинский	210000	1993	бессрочно	БЭЗ	ландшафтный
7	Иркутный	ИО	Шелеховский, Слюдянский	30000	1967	бессрочно	ЭЗАВ	видовой - кабан, косуля
8	Кижингинский	РБ	Кижингинский	39260	1995	бессрочно	БЭЗ	комплексный
9	Кочергатский	ИО	Иркутский	16000	1967	бессрочно	ЦЭЗ	видовой, соболь
10	Магданский	ИО	Качугский	52154	1973	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
11	Прибайкальский	РБ	Прибайкаль- ский	74180	1981	2012	ЦЭЗ	комплексный
12	Снежинский	РБ	Закаменский	216032	1976	2006	ЦЭЗ	комплексный
13	Тугнуйский	РБ	Мухорши- бирский	36085	1977	2012	БЭЗ	ландшафтно- видовой, дрофа, журавль
14	Туколонь	ИО	Казачинско- Ленский	106734	1976	2008	ЭЗАВ	комплексный
15	Узколугский	РБ	Бичурский	20000	1973	2015	БЭЗ	комплексный

№	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год создания	Срок действия (год)	Экол. зона БПТ	Примечания
16	Улюнский	РБ	Баргузинский	19230	1984	бессрочно	БЭЗ	ландшафтный
17	Худакский	РБ	Хоринский	44900	1971	2012	БЭЗ	комплексный
18	Энхэлукский	РБ	Кабанский	17728	1995	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
Рекреационные местности								
1	Байкальский прибой - Култушная	РБ	Кабанский	10500	1999	бессрочно	ЦЭЗ	
2	Лемасово	РБ	Кабанский	900	1999	бессрочно	ЦЭЗ	
Общая площадь ООПТ				5106895				
Общая площадь ООПТ в пределах БПТ				3863816				
в т.ч. площадь акватории Байкала, включенная в ООПТ				52000				

* - в этом году стал заказником федерального значения

Таблица 1.1.2.4

Число официально зарегистрированных посетителей ООПТ в 2004 г.

Название ООПТ	Число посетителей за 2004 г.	В т.ч. иностранных	Примечание: страны
Заповедники			
Байкало-Ленский	217	н.д.	н.д.
Байкальский	670	22	Голландия, Япония, Германия
Баргузинский	644	117	-
Джержинский	17	нет	
Сохондинский	112	7	Япония, США, Австрия
Национальные парки			
Забайкальский	12100	264	Чехия, США, Германия, Франция, Польша, Швейцария, Эстония, Литва, Италия, Австралия, Англия, Швеция, ☐ олландияИспания, Корея, Словакия,
Прибайкальский	1117	417	Германия, Нидерланды, Испания, Корея, Япония, США ,Швейцария
Тункинский	3047	89	Германия, Польша, Италия, Америка, Чехословакия, Монголия

Таблица 1.1.2.5

Информация о нарушениях природоохранного режима на ООПТ в 2004 г.

№	Название ООПТ	Общее число нарушений в 2004 г.	Из них по видам нарушений	Число нарушений по видам
Заповедники				
1	Байкало-Ленский	11	Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	11
2	Байкальский в т.ч. на территории заповедника:	70	Незаконное рыболовство	2
			Незаконный сбор дикоросов	16
			Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	20
			Незаконный отлов амфибий, рептилий, насекомых	3
	в охранной зоне:	29	Самовольная порубка	2
			Незаконная охота (нахождение в угодьях с собакой)	2
			Незаконное рыболовство	21
			Самовольный захват земли	1
			Загрязнение	2
			Иные нарушения (лесозаготовки с рушением законодательства)	1

№	Название ООПТ	Общее число нарушений в 2004 г.	Из них по видам нарушений	Число нарушений по видам
3	Баргузинский	12	Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	11
			Самовольная порубка	1
4	Джержинский	4	Загрязнение	2
			Незаконное нахождение	2
5	Сохондинский	44	Самовольная порубка	1
			Незаконная охота	8
			Незаконное рыболовство	13
			Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	22
Национальные парки				
6	Забайкальский	95	Самовольная порубка	9
			Незаконная охота	14
			Незаконное рыболовство	63
			Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	8
			Нарушениях режима авиацией	1
7	Прибайкальский	99	Незаконная порубка	4
			Незаконная охота	52
			Незаконное рыболовство	15
			Незаконный захват земли	2
			Незаконное строительство	2
			Незаконное нахождение, проход и проезд транспорта	18
			Загрязнение	1
			Иные нарушения (хищение древесины, порча плодородного слоя почв)	4
8	Тункинский	100	Незаконная порубка	50
			Незаконное рыболовство	1
			Незаконная охота	16
			Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	33
Заказники федерального значения				
9	Алтачейский	0		
10	Буркальский	0		
11	Кабанский	18	Отлов рептилий, амфибий, насекомых	3
			Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	15
12	Красный Яр	3	Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	3
13	Фролихинский	1	Незаконное рыболовство	1
Заказники регионального значения				
14	Ангирский	7	Нарушение режима заказника	7
15	Ацинский	0		
16	Боргойский			
17	Бутунгарский	0		
18	Верхне-Ангарский	0		
19	Кижингинский	0		
20	Прибайкальский	0		
21	Снежинский	3	Нарушение режима заказника	3
22	Тугнуйский	0		
23	Узколугский	0		
24	Улюнский	1	Нарушение режима заказника	1
25	Худакский	0		
26	Энхалукский	0		