

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 утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681).

В 2015 году утверждено «Положение о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85).

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 БПТ, 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).

24 июля 2014 года была создана рабочая группа по сопровождению работ по интеграции данных различных видов экологического мониторинга в рамках единой системы государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и комплексной оценке состояния озера Байкал (распоряжением Минприроды России от 24.07.2014 № 20-р). Проведены четыре заседания рабочей группы (21.08.2014, 25.09.2014, 23.10.2014, 28.11.2014), принят ряд решений по организации и проведению экологического мониторинга на БПТ, включая государственный мониторинг состояния лесов БПТ, мониторинг объектов животного мира, космический мониторинг (подробнее см. подраздел 2.1).

В 2014 году в соответствии с ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» с целью развития государственного экологического мониторинга выполнены следующие мероприятия:

- № 46 «Разработка технологий космического мониторинга природно-экологических процессов озера Байкал и БПТ и развитие информационно-

телекоммуникационной инфраструктуры системы БПТ» - проведен конкурс, заключен контракт с ООО «Компания СОВЗОНД»;

- № 50 «Строительство научно-исследовательского судна» - осуществлены работы по установке пропульсивной системы ¹⁾, произведен спуск на воду корпуса судна класса «+ МЗ,0 (лед 20) А» (по Российскому Речному Регистру) для экологического мониторинга озера Байкал;

- № 66 «Строительство производственно-лабораторного комплекса в п. Ново-Разводная Иркутской области (второй пусковой комплекс)» - разработана проектно-сметная документация производственно-лабораторного корпуса, проект направлен на экспертизу в Красноярский филиал ФАУ «Главгосэкспертиза России» (подробнее см. подраздел 2.2.1).

В 2014 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 2014 году государственными организациями, 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, снежный покров (1.2.7), Природно-антропогенные объекты (1.3), Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду (1.4.12).**

В 2014 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 НИС «Исток» и береговой лаборатории спутнике приведена в выпуске настоящего Доклада за 2007 год. Данные о рейсах, выполненных в 2014 году, приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Рейсы НИС «Исток» в 2014 году

Номер рейса	Продолж., дни	Дата	Маршрут
1	13	03.06 – 15.06.2014	пос. Новая Разводная – пос. Листвянка – пос. Байкал – пос. Култук – г. Слюдянка – г. Байкальск – пос. Выдрино – д. Клюевка – дельта р. Селенги – Провал – пос. Бугульдейка – б. Песчаная – пос. Большое Голоустное – д. Большие Коты – пос. Новая Разводная
2	13	11.07 - 23.07.2014	пос. Новая Разводная – пос. Листвянка – пос. Большое Голоустное – пос. Бугульдейка – г. Северобайкальск – пос. Новая Разводная
3	8	11.09 - 18.09.2014	пос. Новая Разводная – пос. Листвянка – пос. Култук – г. Слюдянка – г. Байкальск – пос. Выдрино – м. Байкальский прибор – пос. Листвянка

¹⁾ Пропульсивная система (установка) - это силовой комплекс судна, состоящий из нескольких основных частей: непосредственно сам корпус судна, головной движитель, редуктор или главная передача, валовый привод и движитель.

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

Полученные данные о качестве вод поверхностного слоя свидетельствуют о том, что до настоящего времени антропогенное влияние не привело к значимым изменениям гидрохимического режима в масштабе всего озера Байкала. Имеются зоны с устойчивым негативным влиянием хозяйственной деятельности человека на экосистему. В них регулярно отмечаются аномалии состава водной среды. Эти зоны распределены по всей акватории озера (рис. 2.4.1).

В 2014 году число участков с высоким содержанием нитрит-ионов, сульфат-ионов осталось на уровне 2013 года, увеличилось число участков с концентрацией по соединениям железа больше 0,1 мг/л (ПДК), по аммоний-иону превышения фоновых значений наблюдаются, в основном, в южной части озера. По остальным показателям существенных изменений по сравнению с предыдущим годом не выявлено (рис. 2.4.2).

Данные мониторинга за 2014 год свидетельствуют об однородности химического состава поверхностного слоя вод всей акватории озера, с некоторой тенденцией в увеличении концентрации растворенных веществ с севера на юг.

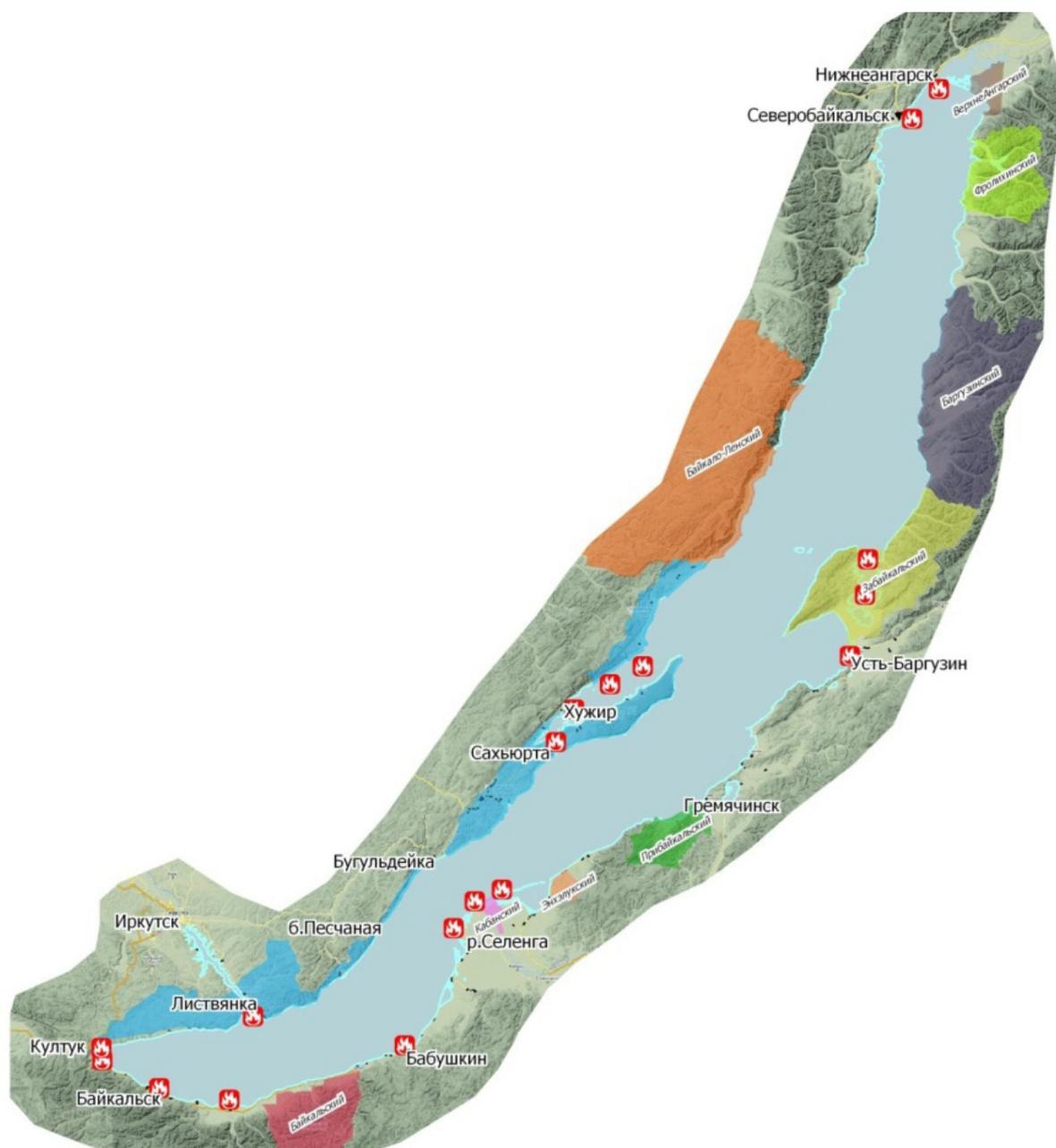


Рис. 2.4.1. Зоны устойчивого негативного влияния хозяйственной деятельности человека за период 2009-2014 гг. по данным специального мониторинга состояния вод акватории озера Байкал с использованием комплекса «Акватория-Байкал 2»

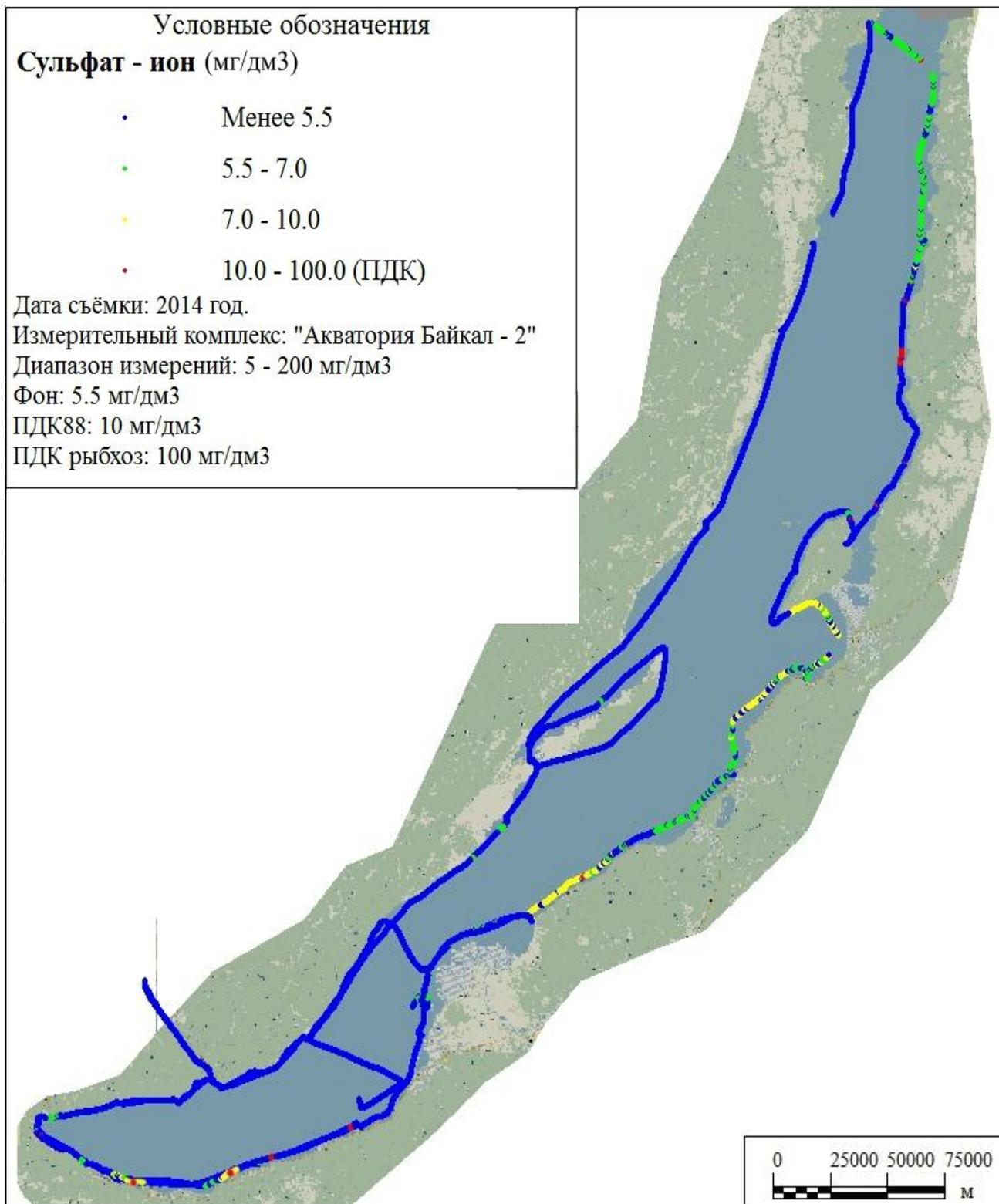


Рис. 2.4.2. Содержание сульфат-ионов в воде озера Байкал по данным специального мониторинга состояния вод акватории озера Байкал с использованием комплекса «Акватория-Байкал 2»

Проведение космических наблюдений Байкальской природной территории в 2014 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. Сводные данные по количеству информационных продуктов мониторинга, подготовленных за 2014 год, приведены в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2

Данные по информационным продуктам мониторинга за 2014 год

Сайт	Периодичность обновления информационных продуктов мониторинга, количество раз в сутки	Информационные продукты мониторинга – количество, шт.							Всего, шт.	
		ледовая обстановка	состояние снежного покрова	температура поверхности суши	распределение об-лачного покрова	индекс растительности NDVI и EVI	лесопожарная обста-новка	файлы для загрузки в ГИС*)		температура по-верхности воды
http://geol.irk.ru/baikal/	1	363	363	363	363	1452			336	3 240
eostation.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции						2604			2 604
Sputnik.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции							6184		6 184
Всего информационных продуктов мониторинга										12 028

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

Всего в 2014 году было подготовлено 12 028 (в 2013 г. - 11 984) информационных продуктов мониторинга БПТ, в том числе 6 184 продукта для загрузки в ГИС (в 2013 г. – 6 172).

Раздел сайта «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal) с информационными продуктами ежедневного космического мониторинга в 2014 году ежемесячно посещало в среднем 29 550 уникальных пользователей (в 2013 г. - 24 600). Всего за год пользователями скачано более 963 Гб информации (в 2013 г. - 802 Гб), посещаемость этого раздела сайта по сравнению с 2013 годом увеличилась в 1,2 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

Обеспечить выполнение требований Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85).