

**1. Der Zustand des Baikalsees** war nach zu beobachtenden Kennziffern 2014 im Großen unverändert und die Qualität seines Wassers bleibt über Jahrzehnte hinweg konstant und übertrifft viel die Forderungen, die an für Trinkzwecke genutzte Wässer gestellt werden. Der Baikalsee ist das größte (23 Tausend Kubikkilometer) Süßwasserobjekt des Planeten, dessen Volumen dem siebenjährigen Ablauf aller Flüsse Russlands und dem dreijährigen Ablauf aller Flüsse Eurasiens gleich ist.

**S e e s p i e g e l.** Der Jahreswasserstand im Baikalsee entsprach 2014 den extrem niedrigen Bedingungen der Wasserverhältnisse.

Nach dem Stand vom 01.01.2014 betrug der Mittelwasserstand des Baikalsees 456,55 Meter (TO), was um 0,09 Meter höher als im vorigen Jahr und um 0,12 Meter höher als mehrjähriger Jahresdurchschnitt des Stands (456,43 Meter TO) ist.

Die Abarbeitung des Sees vor Hochwasser wurde 2014 zum 12. bis 13. April mit 456,12 Metern TO vollendet. Die Füllung des Sees begann früh und zwar vom 14. April (+1 Zentimeter). Die Füllung hörte weiter im Zusammenhang mit dem schlagartigen Abnehmen der Wasserverhältnisse Mitte Mai auf und ging vom 26. Mai bis 9. September weiter und erreichte den Größtwert von 456,57 Metern TO, was nach der Verabschiedung der Verordnung der Regierung der Russischen Föderation vom 26.03.2001 Nummer 234 „Über die Grenzwerte des Wasserspiegels des Baikalsees bei der Ausübung der wirtschaftlichen und anderen Tätigkeit“ (nachfolgend Verordnung Nummer 234 genannt) Mindestfüllstand ist. Die Abarbeitung des Wasserspiegels des Baikalsees begann am 10. September und der Stand sank gegen Ende des Jahres bis 456,15 Meter TO, was um 0,40 Meter niedriger als im Vorjahr und um 0,28 Meter niedriger als mehrjähriger Jahresdurchschnitt ist.

2014 waren keine Störungen der Stände des Baikalsees, die durch die Verordnung Nummer 234 bestimmt worden waren. Von 1999 bis 2012 hielten die Stände des Baikalsees im festgelegten Rahmen von 456,00 bis 457,00 Meter TO. Die den minimalen Grenzwerten nahen Stände wurden 2001 (456,01 Meter), 2003 (456,02 Meter), 2008 (456,05 Meter) beobachtet. Die den maximalen Grenzwerten nahen Stände wurden 2001 (456,94 Meter), 2004 (456,92 Meter), 2008 (456,93 Meter) beobachtet.

2014 entstanden die Voraussetzungen der Störung der durch die Verordnung Nummer 234 festgestellten Untergrenze des Stands des Baikalsees im Frühling 2015 im Zusammenhang mit dem ungenügenden Vorrat des Wasserreichtums und der Notwendigkeit, die Trinkwasserversorgung im Unterbecken des Wasserkraftwerks Irkutsk im Winter zu sichern.

Durch die Verordnung der Regierung der Russischen Föderation vom 04.02.2015 Nummer 97 „Über die Grenzwerte des Wasserspiegels des Baikalsees bei der Ausübung der wirtschaftlichen und anderen Tätigkeit im Herbst und Winter 2014 bis 2015“ wurde die Erlaubnis festgestellt, den Wasserreichtum des Baikalsees unter dem festgestellten Mindestwert des Wasserspiegels im Umfang zu nutzen, der die wirtschaftliche und andere Tätigkeit der Bevölkerung und Wirtschaftsobjekte mit der anschließenden Wiederherstellung des Spiegelverhaltens des Baikalsees in der Hochwasserzeit 2015 sichert.

**D e c k s c h i c h t u n d W a s s e r s c h i c h t d i c k e** wurden 2014 durch das Irkutsker Zentrum für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung des Staatsdiensts für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung im Juni, März und September beobachtet:

- im Südbaikal in der Gegend des Einflusses der Abflusswässer der Abwasserbehandlungsanlagen von Baikalsk;
- in der Gegend der Häfen des Südbaikals (Siedlung Bolschoje Goloustnoje, Siedlung Kultuk, Siedlung Baikalsk und Siedlung Wydrino);
- in der Gegend des Ursprungs der Angara;
- in der Gegend des Flachwassers der Selenga;
- in der Gegend der Bai Bargusin;
- im Nordbaikal in der Gegend des Einflusses der Trasse der Baikalsk-Amur-Magistrale;
- in den tiefgreifenden Hintergrundstationen des Festpunktschnitts, der den Baikalsee entlang durch seinen zentralen Teil läuft.

Die Verringerung der Umfänge der Abwasserentsorgung des Zellstoff- und Papierkombinats Baikalsk 2014 gegen 2013 um 91% förderte die Verbesserung der Wasserqualität des Baikalsees in der Gegend der Kontrollstelle,

die 100 Meter von der tieferliegenden zerstreuten Abwasserzuführung des Zellstoff- und Papierkombinats Baikalsk entfernt liegt.

Seewasser entsprach 2014 beim Ursprung der Angara und in der Gegend der Bai Bargusin nach der chemischen Zusammensetzung den Daten des Hintergrundschnitts. Seit 2013 stieg der Gehalt biogener Verbindungen in den Häfen des Südbaikals.

Die anthropogene Belastung am Baikalsee in der Gegend des Einflusses der Trasse der Baikale-Amur-Magistrale verringerte sich 2014 gegen beobachtete vorangegangene Jahre.

Die Verstärkung der Höchstkonzentrationen von Gesamt-Phosphor wird in der Gegend der Selenga, der Oberen Angara und von Sewerobaikalsk unter anderem in den Hintergrundschnitten des in diesem Seeteil liegenden Längsschnitts beobachtet.

**Bodenablagerung.** Die 2014 in der Gegend der Abwasserentsorgung der Abwasserbehandlungsanlagen von Baikalsk durchgeführte Kontrolle der hydro- und geochemischen Kennwerte von Grundwasser und Bodenablagerung zeugt beim Vergleich mit den Beobachtungsergebnissen vorangehender Jahre von der Verminderung anthropogener Belastung. Die Bodenablagerung wird unterdessen in dieser Gegend als schmutzig gekennzeichnet, was durch erhöhten Gehalt von polyaromatischen Kohlenwasserstoffen und Benzpyren darin bedingt ist. Die Größen des Gebiets der Grundwasser- und Bodenablagerungsverschmutzung betragen in der Tiefe von bis 350 Meter 2014 5,1 Quadratkilometer (2013 jeweils 6,2 Quadratkilometer, 2012 jeweils 5,5 Quadratkilometer, 2011 jeweils 5,5 Quadratkilometer, 2010 jeweils 4,3 Quadratkilometer, 2008 jeweils 5,2 Quadratkilometer).

In der Gegend des Einflusses der Trasse der Baikale-Amur-Magistrale wurden keine bedeutenden Änderungen des Zustands von Bodenablagerung und Grundwasser 2014 gegenüber den Vorjahren beobachtet. Das meistverschmutzte Gebiet ist mit dem nordwestlichen Teil des untersuchten Territoriums verbunden. Nach dem Gehalt von polyaromatischen Kohlenwasserstoffen wird die Bodenablagerung in dieser Gegend als mäßig verschmutzt gekennzeichnet.

In der Gegend des Flachwassers der Selenga unterschritten die Werte der Kennziffern der hydro- und geochemischen Kontrolle von Grundwasser und Bodenablagerung 2014 mehrjährigen Jahresdurchschnitt. Die Bodenablagerung im Flachwasser der Selenga entspricht nur nach dem Gehalt der Summe von polyaromatischen Kohlenwasserstoffen der mäßig verschmutzten.

**Ichthyofauna und Population von Ringelrobben.** Der Rückgang der gesamten Biomasse aller Omul-Formenkreise zeichnet sich von 20,5-26,4 Tausend Tonnen (1982 bis 2005) bis 16,0-21,4 Tausend Tonnen 2006 bis 2014 ab. Diese Änderungen einzelner Baikale-Omul-Formenkreise sind durch die Schwankung der Anzahl der Generationen bedingt. Die Omul-Ichthyomasse war 2014 in Höhe von 16,0 Tausend Tonnen (2013 jeweils von 16,6 Tausend Tonnen) bestimmt. Im Beobachtungszeitraum (von 1982 bis 2014) änderte sich die Omul-Ichthyomasse von 16,0 bis 26,4 Tausend Tonnen. Die Gesamtzahl von in Laichflüsse geschwommenen Baikale-Zucht-Omulen betrug 2014 **2,7** Millionen Exemplare, was fast um **1,5** unter mehrjährigem Jahresdurchschnitt von 4,2 Millionen Exemplaren war. Die Grundursache der einschneidenden Kürzung der Omul-Vorlaichgemeinschaft ist eine allgemeine Bestandsreduzierung dieses Formenkreises sowie ein verbotener Fang von Vorlaichansammlungen im Sommer. Die Omul-Bestandsreduzierung 2006 bis 2014 gegen die Kennwerte von 1982 bis 2005 beunruhigt die Spezialisten der Fischwirtschaft. Die zulässige Omul-Gesamtfangmenge war für das Jahr 2015 im Umfang von 1500 Tonnen festgestellt (genehmigte Gesamtfangmenge betrug 2014 1750 Tonnen, 2013 jeweils 1800 Tonnen)

Insgesamt wurden 840 Tonnen Omul nach offiziellen Angaben im Baikalsee und in seinen Nebenflüssen 2014 von allen Nutzern aquatischer genetischer Ressourcen gefangen. Unter Berücksichtigung der Experteneinschätzung eines unberücksichtigten Fangs war der faktische Omul-Fang über den statistisch genehmigten Wert der zulässigen Gesamtfangmenge. 45 % des Omul-Fangs waren also 2014 illegal (2013 jeweils 39 %, 2012 jeweils 37 %). Man kann nur bei der verstärkten Fangkontrolle und der verbesserten sozioökonomischen Situation in der Region den Rückgang im Volumen des verbotenen Fangs erwarten. Es ist bei der Schätzung der Dynamik von Omul-Fangmengen während der letzten 10 Jahre nach der Verabschiedung der neuen Fischereiordnung für das Baikale-Fischereibecken 2009 (Befehl der Föderalagentur für Fischerei vom 07.04.2009 Nummer 283) die Volumenvergrößerung des offiziellen Omul-Fangs die letzten Jahre zu bemerken.

Die Gesamtzahl der Population von Baikal-Ringelrobben stieg 2014 (114,4 Tausend Köpfe) gegen 2013 (108,2 Tausend Köpfe) um 6,2 Tausend. Sie bleibt weiter in den letzten Jahren auf hoher Ebene. 547 Exemplare Ringelrobben wurden 2014 insgesamt laut offizieller Statistik gefangen. Beschlagnahme betrug unter Berücksichtigung des illegalen Fangs 950 bis 1150 Köpfe und übte auf die Population keinen negativen Einfluss aus.

**Dem Baikalsee zufließende Flüsse.** Das hydrochemische Monitoring von dem Baikalsee zufließenden 33 Flüssen und der Selenga zufließenden erst- und zweitrangigen 16 Nebenflüssen wurde durch die Organisationen der Irkutsker und Sabaikalsker Verwaltung für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung des Staatsdiensts für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung durchgeführt. In 49 kontrollierenden Flüssen wurden 483 Wasserproben (2013 jeweils 482 Wasserproben) gezogen.

2014 wurde der summarische Wasserlauf von fünf größten Flüssen des Beckens des Baikalsees um 22% wesentlich verringert. Der Ablauf der Selenga verringerte sich um 33%, der Turka jeweils um 16%. Der Ablauf des Bargusins änderte sich nicht wesentlich. Der Ablauf der Oberen Angara und der Tyja stieg jeweils um 13% und um 20%.

Der Eingang von Schmutzstoffen in den See aus fünf meist untersuchten Flüssen (die Selenga, der Bargusins, die Turka, die Obere Angara, die Tyja) verringerte sich 2014 gegen 2013 proportional zum Ablauf und stieg nur bezüglich Kupfers um 15%. Der Eingang von Sinkstoffen in den See verringerte sich wesentlich um 22%, von gelösten Mineralstoffen jeweils um 24%, von Harzen und Asphaltenen jeweils um 43%, von schwer oxydablen organischen Stoffen jeweils um 40%, von Zinkverbindungen jeweils um 32%, von flüchtigen Phenolen jeweils um 16%. Der Eingang von Erdölzeugnissen und synthetischen grenzflächenaktiven Stoffen änderte sich praktisch nicht.

Die Hauptlieferantin kontrollierender Stoffe in den See blieb die Selenga. Der Beitrag der Selenga zum Eingang verschiedener Immissionen betrug von 75% (Sinkstoffe) bis 36% (Kupferverbindungen) der Summe des Eingangs dieser Stoffe mit dem Wasser der Selenga, des Bargusins, der Turka, der Oberen Angara und der Tyja. Die Ergebnisse der hydrochemischen Kontrolle der Nebenflüsse des Baikalsees zeigten 2014 insgesamt, dass sich der Einfluss der Selenga auf den See in den Grenzen der Zentralumweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums nach allen Kennwerten außer synthetischen grenzflächenaktiven Stoffen und flüchtigen Phenolen verringerte.

Nach den Ergebnissen der Beobachtungen waren keine Organochlorpestizide (Isomere Hexachlorzyklohexan, Dichlordiphenyltrichloräthan, Dichlordiphenylethylen und Dichlordiphenyldichlormethylmethan) 2014 im Wasser der Nebenflüsse der Selenga, der Oberen Angara, der Tyja, des Bargusins, der Turka, der Maksimicha in den in den Grenzen der Zentralumweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums liegenden Flussabschnitten vorgefunden.

**Grundwasser.** Keine bedeutenden Änderungen wurden in der unterirdischen Hydrosphäre des Baikalischen natürlichen Territoriums 2014 gegen 2013 bemerkt.

In der Zentralumweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums bleiben die Schlammansammler des Zellstoff- und Papierkombinats Baikalsk das die Baikal-Wässer bedrohende schwerwiegendste Objekt der Grundwasserverschmutzung. Die Kuppel verschmutzten Grundwassers erhält sich mit hohem Gehalt von für die Zellstoff-Papier-Industrie spezifischen Schmutzstoffen und mit dem Gesamtmineralstoffgehalt von Grundwasser. Seit 15. Oktober 2013 stellte das abfangende Entnahmebauwerk im Zusammenhang mit der Einstellung der Produktionstätigkeit des Kombinats die Arbeit ein.

In der gepufferten Umweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums hat das Grundwasser des Beckens der Selenga die höchste anthropogene Belastung. Die Hauptverunreiniger sind das Zellulose- und Pappkombinat Selenginsk, die Unternehmen von Ulan-Ude und Gussinoosjorsk sowie das seit 1997 nicht funktionierende Dshidinskij Wolfram- und Molybdänkombinat.

**Endogene geologische Kräfte.** Die Aktivität der gefährlichen endogenen geologischen Kräfte in Cisbaikalien war 2014 auf unterer Ebene – das Jahr war im Vorjahresvergleich etwas inhaltsvoller.

Um Bebenvorhersage durchzuführen, wurde das Monitoring seismischer Aktivität, das Monitoring aktueller tektonischer Bewegungen durch GPS-Geodäsie, das Monitoring des hydrogeologischen Deformationsfelds, des gashydrochemischen und geophysikalischen Felds (natürliches elektromagnetisches Impulserdfeld) in Cisbaikalien durchgeführt. Das bestehende Monitoringsystem gefährlicher endogener Kräfte braucht Verbesserung und Entwicklung.

**Exogene geologische Kräfte.** Exogene geologische Kräfte übten 2014 die größte negative Einwirkung auf Ortschaften aus, die in Rayon Kabansk und Rayon Bargusin der Republik Burjatien lagen. Den größten Schaden fügten Eismulden und kryogene Bodenanschwellung zu.

Das auf dem Baikalischen natürlichen Territorium zurzeit bestehende Netz der Beobachtungsabschnitte gefährlicher exogener geologischer Kräfte ist unzureichend. Die Ergebnisse ausführender Beobachtungen geben nur fragmentarische Angaben über das Regime gefährlicher exogener Kräfte auf einzelnen Territorien. Um vollständigere Angaben zu gewinnen, die nötig sind, um eine zuverlässige Vorhersage der Entwicklung gefährlicher exogener geologischer Kräfte auf der ganzen Fläche des Baikalischen natürlichen Territoriums durchzuführen, ist die Anzahl von Beobachtungsabschnitten in der Zehnerpotenz zu steigern.

**Mineral- und Rohstoffressourcen und Nutzung von Bodenschätzen.** Der Umfang der Nutzung von Bodenschätzen auf dem Baikalischen natürlichen Territorium änderte sich 2014 praktisch nicht. 2014 wurden 4 Lizenzen in den Grenzen des Baikalischen natürlichen Territoriums erteilt (2 davon in der Republik Burjatien, 2 in Region Transbaikalien), 3 Lizenzen wurden in Gebiet Irkutsk annulliert.

Der Einfluss der abbauenden oder früher abgebauten Lagerstätten nutzbarer Minerale auf Naturraum bleibt weiter wesentlich. Das Dshidinskij Wolfram- und Molybdänkombinat in Rayon Sakamensk der Republik Burjatien verschmutzt die in die Dshida mündende Modonkul weiter.

Der Einfluss von Kohlenbergwerken auf Naturraum wird in der Gegend von Gussinoosjorsk nicht systematisch beobachtet, wo der Wiederaufbauprozess des Depressionstrichters nach dem Aufhören der Schachtwasserhaltung verlaufen kann, und die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, dass sich ein Überflutungsprozess auf dem Baugelände entwickelt. Es ist ein Monitoring-Beobachtungsnetz aufzubauen, um die Zustandsänderung von Grundwasser und exogenen geologischen Kräften auf diesem Gelände zu bewerten, die Sicherheit der Oberflächen- und Grundwasserfassung zur Trinkwasserversorgung zu überwachen. Solche Probleme bestehen auch in der Wirkungszone des Tugnujskij Kohlentagebaus (Rayon Petrowsk-Sabaikalski, Region Transbaikalien).

**Flächen.** Während 2014 wurden die Flächen zwischen Kategorien nichtsbedeutend neu eingeteilt. Die Änderungen betrafen alle Flächenkategorien: Flächen der Ansiedelungen (Vergrößerung um 4,0%), Reserveländereien (Verringerung um 0,6%), landwirtschaftlich genutzte Flächen (Verringerung um 0,1%), Industrieflächen (Verringerung um 0,06%), Wasserflächen (Verringerung um 0,005%), Forsten und Holzungen (Verringerung um 0,004%) und Flächen von besonderen Schutzgebieten (Verringerung um 0,002%). Es gab Änderungen im Großen und Ganzen durch die Einschließung der Reserveländereien und landwirtschaftlich genutzten Flächen in Flächen der Ansiedelungen.

**Wälder.** Die Waldfläche vergrößerte sich auf dem Baikalischen natürlichen Territorium um 22 Tausend Hektar (um 0,09%) und betrug 25 270,5 Tausend Hektar. Die Fläche vergrößerte sich in Region Transbaikalien um 0,13%, in der Republik Burjatien jeweils um 0,15%. In Gebiet Irkutsk verringerte sich die Fläche um 0,02%.

Die berechnete Schlagfläche des reifen, überständigen Waldbestands vergrößerte sich 2014 auf dem Baikalischen natürlichen Territorium um 0,03% und betrug 15 881,0 Tausend Kubikmeter. Der Einschlagsumfang des reifen, überständigen Waldbestands betrug 2014 auf dem Baikalischen natürlichen Territorium 4 271,7 Tausend Meter und vergrößerte sich gegen 2013 um 14%. Der Einschlagsumfang vergrößerte sich in Gebiet Irkutsk um 19%, in der Republik Burjatien jeweils um 12%. In Region Transbaikalien verringerte sich der Umfang um 3%.

Pflegehiebumfang vergrößerte sich gegen 2013 um 8% und betrug 27,7 Tausend Hektar. In Region Transbaikalien wurde um 17%, in Gebiet Irkutsk jeweils um 16%, in der Republik Burjatien jeweils um 7% vergrößert. Sanierung und Gesundheitsmaßnahmen wurden 2014 auf der Fläche von 11,4 Tausend Hektar (2013 jeweils von 13,98 Tausend Hektar) durchgeführt.

Die Anzahl von Bränden vergrößerte sich 2014 gegen 2013 um 2,1 und betrug 2 383 Brände. Die Brandfläche vergrößerte sich gegen 2013 um 5,2 und betrug 173,46 Tausend Hektar. Die Brandfläche vergrößerte sich gegen 2012 um 3%.

**Klimabedingungen.** Mittlere Jahreslufttemperatur überstieg 2014 auf dem Baikalischen natürlichen Territorium langjährige Werte um 1 bis 2°C durch positive Temperaturanomalien, die fast das ganze Jahr festgestellt wurden. Im Juni bis August war die Monatsmittellufttemperatur in den meisten Gegenden etwa um 1 bis 2°C (am Ufer des Baikalsees jeweils um 1 bis 4°C) über langjährige Werte. Im Sommer wurden lange heiße Trockenwetterperioden festgestellt, wenn Höchstlufttemperatur von 25 bis 34°C stieg.

Die Kombination zwischen anomal warmen Jahren und langer wasserarmer Periode wäre eine der Grundursachen der aktiven Fortpflanzung von Grünalgen und Spaltalgen. Es ist der Frage weiter nachzugehen.

**2. Anthropogene Einwirkungen** auf die Umwelt des Baikalischen natürlichen Territoriums betragen 2014:

- **Emissionen** - 411,8 Tausend Tonnen (2013 jeweils 456,4 Tausend Tonnen, 2012 jeweils 483,7 Tausend Tonnen). In den letzten drei Jahren stabilisierte sich der Umfang der Emissionen von stationären Quellen auf dem Baikalischen natürlichen Territorium. 2014 wurde keine extrem hohe Außenluftverschmutzung registriert. Die Städte wie Irkutsk, Ulan-Ude, Petrowsk-Sabaikalski und die Siedlung Selenginsk bleiben weiter in der prioritären Liste der Städte mit dem sehr hohen Verschmutzungsgrad der Außenluft. 2014 wurde der Verschmutzungsgrad der Atmosphäre in Schelechow erstmals als „sehr hoch“ bewertet. Der Verschmutzungsgrad in Tscherechow und Ussolje-Sibirskoje ist hoch, in Angarsk jeweils erhöht. Der Verschmutzungsgrad der Außenluft in der zentralen Umweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums und zwar in den Städten wie Baikalsk, Sljudjanka, in den städtischen Siedlungen wie Listwjanka, Kultuk wurde 2014 wie auch im Vorjahr als niedrig gekennzeichnet. Die Verschmutzung der Atmosphäre in den Industriezentren der Umweltzone des Witterungseinflusses des Baikalischen natürlichen Territoriums bleibt weiter hoch;

- **Abwasserentsorgung** in der Zentral- und Pufferumweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums war 445,5 Millionen Kubikmeter (2013 году jeweils 510,6 Millionen Kubikmeter, 2012 jeweils 461,5 Millionen Kubikmeter, 2011 jeweils 400,5 Millionen Kubikmeter, 2010 jeweils 422,7 Millionen Kubikmeter). Die Unternehmen der Republik Burjatien und die Abwasserbehandlungsanlagen von Baikalsk bildeten 2014 99,4% des Umfangs der Abwasserentsorgung. Die Entsorgungsumfänge in der zentralen Umweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums verringerten sich um 83 bis 84% im Zusammenhang mit der Schließung des Zellstoff- und Papierkombinats Baikalsk 2013;

- **Anfall der Produktions- und Siedlungsabfälle** in der Zentral- und Pufferumweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums war 104,3 Millionen Tonnen (2013 jeweils 110,07 Millionen Tonnen, 2012 jeweils 83,5 Millionen Tonnen, 2011 jeweils 70,4 Millionen Tonnen, 2010 jeweils 33,1 Millionen Tonnen). Die sich gebildete Abfallmenge verringerte sich im Großen und Ganzen durch die Volumenabnahme von Entblößung und Kohlenabbau der Razrez Tugnujskij offenen Aktiengesellschaft, die in Rayon Muchorschibir, Republik Burjatien und in Rayon Petrowsk-Sabaikalski, Region Transbaikalien liegt.

**Gegend um das Zellstoff- und Papierkombinat Baikalsk.** 2013 wurde der Beschluss über die Schließung der offenen Aktiengesellschaft „Zellstoff- und Papierkombinat Baikalsk“ durch die Regierung der Russischen Föderation gefasst. Seit 14. September 2013 funktionierten nur die gesellschaftlich wichtigen Objekte des Fernheizkraftwerks im Kombinat.

Seit 9. Juni 2014 wurden die Objekte des Fernheizkraftwerks des Kombinats in Eigentum des kommunalen Gebildes Baikalsk, Rayon Sljudjanka übergeben. Der Charakter der Schadstoffemissionen wurde 2014 durch die Arbeit der Kraftkessel des Fernheizkraftwerks und des Autotransports bedingt. Nach der Schließung des Zellstoff- und Papierkombinats Baikalsk bleiben Abfallbeseitigung, Rekultivierung von Schlammansammler-Karten, Sanierung des Industriestandorts und Liquidierung der verschmutzten Kuppel von Grundwasser als Kernumweltproblem.

Seit 01.12.2013 wurde die Abwassereinleitung der offenen Aktiengesellschaft „Zellstoff- und Papierkombinat Baikalsk“ in den Baikalsee aufgehört. Das Wirtschafts- und Siedlungsabwasser der offenen Aktiengesellschaft „Zellstoff- und Papierkombinat Baikalsk“, Bevölkerung, Organisationen und Unternehmen von Baikalsk wird durch das städtische Einheitsunternehmen „Abwasserbehandlungsanlagen des kommunalen Gebildes Baikalsk“ entsorgt. Die Abwassereinleitung von den Abwasserbehandlungsanlagen Baikalsk in den Baikalsee betrug 2014 1 770 Tausend Kubikmeter (2013 war die Einleitung der offenen Aktiengesellschaft „Zellstoff- und Papierkombinat Baikalsk“ 20 470 Tausend Kubikmeter). Der Rückgang im Volumen der Einleitung in der Gegend um Baikalsk betrug gegen das Vorjahr 18,70 Millionen Kubikmeter oder 91,4%.

Der Umfang der Emissionen des Zellstoff- und Papierkombinats Baikalsk betrug 2014 0,867 Tausend Tonnen (2013 jeweils 3,321 Tausend Tonnen). Gegen 2013 verringerte sich der summarische Ausstoß von Schmutzstoffen um 74%, von Schwefeloxiden jeweils um 80%, von Stickstoffoxiden jeweils um 71%.

Im Fernheizkraftwerk und in anderen funktionierenden Sparten des Kombinats bildeten sich fast 13,4 Tausend Tonnen Abfälle 2014 (2013 jeweils 39,9 Tausend Tonnen). Um die während seiner Arbeit angesammelten Abfälle zu lagern, sind zwei Mülldeponien mit der Gesamtfläche von 154 Hektar eingesetzt, auf denen sowohl im Betrieb befindliche als auch außer Betrieb gesetzte Ansammler-Karten für Lignin-Schlamm liegen. Summarisch angesammelte Abfallmenge überschreitet 6 Millionen Tonnen.

Nach Beobachtungen des Zustands des Grundwassers am Industriestandort des Zellstoff- und Papierkombinats Baikalsk 2014 kann man erschließen, dass die angespannte Umweltsituation bleibt. Seit 15. Oktober 2013 stellte das abfangende Entnahmebauwerk im Zusammenhang mit der Einstellung der Produktionstätigkeit des Kombinats die Arbeit ein. Im Ergebnis verschlechterte sich die Qualität von Grundwasser. Die Verschmutzung nach dem chemischen Sauerstoffbedarf-Wert erhöhte sich vierfach, nach Permanganat-Oxidierbarkeit jeweils mehr als zweifach, nach Lignin jeweils um 30%. Es ist erforderlich, die Arbeit des abfangenden Entnahmebauwerks wiederherzustellen.

Am 12. Mai 2014 fand die öffentliche Anhörung der Projektlösungen für die Abfallbeseitigung des Zellstoff- und Papierkombinats in Baikalsk statt. Es wurden 2014 keine Arbeiten für die Realisierung des Projekts der Rekultivierung der im Ergebnis der Tätigkeit der offenen Aktiengesellschaft „Zellstoff- und Papierkombinat Baikalsk“ angesammelten Abfälle durchgeführt, weil das Projekt es nicht schaffte, staatlich und in Bezug auf die Glaubwürdigkeit der Anschlagkosten begutachtet zu werden.

**Zone der Baikal-Amur-Magistrale.** Der Umweltzustand im in den Grenzen des Baikalischen natürlichen Territoriums liegenden Abschnitt der Zone der Baikal-Amur-Magistrale bleibt befriedigend. 2014 waren keine Abwasserstöße oder Notablässe und Emissionen. Die Emissionen von stationären Quellen verringerten sich um 0,607 Tausend Tonnen. In die Tyja wurden 0,858 Millionen Kubikmeter unzureichend gereinigtes Abwasser 2014 eingeleitet (2013 jeweils 0,814 Millionen Kubikmeter). Die sich gebildete Abfallmenge verringerte sich gegen 2013 um 44%.

**Andere anthropogene Naturobjekte.** Die Intensität der Grundwasserverschmutzung blieb 2014 wie in früheren Jahren auf den Geländen der Industrieknoten Ulan-Ude und Nischnij Selenginsk hoch.

Auf dem Gelände des Industrieknotens Gussinoosjorsk wurde das Grundwasser des geringmächtigen quartären und Unterkreide-Wasserleiters in den Abschnitten der Lage des staatlichen Überlandkraftwerks Gussinoosjorsk (Aschenhalden, Industriestandort, Selbstversorgerwirtschaft) weiter verschmutzt.

Auf dem Gelände des Industrieknotens Sakamensk belasteten die Objekte des Dshidinskij Bergbau- und Aufbereitungskombinats wie Steinhalden, Absetzanlagen das Oberflächen- und Grundwasser weiter.

**3. Maßregeln zum Schutz des Baikalsees,** die 2014 ergriffen wurden, werden durch folgendes gekennzeichnet.

**Norm- und Rechtsregelung und Koordinierung des Schutzes des Baikalsees.** 2014 fanden zwei Sitzungen der Zwischenbehördlichen Kommission in den Fragen des Schutzes des Baikalsees (nachfolgend Kommission genannt) statt. Im Ergebnis der Arbeit der Kommission wurde folgendes 2014 aus dem Verzeichnis der in der zentralen Umweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums verbotenen Tätigkeitsarten ausgeschlossen:

- Gebäck-, Konditor- und Teigwarenherstellung;
- Gebäude- und Anlagenbau zur Sicherung der in der zentralen Umweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums erlaubten Tätigkeitsarten;
- Transit der Elektroenergie durch die zentrale Umweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums, die außerhalb davon erzeugt ist. Erlassene Verbote:
  - der Zellulose-, Papier-, Pappenherstellung;
  - des Baus von Kohlekesselhäusern in der zentralen Umweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums mit der gleichzeitigen Bestimmung der Möglichkeit, die Rekonstruktion und technische Neuausrüstung der

bestehenden Kohlekesselhäuser darunter mit dem Einbau neuer Aggregate gemäß den Anforderungen an Betriebs- und Umweltsicherheit durchzuführen.

Am 28. Juni 2014 wurde das Föderalgesetz „Über die Vornahme der Veränderungen an einzelne gesetzliche Bestimmungen der Russischen Föderation zur Frage des Baikalischen natürlichen Territoriums“ Nummer 181-Φ3 (nachfolgend Gesetz genannt) angenommen, durch das die Veränderungen ans Föderalgesetz vom 01.05.1999 Nummer 94-Φ3 „Über den Schutz des Baikalsees“ vorgenommen wurden. In der Neufassung des Gesetzes wird auf dem Baikalischen natürlichen Territorium verboten, neue Wirtschaftsgüter ohne positive Feststellung der staatlichen Umweltprüfung von Entwurfsunterlagen zu bauen. Diese Beschränkung betraf früher nur die Wirtschaftsgüter in der zentralen Umweltzone des Baikalischen natürlichen Territoriums.

**Maßregeln zum Schutz des Baikalsees.** 2014 wurde das Föderale Zielprogramm „Schutz des Baikalsees und sozialwirtschaftliche Entwicklung des Baikalischen natürlichen Territoriums 2012 bis 2020“ weiter realisiert.

Die Maßregeln zum Schutz des Baikalsees wurden 2014 in Höhe von 2 973,14 Millionen Rubeln (2013 jeweils 1 182,06 Millionen Rubel) aus dem föderalen Haushalt finanziert, 2 900,47 Millionen Rubel davon wurden im Rahmen des Föderalen Zielprogramms „Schutz des Baikalsees und sozialwirtschaftliche Entwicklung des Baikalischen natürlichen Territoriums 2012 bis 2020“ (1 906,42 Millionen Rubel verwertet), 72,67 Millionen Rubel jeweils aus anderen Quellen finanziert. Die Verteilung der Mittel auf Kostenarten ist folgend: 1306,5 Millionen Rubel betragen Kapitalinvestitionen, 5,62 Millionen Rubel jeweils das staatliche Monitoring des Zustands der Lagerstätten auf dem Baikalischen natürlichen Territorium, 67,10 Millionen Rubel jeweils Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, 1 593,92 Millionen Rubel jeweils sonstige Bedürfnisse. Aus den Haushalten der Subjekte der Russischen Föderation wurden 276,68 Millionen Rubel für die Projekte und Maßregeln zum Schutz des Baikalsees ausgegeben, 2013 jeweils 235,08 Millionen Rubel. Die von außerbudgetären Quellen geliehenen Mittel betragen 360,10 Millionen Rubel (158 Millionen Rubel wurden geplant).

2014 wurden die Arbeiten auf 5 Objekten der Uferbefestigung durchgeführt, darunter waren die des Baikalsees bei Baikalsk und bei Maksimicha, Rayon Bargusin. Das Zwei-Komplex-Besuchszentrum, Tanchoj wurde auf dem Gelände der Föderalen staatlichen haushaltsplangebundenen Einrichtung „Baikalisches staatliches Wildbiosphärenreservat“ fertiggestellt. Es wurden die Arbeiten für den Einbau des propulsiven Systems ausgeführt sowie das Zuwasserlassen eines Forschungsschiffkörpers zum ökologischen Monitoring des Baikalsees durchgeführt.

2014 wurde an der Beseitigung des angesammelten Umweltschadens auf den Objekten wie das Dshidinskij Wolfram- und Molybdänkombinat, der Untergrundansammlung der das Wasser der Selenga in der Gegend von Steklosawod, Ulan-Ude verschmutzenden Erdölzeugnisse weitergearbeitet. Das Projekt der Beseitigung der Belastung der im Ergebnis der Tätigkeit des Zellstoff- und Papierkombinats Baikalsk angesammelten Abfälle wurde bei öffentlicher Anhörung vorgelegt und staatlich begutachtet.

**Umweltüberwachung** wurde 2014 durch die Organisationen des Staatsdiensts für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung, des Föderalen Diensts für Aufsicht im Bereich der Naturbenutzung, der Föderalagentur für Wasserreichtum, der Föderalagentur für Nutzung von Bodenschätzen, der Föderalagentur für Fischerei, des Föderalen Diensts für staatliche Registrierung, Kataster und Kartographie sowie durch die zuständigen Organe der Staatsmacht der Föderationssubjekte wie Republik Burjatien, Gebiet Irkutsk, Region Transbaikalien durchgeführt. Außerdem wurden Aufrechnungs- und Kontrolldaten für Zwecke des Monitorings des Baikalischen natürlichen Territoriums verwendet, die Kontrolle wurde durch die Organe des Russischen Diensts für technische Aufsicht, des Föderalen Diensts für die Aufsicht auf dem Gebiet des Schutzes der Verbraucherrechte und des Wohlergehens des Menschen, des Föderalen Diensts für Aufsicht im Verkehrsbereich, des Föderalen Diensts für Staatliche Statistik, des Katastrophenschutzministeriums Russlands durchgeführt.

Das bestehende Überwachungssystem des unikalen ökologischen Systems des Baikalsees und des Baikalischen natürlichen Territoriums braucht eine Rekonstruktion des Beobachtungsnetzes des Staatsdiensts für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung, eine Wiederherstellung des vollen Schemas der hydrochemischen und hydrobiologischen Überwachung, eine Verbesserung und Komplettierung der Laborzentrale mit neuesten Geräten, eine Wiederherstellung der Baikal-Forschungsflotte, eine zusätzliche Entwicklung der luftkosmischen Überwachung, eine Optimierung statistischer Berichterstattung, eine Verbesserung der Wechselwirkung der zuständigen Organe im Bereich staatlicher Umweltüberwachung.

**Ökologische Aufsicht.** Die Tätigkeit zur staatlichen föderalen ökologischen Aufsicht über die Einhaltung der Umweltschutzgesetzgebung auf dem Baikalischen natürlichen Territorium schloss 2014 607 Prüfungen ein (2013 jeweils 727). Im Ergebnis der Prüfungen wurden 427 Rechtsverletzungen 2014 erkannt (2013 jeweils 619). Für 311 Verletzungen wurden Vorschriften ausgestellt und Ordnungsstrafen insgesamt von 7 573 Tausend Rubeln (2013 jeweils von 12 003 Tausend Rubeln) verhängt, 6 179,5 Tausend Rubel (2013 jeweils 6 577 Tausend Rubel) wurden bezahlt. Zur administrativen Verantwortung wurden 134 Personen gezogen (2013 jeweils 237).

2014 wurden 741 Prüfungen (2013 jeweils 639 Prüfungen) der Einhaltung der Umweltschutzgesetzgebung auf dem Baikalischen natürlichen Territorium im Ergebnis der regionalen staatlichen ökologischen Aufsicht durchgeführt. Im Ergebnis der Prüfungen wurden 1 207 Rechtsverletzungen 2014 erkannt (2013 jeweils 599). Für 546 Verletzungen wurden Vorschriften ausgestellt und Ordnungsstrafen insgesamt von 9 861 Tausend Rubeln (2013 jeweils von 10 214 Tausend Rubeln) verhängt, 6 221 Tausend Rubel (2013 jeweils 5 183 Tausend Rubel) wurden bezahlt. Zur administrativen Verantwortung wurden 463 Personen gezogen (2013 jeweils 485).

**Ökologische Rechtsverletzungen.** 2014 vergrößerte sich die Anzahl der auf dem Baikalischen natürlichen Territorium registrierten ökologischen Ordnungsvergehen gegen 2013 um 19% (von 1 632 bis 1 935), Verbrechensrate vergrößerte sich um 16% (von 2 579 bis 2 979).

**I n t e r n a t i o n a l e   Z u s a m m e n a r b e i t .** Folgende Maßnahmen waren 2014 am bedeutsamsten.

Vom 15. bis 25. Juni 2014 fand die 38. Session des Komitees für UNESCO Welterbe unter Teilnahme einer russischen Delegation in Doha (K a t a r) statt. Auf Bestätigung des Komitees wurden die Berichte über den Zustand von mehr als 100 bewachende UNESCO-Objekte gestellt, darunter waren die russischen Naturobjekte wie „Baikalsee“, „Westkaukasus“ und „Urwälder der Komi“ sowie die Kulturobjekte wie „Kischi Pogost“, „Historisches Zentrum von Jaroslawl“, „Kulturgeschichtliches Ensemble der Solowezkiinseln“ und „Kurische Nehrung“. Es wurden von den internationalen UNESCO-Experten die Empfehlungen zur Sicherung der weiteren Unversehrtheit des hervorragenden universellen Wertes der angegebenen russischen Objekte angeboten. In den Beschlüssen des Komitees wurden die Ermahnungen im Zusammenhang mit den für UNESCO verfügbaren Informationen über ausländische Projekte formuliert, die fähig sind, einen Schaden unikal russischen Naturdenkmälern darunter dem Baikalsee zuzufügen.

Vom 13. bis 15. Oktober 2014 fand die 18. Sitzung der russischmongolischen Interregierungskommission für handelswirtschaftliche und wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit in Ulan-Bator statt. Die Zusammenarbeit im Bereich Energetik und auf dem Gebiet Umweltschutz wurde besprochen. Es wurde die Frage nach dem Informationsaustausch über die Bewertung der Umweltbeeinflussung des Projektes des Wasserkraftwerks „Schuren“ an der Selenga angeschnitten.

Vom 21. bis 25. Juli 2014 fand die Internationale wissenschaftliche Konferenz „Deltas: Genese, Dynamik, Modellierung und nachhaltige Entwicklung“ im internationalen ökologischen Istomino Bildungszentrum (Istomino, Rayon Kabansk, Republik Burjatien) statt. An der Konferenz nahmen 60 Teilnehmer teil, 30 davon waren ausländische Teilnehmer aus 22 Universitäten der Vereinigten Staaten von Amerika, von China, Kanada, den Niederlanden, Japan, der Schweiz, Italien. Es wurde von den Teilnehmern eine Notwendigkeit bemerkt, das Funktionieren der Delta-Ökosysteme weiter zu untersuchen, die unter dem Einfluss der Kulturfaktoren (Land-, Forstwirtschaft, Rekreation und so weiter) auf den grenznahen Territorien Russlands, Chinas und der Mongolei stehen.

Vom 25. bis 30. August 2014 fand das Internationale Symposium für Biologie und Management von Maränen“ in Listwjanka (Rayon Irkutsk, Gebiet Irkutsk) statt. Im Rahmen des Symposiums wurde das Rundgespräch „Fischzucht, Wasserkultur und Aquarienanlagen: Probleme und Entwicklungsperspektiven“ durchgeführt. Das Programm des Symposiums umfasste folgende Schwerpunkte: Biologie, Evolution und Dynamik von Populationen; Systematik, Phylogenetik, Phylogeographie und Evolutionsökologie; Verwaltung der Fischerei, Vorratseinschätzung, Erhaltung der Biodiversität, Lebensweise, Wasserkulturen und Fischzucht. An der Konferenz nahmen führende einheimische und ausländische Fachleute aus den Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada,



Großbritannien, Spanien, Italien, den Niederlanden, Dänemark, Deutschland, Polen, Litauen, Lettland, Estland und aus anderen Ländern teil.

**B e s c h a f f u n g d e s I n f o r m a t i o n s z u g r i f f s .** Vom Januar bis Dezember 2014 wurden 354 000 Zugriffe auf der Website des Ministeriums für natürliche Ressourcen und Ökologie Russlands „Schutz des Baikalsees“ fixiert, 963 Gigabyte Daten wurden heruntergeladen. Die Anzahl der Besuche auf der Website vergrößerte sich 2014 gegen 2013 um 18% und betrug durchschnittlich 950 Besuche pro Tag. Der heruntergeladene Datenumfang vergrößerte sich um 1,5.

**4. Folgende wichtige Maßnahmen sind 2015 bis 2016 bei der Tätigkeit zum Schutz des Baikalsees zu treffen:**

- im Bereich Zielprogrammleitung des Schutzes des Baikalsees: die Maßnahmen effektiv zu realisieren und Mittel voll umfänglich zu verwerten, die im Rahmen des Föderalen Zielprogramms „Schutz des Baikalsees und sozialwirtschaftliche Entwicklung des Baikalischen natürlichen Territoriums 2012 bis 2020“ geplant wurden;
- die Arbeit für die Abstellung der Fakten des illegalen Fangs von Omul und Baikal-Storn, die Durchführung zusätzlicher Kontrollaktionen in der Laichenzeit (im Rahmen der Maßnahmen Nummer 36, 37 des Föderalen Zielprogramms „Schutz des Baikalsees und sozialwirtschaftliche Entwicklung des Baikalischen natürlichen Territoriums 2012 bis 2020“ zu verstärken;
- im Bereich Umweltüberwachung: die Erfüllung der Anforderungen der Bestimmung über die staatliche Umweltüberwachung des unikalen ökologischen Systems des Baikalsees (bestätigt durch die Verordnung der Regierung der Russischen Föderation vom 02.02.2015 Nummer 85) sicherzustellen;
- die Ausarbeitung der Neufassung der „Bestimmung über die Vorschriften der Wasservorratswirtschaft in den Wasserspeichern der Kraftwerkskette Angara“ zu beenden.