

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)». 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.

Ранее Федеральным законом от 21.11.2011 № 331-ФЗ 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».

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 (далее – Постановление) утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Положение устанавливает порядок выполнения требований статей 63.1 и 63.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции Федерального закона от 21.11.2011 № 331-ФЗ).

Создание и обеспечение функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы мониторинга, в том числе государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал, осуществляется: федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с участием федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на осуществление государственного экологического мониторинга, и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации.

Согласно п. 6 Положения, «Государственный фонд является федеральной информационной системой, обеспечивающей сбор, обработку и анализ данных, а также включающей в себя:

- а) данные, содержащиеся в базах данных подсистем единой системы мониторинга;
- б) результаты производственного контроля в области охраны окружающей среды и государственного экологического надзора;
- в) данные государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

В государственный фонд включаются виды информации согласно Перечню видов информации, включаемой в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), который является приложением к Положению о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей сре-

ды). Один из видов информации, включенной в перечень – информация государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал как одной из 15 подсистем единой системы государственного экологического мониторинга.

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 06.06.2013 № 477 утверждено также Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды. Документом утверждаются порядок осуществления государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, а также порядок формирования государственной системы наблюдений за состоянием окружающей среды. Положением установлено, что объектами государственного мониторинга являются атмосферный воздух, почвы, поверхностные воды водных объектов (в том числе по гидробиологическим показателям), озоновый слой атмосферы, ионосфера и околоземное космическое пространство. Организацию и осуществление государственного мониторинга обеспечивает Росгидромет с участием других уполномоченных федеральных исполнительных органов и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией.

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. Границы экологических зон 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).

В 2013 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, МЧС России.

Основные результаты мониторинга по отдельным компонентам природной среды, полученные в 2013 году, изложены в подразделах настоящего доклада: Озеро Байкал (1.1.1), 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 2013 году в соответствии с Федеральной целевой программой «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» по направлению государственный экологический мониторинг выполнены следующие мероприятия:

В рамках мероприятия № 66 «Строительство производственно-лабораторного комплекса в п. Ново-Разводная Иркутской области (второй пусковой комплекс)» - разработана проектно-сметная документация производственно-лабораторного корпуса. Проект находится на экспертизе в Красноярском филиале ФАУ «Главгосэкспертиза России».

В рамках мероприятия № 50 «Строительство научно-исследовательского судна» разработан технический проект судна класса «*МЗ,0 (лед 20) А» для экологического мониторинга озера Байкал

Для исполнения мероприятия № 47 «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на Байкальскую природную террито-

рию и разработка научно обоснованных рекомендаций по их регулированию» - средства в сумме 5,7 млн. руб. в виде субсидий перечислены ФГБУ «Центр развития ВХК» с целью организации размещения государственного заказа в 2014 году на охват природной территории государственным экологическим мониторингом, обеспечивающим высокую достоверность, оперативность и полноту сведений.

В рамках мероприятия № 20 «Формирование государственного мультязычного информационного ресурса, эксплуатация информационных систем и обеспечение интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ» - запущен в тестовом режиме мультязычный геопортал «Экологический мониторинг озера Байкал».

С целью реализации мероприятия № 52 «Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды» - приобретены 3 автоматические станции контроля загрязнения атмосферного воздуха (АСК-А), 3 мобильные экологические лаборатории, базовая комплексная лаборатория «ПОСТ-2», 168 приборов для химико-аналитических лабораторий.

На шестом заседании Межведомственной комиссии по охране озера Байкал в целях развития системы государственного экологического мониторинга Байкальской природной территории рассмотрены вопросы по взаимодействию исполнительных органов власти по данному направлению. (смотри подраздел 2.1).

В 2013 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 судовом 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 2013 году в результате этих работ выполнено три рейса (в 2012 – четыре рейса). Данные по рейсам приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Рейсы НИС «Исток» в 2013 году

Номер рейса	Продолж., дни	Дата	Маршрут
1	12	16.06 – 27.06.2013	Южный Байкал: пос. Новая Разводная - пос. Байкал - пос. Култук - г. Слюдянка - г. Байкальск - пос. Выдрино - пос. Ключевка - дельта реки Селенги - залив Провал - пос. Бугульдейка - бухта Песчаная - пос. Большое Голоустное, - пос. Большие Коты – пос. Новая Разводная
2	16	12.07 - 27.07.2013	Центральная и Северная части озера Байкал: пос. Новая Разводная - пос. Листвянка - пос. Большое Голоустное - пос. Бугульдейка - дельта реки Селенги (Толбажиха - Посольское - Истомино - Дубинино) - с. Оймур - пос. Гремячинск - пос. Турка - Баргузинский залив (с. Максимиha - пос. Усть-Баргузин) - Чивыркуйский залив - пункт Давша – пос. Нижнеангарск - г. Северобайкальск - район Малого моря (МРС - остров Ольхон) - пос. Бугульдейка - бухта Песчаная - пос. Большое Голоустное - пос. Листвянка - пос. Новая Разводная
3	7	14.09 - 20.09.2013	Район г. Байкальска и г. Слюдянки: пос. Листвянка - пос. Култук - г. Слюдянка - г. Байкальск - пос. Выдрино - г. Бабушкин - пос. Листвянка - пос. Новая Разводная

Получены результаты анализов по следующим показателям: температура; цветность; растворенный кислород; водородный показатель; удельная электропроводность; концентрации нитрит-ионов; нитрат-ионов; хлорид-ионов; сульфат-ионов; фосфат-ионов; соединений железа общего.

В период проведения маршрутных съемок дополнительно для детального анализа в стационарной лаборатории было отобрано 86 проб в 49 пунктах наблюдения (в 2012 году – 91 проба в 50 пунктах) в районах БЦБК, дельты реки Селенга, Малого Моря, г. Нижнеангарск, г. Северобайкальск, Бухты Песчаной, пос. Большое Голоустное, пос. 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 2013 года с данными, полученными в предыдущие годы. В целом, полученные данные о качестве вод поверхностного слоя свидетельствуют о сохранности чистоты озера Байкал, 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 2013 год». Результаты мониторинга размещаются на официальном сайте ФГБУ «Востсибрегионводхоз» - <http://www.vodhoz38.ru/>.

Результаты мониторинга с использованием судового информационно-измерительного комплекса «Акватория-Байкал 2» за 2003-2007 гг. 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, пос. Байкал, 15. Иркутское водохранилище) представлены на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal), исполнитель ФГУНПП «Росгеолфонд».

Проведение космических наблюдений Байкальской природной территории в 2013 году продолжало ФГУНПП «Росгеолфонд» с использованием оборудования, обеспечивающего непосредственный прием информации с космических аппаратов природоресурсного назначения. Работы проводились в соответствии с утвержденной МПР России Программой космического мониторинга БПТ по направлению - ежедневное решение оперативных задач мониторинга.

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. Также с 2013 года используются данные спутника NPP. Космические наблюдения для решения неоперативных задач мониторинга выполнялись съемочными системами спутников EROS-A1, EROS-B, SPOT 5, SPOT 6, ROCSAT 2, DMC-2.

Сводные данные по количеству информационных продуктов мониторинга подготовленных за 2013 год приведены в таблице 2.4.2.

Всего в 2013 году было подготовлено 11 984 шт. (в 2012 - 11 659 шт.) информационных продуктов мониторинга Байкальской природной территории, в том числе 6172 шт. продукта для загрузки в ГИС (в 2012 - 6152).

Данные по информационным продуктам мониторинга за 2013 год

Сайт	Периодичность обновления информационных продуктов мониторинга, кол-во раз в сутки	Информационные продукты мониторинга - количество, шт.								Всего, шт.
		ледовая обстановка	состояние снежного покрова	температура поверхности суши	распределение облучения покрова	индекс растительности NDVI и EVI	лесопожарная обстановка	файлы для загрузки в ГИС*)	температура поверхности воды	
http://geol.irk.ru/baikal/	1	363	363	363	363	1452			322	3 226
eostation.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции						2586			2 586
sputnik.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции							6172		6 172
Всего информационных продуктов мониторинга										11 984

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

С 2013 года на сайте <http://geol.irk.ru/baikal/> предоставляется новый информационный продукт – температура поверхности воды озера Байкал. Данные для подготовки информационного продукта поступают со спутников TERRA и AQUA обрабатываются при помощи свободного программного обеспечения – IMAPP (International MODIS/AIRS Processing Package).

Раздел сайта «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal/) с информационными продуктами ежедневного космического мониторинга в 2013 году ежемесячно посещало в среднем 24 600 уникальных пользователей (в 2012 - 15 570). Всего за год пользователями скачано более 802 Гб информации (в 2012 - 475 Гб), посещаемость этого раздела сайта по сравнению с 2012 годом увеличилась 1,5 раза.

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. Разработать и принять Положения о порядке осуществления государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал (Минприроды России).
2. Разработать программу государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и Байкальской природной территории.
3. Разработать инструкции по сбору, предоставлению и хранению информации в государственный фонд государственного экологического мониторинга (Росгидромет совместно с Роснедра и исполнительными органами власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края).
4. Организовать 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).
5. Возобновить площадных съемок судового комплекса «Акватория - Байкал 2» локальных участков загрязнения озера Байкал, приостановленных с 2008 года (Росводресурсы).