

2.4. Экологический мониторинг

(ФГУНПП «Росгеолфонд», ФГБУ «Востсибрегионводхоз» Росводресурсов)

В 2011 году Федеральным законом от 21.11.2011 № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» дополнен статьями 63.1 «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» и 63.2 «Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)». Федеральным законом от 21.11.2011 № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» установлено, что единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) включает в себя 14 подсистем, в том числе подсистему государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал.

Кроме того, внесены изменения в статью 20 «Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», которая в новой редакции устанавливает, что проведение государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал «осуществляют федеральные и координационные органы исполнительной власти в области охраны озера Байкал, и иные уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в рамках единой системы государственного экологического мониторинга».

Мониторинг уникальной экологической системы озера Байкал осуществляется вместе с мониторингом окружающей его среды, которая согласно статье 2 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» представлена Байкальской природной территорией и ее экологическими зонами, на которых формируются влияющие на озеро факторы, и границы которых утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р.

Государственный экологический мониторинг Байкальской природной территории, имеющей площадь 386 тыс. кв. км (см. приложения 3.1, 3.4, 3.5 настоящего доклада) проводится по 27 компонентам окружающей среды (см. приложение 3.7 настоящего доклада) и является сложной межведомственной системой.

В 2012 году мониторинг осуществлялся организациями Росгидромета, Росприроднадзора, Росводресурсов, Роснедр, Росрыболовства, Росреестра, а также уполномоченными органами власти субъектов федерации – Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края. Кроме того, для целей мониторинга БПТ использовались данные учета и контроля, проводимого органами Роспотребнадзора, Ространснадзора, Росстата, Ростехнадзора, МЧС России.

Основные результаты мониторинга по отдельным компонентам природной среды, полученные в 2012 году, изложены в подразделах настоящего доклада: Озеро Байкал (1.1), Водные объекты (1.2.1), Недра (1.2.2), Земли (1.2.3), Леса (1.2.4), Охотничье хозяйство (1.4.5), Атмосферный воздух (1.2.6), Осадки и снежный покров (1.2.7), Природно-антропогенные объекты (1.3), Антропогенные объекты (1.4.11).

В 2012 году специальный мониторинг состояния вод акватории озера Байкал по гидрохимическим и гидрофизикохимическим показателям с использованием судового информационно-измерительного комплекса «Акватория-Байкал 2», установленного на научно-исследовательском судне – теплоходе «Исток» (далее – НИС «Исток»), проводился ФГБУ «Востсибрегионводхоз» Росводресурсов. Подробная информация о су-

довом информационно-измерительном комплексе «Акватория-Байкал 2», установленном на научно-исследовательском судне – теплоходе «Исток» и береговой лаборатории спутнике приведена в выпуске настоящего Доклада за 2007 год.

В 2012 году в результате этих работ выполнено четыре рейса (в 2011 – четыре рейса), общее количество точек измерения составило 1273,9 тыс. шт. (в 2011 – 915,36 тыс. шт.). Данные по рейсам приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Рейсы НИС «Исток» в 2012 году

Номер рейса	Продол., дни	Дата	Маршрут
1	6	15.06 – 20.06.2012	г. Иркутск (пос. Новая Разводная) – порт Байкал – пос. Маритуй – пос. Култук - г. Слюдянка – г. Байкальск – пос. Ключевка – пос. Большое Голоустное – пос. Листвянка - г. Иркутск (пос. Новая Разводная)
2	19	26.07 – 13.08.2012	г. Иркутск (пос. Новая Разводная) – пос. Листвянка – бухта Песчаная – залив Провал – пос. Усть-Баргузин – Чивыркуйский залив- губа Давша – р. Кабанья – п. Нижнеангарск - г. Северобайкальск – мыс Елохин – м. Покойный – п. Хужир -п. Бугульдейка – бухта Песчаная - г. Иркутск (пос. Новая Разводная)
3	6	24.08 – 29.08.2012	г. Иркутск (пос. Новая Разводная) — порт Байкал – пос. Култук – г. Слюдянка – г. Байкальск – пос. Ключевка – дельта р. Селенга – бухта Песчаная – пос. Листвянка - г. Иркутск (пос. Новая Разводная)
4	6	04.09 – 09.09.2012	г. Иркутск (пос. Новая Разводная) – порт Байкал - пос. Листвянка – бухта Песчаная - дельта р. Селенга – пос. Ключевка - пос. Листвянка – г. Байкальск - г. Слюдянка - пос. Култук — п. Байкал – г. Иркутск (пос. Новая Разводная)

Получены результаты анализов по следующим показателям: температура, цветность, растворенный кислород, водородный показатель, удельная электрическая проводимость, соленость, окислительно-восстановительный потенциал, концентрации нитрит-ионов, нитрат-ионов, аммоний-ионов, хлорид-ионов, сульфат-ионов, фосфат-ионов, соединений железа общего.

В период проведения маршрутных съемок дополнительно для детального анализа была отобрана 91 проба в 50 пунктах наблюдения (в районах БЦБК, дельты реки Селенга, Малого Моря, г. Нижнеангарск, г. Северобайкальск, Бухты Песчаной, п. Б. Голоустное, п. Листвянка, г. Слюдянка и др.). Определялись концентрации следующих веществ: алюминий, аммоний, АПАВ, гидрокарбонат-ион, железо общее, калий, кадмий, кальций, кобальт, магний, марганец, медь, мышьяк, натрий, нефтепродукты, никель, нитрат-ион, нитрит-ион, общий органический углерод, свинец, сульфат-ион, фенол, фосфат-ион, хлорид-ион, хром, цинк, ртуть, а также величины показателей БПК₅ и ХПК.

Проводился сравнительный анализ результатов наблюдений за 2012 год с данными, полученными в предыдущие годы. В целом, полученные данные о качестве вод поверхностного слоя свидетельствуют о сохранности чистоты озера Байкал в целом, и о том, что водная среда даже в Южной котловине озера пока не испытала воздействий, ведущих к необратимым изменениям относительно природного состояния. По результатам мониторинга был составлен «Аналитический отчет о результатах наблюдений за состоянием водных объектов в зоне деятельности ФГБУ «Востсибрегионводхоз» за 2012 год». Результаты мониторинга размещаются на официальном сайте ФГБУ «Востсибрегионводхоз» - www.vodhoz38.com.

Результаты мониторинга с использованием судового информационно-измерительного комплекса «Акватория-Байкал 2» по наиболее информативным для целей охраны озера Байкал площадным съемкам на 15 локальных участках загрязнения (1. Байкальский ЦБК, 2. Слюдянка, Култук, 3. Дельта Селенги, 4. Чивыркуйский залив, 5. Остров Ярки, Нижнеангарск, 6. Северобайкальск, 7. Зама, 8. Малое Море, 9. Мухор и

Ольхонские ворота, 10. Анга, 11. Бугульдейка, 12. Песчаная, 13. Голоустное, 14. Листвянка, п. Байкал, 15. Иркутское водохранилище) за 2003-2007 гг. представлены на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal), исполнитель ФГУНПП «Росгеолфонд».

Проведение космических наблюдений Байкальской природной территории в 2012 году продолжало ФГУНПП «Росгеолфонд» с использованием оборудования, обеспечивающего непосредственный прием информации с космических аппаратов природоохранного назначения. Работы проводились в соответствии с утвержденной Программой космического мониторинга БПТ по двум основным направлениям:

- 1) ежедневное решение оперативных задач мониторинга;
- 2) решение неоперативных задач мониторинга с частотой наблюдений один раз в год и реже.

Результаты космических наблюдений с 2002 года публикуются на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal) в разделе Космический мониторинг БПТ.

Ежедневный космический мониторинг выполнялся по материалам низкого пространственного разрешения (250 – 1000 метров на точку) съемочного прибора MODIS спутников TERRA и AQUA (США). Космические наблюдения для решения неоперативных задач мониторинга выполнялись съемочными системами спутников EROS-A1, EROS-B, SPOT 4, SPOT 5, ROCSAT 2, DMC-2.

Сводные данные по количеству информационных продуктов мониторинга подготовленных за 2012 год приведены в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2

Данные по информационным продуктам мониторинга (ИПМ) за 2012 год

Сайт	Периодичность обновления ИПМ, кол-во раз в сутки	ИПМ – количество, шт.							Всего ИПМ, шт.
		ледовая обстановка	состояние снежного покрова	температура поверхности суши	распределение облачного покрова	относительное количество вегетации*	лесопожарная обстановка	файлы для загрузки в ГИС**	
www.geol.irk.ru/baikal	1	366	366	366	366	1464			2928
http://www.eostation.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции						2579		2579
http://www.sputnik.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции							6152	6152
Всего информационных продуктов мониторинга									11659

* - индекс растительности NDVI и EVI

** - изображения формата JPEG с файлом привязки (проекция для ГИС)

Всего в 2012 году было подготовлено 11 659 шт. информационных продуктов мониторинга Байкальской природной территории, в том числе 6152 шт. продукта для загрузки в ГИС.

Раздел сайта «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal) с информационными продуктами ежедневного космического мониторинга в 2012 году ежемесячно посещало в среднем 519 уникальных пользователей. Всего за год пользователями скачано более 475 Гб информации и посещаемость этого раздела сайта по сравнению с 2011 годом снизилась на 3%.

Важным результатом космического мониторинга является продолжение формирования временного ряда информационных ресурсов для исследования динамики изменений природных условий БПТ, решения научных и прикладных задач.

Рекомендации

1. Разработка и принятие Порядка осуществления государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал (Минприроды России).

2. Реконструкция наблюдательной сети Росгидромета на Байкальской природной территории, в т.ч. строительство (приобретение) судна, обеспечивающего отбор и транспортировку проб воды, данных отложений, гидробиологии (водоизмещение не менее 120 тонн) в рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (мероприятия № 50 и № 52) с учетом опыта использования судового информационно-измерительного комплекса «Акватория-Байкал 2» в 2003-2007 годах (Росгидромет).

3. Организация Межведомственной аналитической лаборатории по Байкалу - в рамках мероприятия № 51 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (Росгидромет).

4. Возобновление площадных съемок судового комплекса «Акватория – Байкал 2» локальных участков загрязнения озера Байкал, приостановленных с 2008 года (Росводресурсы).