

**Report on the state of conservation at the UNESCO World Heritage Site  
“Lake Baikal” (Russian Federation, No. 754) in 2021**

**1. Response of the Russian Federation in accordance with the Decision of the World Heritage Committee 44 COM 7B.107**

*On the issue of environmental impact assessment of existing rules for water resources use and management in terms of the impact on the "Outstanding Universal Value" (OUV) of Lake Baikal due to changes in the permissible amplitude of water level fluctuation in Lake Baikal.*

The existing rules for water use and management of water resources of Lake Baikal are determined by the Water Code of the Russian Federation, Federal Law No. 7-FZ “On Environmental Protection” dated January 10, 2002 and Federal Law No. 94-FZ “On the Protection of Lake Baikal” dated May 1, 1999 (hereinafter referred to as Law No. 94-FZ).

Lake Baikal water resources have been involved in economic activities, since the beginning of the Irkutsk hydroelectric station operation. Irkutsk Reservoir includes the Angara river-bed and Lake Baikal. The Angara HPP cascade is operating on the Angara river: it includes Irkutsk, Bratsk, Ust-Ilimsk and Boguchansk HPPs.

The operation modes of reservoirs of the Angarsk cascade, including Lake Baikal, are established by the Yenisei Basin Water Management Body in accordance with the “Basic Rules for the Use of Water Resources in the Angara HPP Cascade Reservoirs (Irkutsk, Bratsk, and Ust-Ilimsk)” (1988, hereinafter referred to as the Rules), taking into account the evolving hydrological and water management situation and hydrometeorological forecasts of Roshydromet (Federal Service of Russia on Hydrometeorology and Monitoring of the Environment), as well as the recommendations of the Inter-Agency Working Group on Regulation of the Operation Modes of the Angara-Yenisei Cascade and Northern Hydroelectric Power Plants, the Water Level of Lake Baikal (hereinafter referred to as the IWG), created by order of the Federal Agency for Water Resources in 2004 . The IWG consists of representatives of territorial bodies of federal executive authorities, executive authorities of constituent entities of the Russian Federation, interested organizations, representatives of environmental and supervisory authorities. IWG meetings are held monthly, and in an accelerated mode up to 4 times a month during difficult flood periods.

In 2015, by order of the Federal Agency for Water Resources, research and development work was carried out on the topic: "Evaluation of the relationship (influence) of level regime of Lake Baikal (Irkutsk Reservoir) with its ecological state and modern socio-economic requirements of the region in conditions of extremely high and extremely low water content. Analysis of the regulatory legal framework for regulating stock and suggestions for their improvement ”(hereinafter - R&D).

Assessment of the impact on the Outstanding Universal Value of the site (Lake Baikal) of the current Rules and Management of the Operating Mode of the Irkutsk Hydroelectric Complex was carried out as part of R&D.

The result of R&D was:

1. Scientifically substantiated proposals for balanced regulation of the Lake Baikal level regime taking into account environmental and socio-economic requirements of the region in normal, extremely high and extremely low water content conditions.

2. Proposals for improving the legal and regulatory framework of the Lake Baikal level regime regulation (Irkutsk Reservoir).

In 2021 taking into account the need to assess the environmental impact of fluctuations in the water level of Lake Baikal the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia began to implement the following activities.

The Ministry of Natural Resources and Environment of Russia decided on the need to conduct additional scientific research to study the environmental impact of changes in the water level of Lake Baikal in the regulation range with marks of 455.54 m - 457.85 m on the state of the Lake Baikal ecosystem, as well as to determine possible damage to economic and infrastructure facilities of the coastal territory of the Republic of Buryatia, the Irkutsk region, depending on the levels of Lake Baikal and discharges from the Irkutsk HPP in the Irkutsk region.

In connection with the need to conduct scientific research, the Government of the Russian Federation issued interim decree No. 654 "On the maximum and minimum water level values in Lake Baikal in 2021" dated April 27, 2021, which establishes the range of water level limits in Lake Baikal for conditions of different water content, for a period valid until 01.01.2022.

By order No. 354 of the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia dated May 21, 2021 an Inter-Agency Working Group (hereinafter - IAWG, Working Group) was created with the participation of state authorities and the Federal State Budgetary Institution "Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences" (hereinafter referred to as SB RAS) to prepare an action plan for organizing and conducting scientific research to study the impact of changes in the water level of Lake Baikal on the state of the lake's ecosystem, whose tasks include preparing terms of reference, determining the stages of scientific research and funding sources.

The Working Group determined the topic of the research: "Influence of water level changes in Lake Baikal on the state of the lake ecosystem, determination of damage to economic facilities and infrastructure of the coastal territory of the Republic of Buryatia, the Irkutsk region depending on the levels of the lake and discharges from the Irkutsk HPP" (hereinafter referred to as R&D).

The IAWG also developed terms of reference for the implementation of research, which was agreed by the state authorities of the Republic of Buryatia, the Trans-Baikal Territory, the Irkutsk Region and all interested federal executive authorities of the Russian Federation.

It is planned to conduct these scientific studies in three stages: Stage 1 - until May 2022, Stage 2 - until December 2022, Stage 3 - until December 2023.

Thus, consideration of the issue of establishing on a permanent basis the range of water level limits in Lake Baikal for conditions of different water content will be carried out based on the results of scientific research of the Federal State Budgetary Institution "SB RAS".

In order to rationally manage water resources, at the initiative of the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia, a draft resolution of the Government of the Russian Federation "On the maximum and minimum water level values in Lake

Baikal” was prepared, fixing the regulation range of the water level in Lake Baikal in conditions of low and high water content from 455.54 m to 457.85 m for the period until the end of research - 2022-2023.

In general, it should be noted that the water laws of the Russian Federation is a reliable institutional framework for the environmental safety of water bodies; ensuring the priority of protection of water bodies over their use and legislating the need to use water bodies without harming the environment.

*On the issue of increasing the number of illegal buildings on the shores of Lake Baikal*

In the Russian Federation, several federal executive authorities (Rosreestr (Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography), Rosprirodnadzor (Federal Service for Supervision of Natural Resources), FSSP (Federal Bailiffs Service) of Russia), the Prosecutor General's Office of the Russian Federation, as well as executive authorities (the Governments of the Republic of Buryatia and the Irkutsk Region) have the authority to identify illegal buildings and take measures to eliminate them, including within the boundaries of the UNESCO World Natural Heritage site – Lake Baikal.

The Rosreestr Directorate for the Irkutsk Region, in accordance with its competence, exercises federal state land control (supervision), including compliance with the mandatory requirements to prevent unauthorized occupation of land, a land plot or part of a land plot, use of land, a land plot or part of a land plot by a person who does not have the rights to them provided for by law, as well as compliance with the requirements for the use of land plots in accordance with the purpose established for them and the type of permitted use.

As part of the control (supervision) measures carried out in 2020 and the expired period of 2021, officials of the Rosreestr Directorate for the Irkutsk Region, authorized to exercise federal state land control (supervision), identified 167 unauthorized buildings located on the territory of 36 land plots within the boundaries of the Central Ecological Zones of the Baikal natural territory (hereinafter referred to as CEZ BNT).

Notifications on the identification of these 167 unauthorized buildings were sent to local governments.

At present, violators are bringing to responsibility, and local governments are appealing to the judiciary with statements of claim about the need for the demolition of unauthorized buildings.

The Rosreestr Directorate for the Republic of Buryatia, as part of the implementation of federal state land control (supervision) in the period from 2020 to the expired period of 2021, did not identify unauthorized buildings in the protected shoreline belt of Lake Baikal.

At the same time, as a result of control and supervision measures carried out by the Rosreestr Directorate for the Republic of Buryatia for the specified period within the boundaries of the CEZ BNT on the territory of the Republic of Buryatia, 126

notifications were sent to local governments on the identification of unauthorized construction.

Based on the results of consideration of these notifications, 21 decisions were made on the demolition of unauthorized buildings, and 74 decisions were sent to the prosecutor's office for prosecutorial response. As a result of the consideration of this information, the prosecutor's office submitted 52 proposals to eliminate violations of federal laws.

In addition, in accordance with the Regulations on the Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 457 dated September 1, 2009, Rosreestr carries out state monitoring of land in the Russian Federation (with the exception of agricultural land).

Thus, in the period from 2010 to 2019 and within the framework of the established competence Rosreestr monitored the condition and use of land in the territory of 19 municipalities in the constituent entities of the Russian Federation that are part of the Baikal natural territory, including the central and buffer ecological zones, and 14 of them are municipalities located on the territory of the Irkutsk region and the Republic of Buryatia.

In 2023 and 2024, Rosreestr plans to carry out land monitoring on the territory of 21 municipalities in the constituent entities of the Russian Federation that are part of the Baikal natural territory, of which 18 municipalities are located on the territory of the Irkutsk region and the Republic of Buryatia.

As part of federal state environmental control (supervision) on compliance with mandatory requirements in the field of environmental protection, Rosprirodnadzor is taking measures aimed at detecting illegal construction on the shore of Lake Baikal and demolishing illegal buildings.

According to the results of control (supervision) measures carried out since 2019 by the Interregional Directorate for the Irkutsk Region and the Baikal Natural Territory, 8 facts of illegal construction of facilities on the shore of the water body have been revealed, of which the following measures have been taken to eliminate the violations identified, namely:

6 resolutions were issued to impose an administrative penalty, provided for by part 1 of Article 8.42 of the Administrative Offences Code of the Russian Federation;

3 statements of claim were filed to free land plots from erected buildings (structures) and bring them to their original state, an order was issued to eliminate the causes and conditions that contributed to the commission of the offense.

The federal regulatory authorities together with the Governments of the Republic of Buryatia and the Irkutsk region are taking joint measures to identify and demolish illegal buildings, and are also taking preventive measures to prevent unauthorized building development. Thus, for example, in the period from 2019 to 2021 the municipal land control authority of the Kabansky Municipal District Administration in

the course of carrying out control activities established (inspection reports) 8 illegal (subject to demolition) facilities of unauthorized construction in the coastal zone of Lake Baikal.

In order to prevent illegal construction in the coastal zone of Lake Baikal municipal land control authorities annually conduct scheduled (verification) inspections (surveys), as well as ones carried out jointly with state control (supervision) bodies, and scheduled (verification) inspections (surveys) conducted within the framework of inter-agency interaction. The population of coastal settlements with Lake Baikal is informed about the inadmissibility of unauthorized construction (placement) of facilities in the coastal zone of Lake Baikal through the mass media at meetings and gatherings.

In addition, the number of enforcement proceedings on the demolition of illegal buildings in the coastal zone of Lake Baikal in Federal Bailiff Service Directorate for the Irkutsk region amounted to: 8 enforcement proceedings - in 2019, 9 enforcement proceedings - in 2020, 14 enforcement proceedings - for 10 months of 2021, in the Directorate of the Federal Bailiff Service of Russia for the Republic of Buryatia: 7 enforcement proceedings - in 2019, 10 enforcement proceedings - in 2020, 12 enforcement proceedings - for 10 months of 2021.

As of 01.11.2021, the remaining enforcement proceedings of the specified category, for which the prosecutor's office acts as recoverers, amounted to 18 enforcement proceedings.

In accordance with the instructions of the President of the Russian Federation, since 2020 the prosecutor's office in cooperation with the Ministry of Internal Affairs of Russia, the Federal Security Service of Russia has been constantly conducting inspections of compliance with environmental requirements in the BNT by organizations and authorities at all levels.

In addition to territorial prosecutors, since 2018 the Baikal Interregional Environmental Prosecutor's Office, designed to ensure compliance with the rule of law in the BNT, has been exercising supervisory powers to prevent theft and degradation of natural resources.

In 2021 alone, the said prosecutor's office issued more than 5 thousand violations of laws. In order to eliminate them about 1,000 submissions were made, 388 applications were sent to the courts, 435 persons were brought to various types of responsibility, and 18 criminal cases were initiated.

One of the priorities of prosecutorial supervision is to counteract the illegal disposal of land plots and the unauthorized seizure of the coastline of Lake Baikal. Over the past two years, 45 statements of claim were sent to the courts to demolish and dismantle 198 buildings erected in violation of environmental laws.

Thus, the control and supervisory bodies of the Russian Federation carry out systematic work to prevent construction and identify illegal construction facilities on the shore of Lake Baikal and the CEZ BNT, as well as to demolish illegal buildings within

the framework of the laws of the Russian Federation in order to comply with mandatory requirements in the field of environmental protection.

*On the issue of providing information on the timing of the environmental impact assessment (hereinafter referred to as the EIA) in relation to the elimination of waste of Baikalsk Pulp and Paper Mill Open Joint-Stock Company (hereinafter referred to as BPPM OJSC) and the recultivation of the industrial site, including an assessment of possible options for further use of the BPPM OJSC site, and their impact on the OUV of the Facility, as well as ensuring the selection of the best possible options in terms of the choice of technologies and implementing organizations for waste disposal and the industrial site BPPM OJSC.*

At present, FSUE FEO within the framework of state contracts concluded with the Federal State Institution “Directorate for the organization of work to eliminate accumulated environmental damage, as well as to ensure the safety of hydraulic structures of the Krasny Bor dump site” (hereinafter referred to as FSI Krasny Bor) No. 4/2020EI dated 27.11.2020 (in part of the Solzansky dump site and the territory occupied by sewage treatment facilities containing black liquor) and No. 4/2021EI dated 04.27.202 (in part of the Babkhinsky dump site) (hereinafter referred to as state contracts) completed within the framework of the EIA a preliminary assessment of the planned economic activity to eliminate accumulated environmental damage (hereinafter referred to as AED) on the territory of BPPM OJSC.

At the moment, environmental impact assessment studies are being carried out.

After the studies are completed, preliminary EIA materials will be formed and public discussions will be held. Based on the results of public discussions, the final EIA materials will be formed and the state environmental expert review of the design documentation on the elimination of AED formed in the course of the activities of BPPM OJSC will be carried out.

Completion of the full range of works on environmental impact assessment in accordance with the terms and conditions of state contracts is planned before May 31, 2022.

In order to ensure the elimination of AED formed in the course of the activities of BPPM OJSC the Government of the Russian Federation created an inter-agency working group to organize work on the elimination of accumulated environmental damage formed in the course of the activities of BPPM OJSC (hereinafter referred to as the Inter-Agency Working Group), the composition of which was approved by the Deputy Prime Minister of the Russian Federation V.V. Abramchenko.

The Inter-Agency Working Group regularly holds meetings to take decisions issues related to the progress of work on the elimination of AED formed in the course of the activities of BPPM OJSC.

In addition, pursuant to the decisions of the Inter-Agency Working Group the Federal State Budgetary Institution "Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences" (hereinafter referred to as the FSBI "SB RAS") conducts scientific and expert support for the selection and implementation of the world's best technological solutions for the disposal and neutralization of pulp and paper mill waste and analysis of technological proposals on the elimination of AED formed in the course of the activities of BPPM OJSC.

In accordance with the decisions of the Inter-Agency Working Group of FSUE FEO and FSI Krasny Bor, work was organized to select the best options and the world's best technological solutions for the disposal and neutralization of waste generated during the operation of pulp and paper mills), for the use of such solutions in the elimination design of AED formed in the course of activity of BPPM OJSC (hereinafter referred to as technological solutions).

In the period from December 2020 to February 2021, the proposals for technological solutions were collected through the feedback form on the FSI Krasny Bor website. Information on the collection of proposals is also posted in the public domain on the Internet on the websites of the Government of the Irkutsk Region, ROSATOM and FSUE FEO.

A detailed analysis of the proposed technological solutions was carried out by the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, the results are presented in the form of an analytical note approved by the Deputy Chairman of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences for Research - Director of the Irkutsk Branch of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences I.V. Bychkov.

48 proposals for technological solutions were considered, both previously received on the site-portal [cleanbaikal.ru](http://cleanbaikal.ru), and on the site of FSI Krasny Bor, in the following areas: thermal destruction (incineration), composting, lithification (hardening), isolation, obtaining building materials, wastewater treatment and waste disposal to external landfills.

In general, it was noted that ready-made technological solutions that can be applied to the processing of waste of BPPM OJSC will be developed when creating a project to eliminate the accumulated environmental damage. This is largely due to the unique conditions for storing the mill waste, their mixture with ash and slag, municipal waste, and sludge. In fact, BPPM OJSC's waste is not a waste typical of pulp and paper mills, but an inhomogeneous mixture of waste of various nature formed during the production of pulp, the operation of a thermal power plant and other production activities.

Two options of the considered proposals for processing the BPPM OJSC's waste were identified as the most acceptable for further detailed study: composting, lithification followed by recultivation.

Taking into account the significant public interest in the protection of the unique ecological system of Lake Baikal, the best options of technological solutions were considered with the involvement of a wide range of scientific, expert and public organizations, as well as the media at an expanded meeting of the thematic platform "Ecology" of the All-Russia People's Front, held on February 10, 2021 in Irkutsk, and generally approved.

In accordance with the instruction of the Government of the Russian Federation dated 01.06.2021, scientific and expert support of work on the elimination of AED formed in the course of the activities of BPPM OJSC is carried out on the basis of the Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on Global Environmental Problems.

As part of this support, it is planned to consider technological proposals on the AED elimination coming from Russian and foreign organizations, and access scientifically the possibility of using the proposed technologies, including taking into account the requirements of the special legal regime of the Central Ecological Zone of the Baikal Natural Territory.

In June - July 2021, in order to test technological solutions work was organized to collect programs and test methods for existing and proposed technological solutions on the elimination of AED facilities at the site of BPPM OJSC. As part of this work, 13 applications were received from specialized organizations with proposals of programs and test methods for existing and proposed technological solutions (hereinafter referred to as applicant organizations of technological solutions).

On June 30, 2021, a joint meeting was held with organizations that sent their proposals to the official website of FSI Krasny Bor, with the participation of representatives of Rosprirodnadzor, the Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on Global Environmental Problems and ROSATOM, and the received applications were considered.

According to the conclusion of the Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on Global Environmental Problems, all proposed technological solutions are approved for pilot testing (hereinafter referred to as PT).

FSUE FEO, ROSATOM with the participation of Rosprirodnadzor, the Russian Academy of Sciences, as well as applicant organizations of technological solutions determined common approaches to the organization of testing.

Out of 13 applicant organizations of technological solutions, in the period from 20.08.2021 to 01.10.2021 ten applicant organizations of technological solutions took part in the PT, based in the results of which the corresponding technical proposals were formed and sent for consideration to Rosprirodnadzor, the Russian Academy of Sciences and FSI Krasny Bor . Currently, the Federal State Budgetary Institution "Center for Laboratory Analysis and Technical Measurements in the Siberian Federal District" (hereinafter referred to as the FSBI CLATM) for the Siberian Federal District



of the Russian Academy of Sciences has approved an expert scientific and technical conclusion on technical proposals on the elimination of AED facilities at BPPM OJSC with recommendations:

use a technological solution for the treatment of alkaline wastewater using the filtration and reverse osmosis method;

in order to solve the issue of processing the contents of sludge storage pits use a technology based on the method of sequential two-stage processing of the pits contents without excavation with special preparations to obtain a safe inert material, in combination with a deep mass stabilization technology based on the use of complex mineral binders.

Thus, the selection of technologies was carried out taking into account compliance with the basic principles of the organization and conduct of competitive procedures: creation of equal starting conditions for all potential executors, publicity, unity of requirements and objectivity in the assessment of participants' proposals.

The final choice of the technological solution will be made by FSUE FEO on the basis of the specified conclusion.

*On the issue of elimination of AED on the territory of the industrial site of BPPM OJSC.*

In accordance with the ruling of the Arbitration Court of the Irkutsk Region dated September 15, 2020, on declaring BPPM OJSC insolvent (bankrupt) on March 9, 2021, competitive biddings for the sale of property were held.

The contract of sale and purchase of the sold property of BPPM OJSC was concluded on May 18, 2021 with BAIKAL.CENTER LLC (a subsidiary of the State Development Corporation VEB.RF).

On 14.10.2021 BAIKAL.CENTER LLC based on the results of a tender for the provision of services for the design and survey work on the facility, the implementation of the project for the organization of work on the demolition of capital construction facilities located on the industrial site of the former BPPM OJSC, including the project for the recultivation of disturbed lands, concluded a contract for the implementation of design and survey work with the winner of the competition Avtodorproekt LLC. The work deadline is 31.07.2022.

The decision to include buildings and structures located on the territory of the industrial site of BPPM OJSC in the state register of AED facilities in the manner prescribed by the Rules for maintaining the state register of accumulated environmental damage facilities, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 445 dated April 13, 2017, will be made based on the results of engineering surveys and inspection of capital construction facilities of BAIKAL.CENTER LLC and the adjacent territory, including studies of the level of groundwater pollution.

The timing of the work on the dismantling of buildings and the recultivation of their territories, as well as the cost of such work, will be determined by

BAIKAL.CENTER LLC based on the results of the development of the relevant design documentation and the receipt of the necessary state expert conclusion reports regarding it.

Based on the results of the engineering surveys and inspection of capital construction facilities and the adjacent territory, including studies of the level of groundwater pollution, the world's best technological solutions will be chosen and implemented to eliminate the accumulated environmental damage directly on the territory of the industrial site of BPPM OJSC.

*On the issue of assessing the impact of legislative changes on Lake Baikal.*

The Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo, February 25, 1991) (hereinafter referred to as the Convention) has been signed but not ratified by the Russian Federation. In addition, the Russian Federation is not a party to the Protocol on Strategic Environmental Assessment to the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context at the National Level (Kyiv, 21.05.2003) – this international legal act has not been signed or ratified by the Russian Federation.

The laws of the Russian Federation does not contain regulations that determine the procedure for assessing the environmental impact of changes made to the laws.

At the same time, in order to execute the decisions of the UNESCO World Heritage Committee of the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia, together with the Federal State Budgetary Institution "Russian Academy of Sciences" (hereinafter referred to as FSBI "RAS") it was decided to conduct research on the impact of legislative changes in the Russian Federation, which may weaken the existing regulatory framework and entail a potential threat to the safe state of Lake Baikal as a UNESCO World Heritage Site.

R&D is carried out by the Federal State Budgetary Institution of Science "Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences".

The Ministry of Natural Resources and Environment of Russia prepared and sent on December 2, 2021 to the Federal State Budgetary Institution "Russian Academy of Sciences" the terms of reference for the implementation of research on the topic: Analysis of the impact of legislative changes in the Russian Federation, which may significantly weaken the existing regulatory framework and entail a potential threat to the safe state of Lake Baikal as a UNESCO World Heritage Site. The work completion date is 01.02.2022.

Taking into account the final conclusions of the above-mentioned research of the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia, a report will be prepared on the issue of **assessing the impact of legislative changes on Lake Baikal and sent to the UNESCO World Heritage Center.**

*On the issue of conducting an environmental impact assessment for Special Economic Zones (hereinafter referred to as SEZ), as well as a strategic environmental assessment (hereinafter referred to as SEA) for all SEZs in relation to existing and future developments and their cumulative environmental impact on the Facility.*

The issues of creating and operating SEZs are regulated by Federal Law No. 116-FZ “On Special Economic Zones in the Russian Federation” dated July 22, 2005. According to this law the decision to create a SEZ is made by the Government of the Russian Federation based on the criteria for creating a SEZ approved by the Government of the Russian Federation.

The criteria for creating a SEZ were approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 398 dated April 26, 2012 and provide, among other things (clause 12), for an analysis of the environmental risks of a project for creating a special economic zone and (or) an environmental efficiency management strategy.

SEZs are a preferential regime (a state support measure) that provides investors in the relevant territory with special tax, customs and other preferential conditions. The creation of SEZs in itself does not carry environmental risks, since infrastructure and investment projects on their territory are implemented in accordance with the regulations of the current laws, including in the field of environmental protection and cultural heritage. Environmental assessment is carried out in relation to specific projects, regardless of whether the effect of preferential regimes (state support measures) extends to the territory of their implementation.

The environmental assessment procedure in the Russian Federation consists of an assessment of the impact of the proposed activity on the environment (hereinafter referred to as the EIA), carried out by its initiator, and a state environmental expert review (hereinafter referred to as the SEER) carried out by authorized executive authorities, including for the purpose of assessing the quality of EIA materials .

In accordance with the laws of the Russian Federation (Federal Law No. 7-FZ dated January 10, 2002 “On Environmental Protection”; Requirements for environmental impact assessment materials approved by the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia dated December 1, 2020 No. 999, earlier - order of the State Committee for Ecology of Russia No. 372 dated May 16, 2000 ), as well as international practice, the EIA is carried out in accordance with the procedures established by law for specific projects that are planned to be implemented, including those within the SEZ.

At the same time, studies to assess the environmental impact of planned economic and other activities include an analysis of the state of the territory, which may be affected by the planned (proposed) economic and other activities (including the state of the environment, the existing human-induced load and its nature, the presence of

specially protected natural territories and their protected zones, the central ecological zone of the Baikal natural territory, coastal protective belts, water protection zones of water bodies or parts thereof; other territories (water areas) or zones with a limited nature management regime and other economic activities established in accordance with the laws of the Russian Federation for the purpose of environmental protection), that is, the impact assessment is carried out taking into account the already existing man-made burden and the presence of "environmentally sensitive" zones.

Design documentation of facilities, the construction and reconstruction of which is expected within the Baikal natural territory (hereinafter referred to as BNT), including within the SEZ, in accordance with the laws of the Russian Federation (Federal Laws No. 94-FZ "On the Protection of Lake Baikal" dated 01.05.1999 and No. 174-FZ "On Environmental Expert Review" dated November 23, 1995) is the object of state environmental expert review (hereinafter also referred to as SEER) at the federal level.

As part of the environmental expert review, the compliance of documents and (or) documentation substantiating economic and other activities planned in connection with the implementation of the environmental expert review object with the environmental requirements specified by the laws in the field of environmental protection is established in order to prevent the negative impact of such activities on the environment.

EIA materials, including materials of public discussions, must be submitted in the set of materials for the SEER.

Thus, in accordance with the laws of the Russian Federation an environmental assessment is carried out in relation to all projects planned to be implemented within the BNT, including within the SEZ. An analysis of the environmental risks of the SEZ creation project itself should also be carried out.

Decree of the Government of the Russian Federation No. 2399 dated December 31, 2020 approved a list of activities prohibited in the central ecological zone (CEZ) of the BNT. Its action is aimed at limiting the negative impact on the unique ecological system of Lake Baikal. These restrictions are also taken into account when planning and implementing activities within the SEZ in the BNT CEZ.

With regard to the SEA of all SEZs, it should be noted that in accordance with international practice (for example, the Protocol on Strategic Environmental Assessment to the Espoo Convention), SEA is carried out in relation to strategic plans and programs and means an assessment of the likely environmental, including health-related consequences of the implementation of such plans or programs.

Thus, the SEA implementation in relation to existing SEZs does not fully correlate with the procedures adopted in international practice.

It should also be noted that currently the laws of the Russian Federation does not provide for the SEA implementation.

Since 2018, the construction of supporting infrastructure has been carried out on the territory of the special economic zone of touristic and recreational type the Baikal Gates. Water supply and sanitation networks, storm sewer networks, stage 1 of the street and road network with outdoor lighting and on-site power supply networks of the Predgorny region of the SEZ are under construction.

In accordance with the positive conclusions of the state ecological expert review, the design documentation for the specified facilities provides for environmental protection measures in an amount sufficient to prevent the negative consequences of man-made burden on the environment and substantiates the environmental feasibility of implementing the planned activities. The works are carried out in strict accordance with the approved design documentation.

At present, the construction of tourist infrastructure facilities by two residents of the SEZ is also underway in accordance with the established regulations of the current laws of the Russian Federation. Another four residents carry out design and survey work with the subsequent receipt of construction state expert review and state environmental expert review. The construction and installation works are scheduled to begin in 2022.

In the period from 2008 to 2015, the special economic zone of touristic and recreational type the Baikal Harbor, created on the territory of the municipality of the Pribaikalsky District of the Republic of Buryatia (hereinafter referred to as the TRT SEZ), planning projects (hereinafter referred to as the PPT) of the territory of the Turka and Sands sites, an engineering infrastructure was created, including power supply, water supply, sewerage, heat supply facilities, a road network and landscaping, coast protection, berthing facilities on the Turka River and social infrastructure facilities in the adjacent territory were built.

For all the above facilities, design documentation was developed and construction was carried out in accordance with the requirements of regulatory and legislative acts of the Russian Federation.

The design and construction of the facilities declared by residents of the TRT SEZ, provided for by agreements on the implementation of tourist and recreational activities on the territory of the SEZ, is carried out strictly in accordance with the requirements of the current regulatory and legislative acts in the Russian Federation, including in accordance with the Federal Law "On Environmental Expert Review" No. 174-FZ dated 23.11.1995.

*On the issue of providing updated information on the assessment of the forest fire impact on the ecosystem of the Facility.*

In terms of extinguishing efficiency in the Baikal natural territory, the share of fire detection in areas of less than 5 hectares (about 79%) and the percentage of fires eliminated in the first day (67% on average) has increased over the past 5 years.

In 2020, 864 fires were extinguished on the territory of the BNT, the area affected by fire amounted to 121,484 hectares, which compared with the average five-year data is 1.5 times less in number (1335 forest fires) and 3.3 times in the area covered by fire (406,614 hectares).

The share of large forest fires remains at the level of five-year average data (2020 - 18.4%, five-year average - 20.2%), however, there is a significant decrease in the area affected by large fires by 3.4 times (2020 - 114 602 ha, five-year average data - 385,716 ha). There is also a decrease in the area covered by crown fires, in 2020 the area affected by crown fires amounted to 3,161 hectares, which is 13.1 times less than the five-year average (41,443 hectares). The share of areas affected by crown fires from the total area in 2020 was 2.6%, which is 7.6% lower than the five-year average (10.2%).

An increase in detection efficiency by 4.6% made it possible to reduce the average detection area by 3.3 times, in 2020 it amounted to 2.5 hectares (average five-year indicators - 8.0 hectares).

The average area of one fire accident elimination was 140.6 hectares, which is 1.7 times lower than the average five-year data (243.1 hectares).

The efficiency of extinguishing (on the first day) of handled fires was 69.4%, which is 7.3% higher than the five-year average (62.1%).

The main causes of forest fires on the lands of the BNT are violation of fire safety rules in forests (57% on average), lightning discharges (27% on average), and fire transfer from lands of other categories and burning dry grassy vegetation (14% on average).

In general, over 5 years there has been a decrease in the percentage of fires caused by the population (from 69% in 2016 to 41% in 2020), but, at the same time, the share of fires that arose due to the transition from land of other categories and the burning of dry grassy vegetation has increased (from 10% to 21%, respectively).

The decrease in forest fire rates is achieved due to the fact that two federal projects "Preservation of Lake Baikal" and "Forest Preservation" of the national project "Ecology" are being implemented on the territory of the World Natural Heritage site "Lake Baikal".

Since 2019 as part of the implementation of the federal project "Forest Preservation" on the territory of the BNT, which includes part of the territory of the Irkutsk region, the Republic of Buryatia and the Trans-Baikal Territory, measures have been taken to equip state institutions with specialized wildfire suppression gear and equipment.

During this time, the Irkutsk region purchased 161 units of wildfire suppression equipment. In 2021, it is planned to purchase 47 units of specialized wildfire suppression equipment.

The Republic of Buryatia purchased 106 units of wildfire suppression equipment. In 2021, it is planned to purchase 73 units of specialized wildfire suppression equipment.

The Trans-Baikal Territory purchased 166 units of wildfire suppression equipment. In 2021, it is planned to purchase 71 units of specialized wildfire suppression equipment.

Extinguishing forest fires on the territory of protected areas of federal significance is carried out in accordance with forest fire suppression plans for the corresponding year, developed by federal state budgetary institutions that manage protected areas of federal significance (hereinafter referred to as FSBI), and approved by the Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation in accordance with the Rules for the Development and Approval of a Forest Fire Suppression Plan and its Form, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 377 dated 17.05.2011.

In order to ensure the fire safety of natural complexes and facilities of protected areas of federal significance, the Federal State Budgetary Institution, as part of preparations for the fire season, annually conclude contracts (agreements) on cooperation in wildfire suppression with specialized fire suppression units, services and organizations.

In case of insufficiency of forces and technical means of fire extinguishing, planned by the forest fire suppression plans, the Federal State Budgetary Institution concludes civil law contracts with forest management authorities of the constituent entities of the Russian Federation, FBU "Avialesookhrana" and other fire extinguishing services on attracting additional forces and means with compensation for the costs incurred for forest fire suppression in protected areas of federal significance at the expense of financial resources of the Federal State Budgetary Institution.

Moreover, every year the specialists of FBU "Avialesookhrana" conduct operational staff exercises, including with the directorates of federal protected areas, in order to improve the interaction of regional dispatching services.

The Federal Forestry Agency is vested with the authority to carry out aerial work on the lands of protected areas of federal significance that are part of the BNT.

In addition, the Federal Forestry Agency together with the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia in order to establish the optimal regime and methods for extinguishing forest fires, the territories where forests are located, specially protected natural areas of federal significance, which are part of the Baikal natural territory, are divided into areas for the use of aviation forces and fire extinguishing equipment (FBU "Aviation Forest Protection") and ground forces and fire extinguishing equipment (employees of the relevant environmental institutions).

Within the framework of the federal project “Forest Preservation”, institutions are also being equipped with specialized machinery and equipment for carrying out a set of measures for reforestation and afforestation.

Equipping specialized institutions with equipment for carrying out reforestation activities on the territory of the Irkutsk region for the period from 2018 to 2020 amounted to 35 units (9 units - in 2018, 12 units - in 2019, 14 units - in 2020).

The fleet of equipment for carrying out a set of measures for reforestation and afforestation on the territory of the Trans-Baikal Territory in the period from 2010 to 2018 amounted to 37 units. Within the framework of the regional project "Forest Preservation" of the national project "Ecology" the following machinery and equipment were purchased:

2 pieces of machinery (Belarus 892 tractors), 3 pieces of equipment (forest plows PKL-70p, mounted harrow BDN-1.8) were purchased in 2019;

1 piece of machinery (Belarus 892 tractors), 3 pieces of equipment (mouldboard for plow PKL-70, forest plows PKL-70D, mounted harrow BDN-1.8) were purchased in 2020;

On the territory of the Republic of Buryatia:

- in 2019 (RUB 23.11 million) 4 TL-5ALM-01 track skidders with a loading platform, a winch and a blade equipped with rollers and plows.

- in 2020 (23.48 million rubles) 3 TL-5ALM-01 track skidders, 1 universal forest machine (based on Belarus-82.2 with additional equipment), 2 forest planters, 2 disc harrows, 71 Kolesov's planting iron, 234 tree planting pipes.

Carrying out the above measures made it possible to start reducing indicators for fires, their number, and reducing the area affected by large fires.

The area of the forest fund for carrying out reforestation activities in the central ecological zone of the BNT of the Republic of Buryatia is 41,032 ha.

Completed scope of work on reforestation for the period from 2019 to 2021 in the central ecological zone of the BNT amounted to 5,066.2 ha.

To fulfill the main task of reforestation in the central ecological zone of the BNT, it is necessary to carry out reforestation activities by planting forest crops. To do this, it is advisable to prepare the areas taking into account the continuous cutting of dead forest plantations and further mechanized soil preparation. This method of reforestation is due to the restrictions established by paragraph 4 of Decree of the Government of the Russian Federation No. 2399 “On Approval of the List of Activities Prohibited in the Central Ecological Zone of the Baikal Natural Territory” dated December 31, 2020.

Due to the fact that clear-cutting of dead forest plantations is prohibited in the central ecological zone of the BNT, it is not possible to carry out reforestation activities on the territory affected by forest fires.

There are 13 forest nurseries with an area of 57.8 hectares on the territory of the Republic of Buryatia with a volume of growing planting material of 8 million pieces



annually. There are also 2 forest nurseries with the cultivation of planting material with a closed root system (hereinafter referred to as CRS) in the amount of 360 thousand pieces.

Currently, a new forest nursery is being created in the Zaudinsky Forestry of the Republic of Buryatia on an area of 2.2 hectares. Moreover, project documentation is being prepared for the creation of a forest nursery in Zaigraevsky forestry with an area of 1.2 hectares.

Reforestation in the areas affected by fires in the amount of 77.6 hectares is required on the areas of the forest fund in the central ecological zone of the Irkutsk region.

Information on the volumes of reforestation performed in the period from 2019 to 2021 on the territory of the central ecological zone of the BNT:

295.7 ha, including artificial reforestation - 93.1 ha, promotion of natural reforestation - 202.6 ha in 2019;

149.6 ha, including artificial reforestation - 45.0 ha, promotion of natural reforestation - 104.6 ha in 2020;

322.72 ha, including artificial reforestation - 5.9 ha, promotion of natural reforestation - 316.82 ha in 2021.

As of 01.10.2021, 63 forest nurseries operate in the Irkutsk region, including 11 greenhouse complexes that grow planting material with a closed root system (hereinafter referred to as CRS).

The planned volume of cultivation of planting material in the Irkutsk region in 2021 is 20.7 million seedlings, including 8.3 million seedlings with a CRS.

In 2022-2023 it is planned to create greenhouse complexes for growing seedlings with a CRS and forest nurseries as part of the implementation of priority investment projects:

- greenhouse complex of Dekom LLC in Bratsk with an annual production capacity of up to 1.5 million seedlings with a CRS. At the moment, according to an agreement with the St. Petersburg Scientific Research Institute of Forestry the technical and economic indicators of the design object is being developed;

- greenhouse complex of Ilim Group JSC in the Bratsk district with an annual production capacity of up to 6.0 million seedlings with a CRS. At the moment, the technical and economic indicators of the greenhouse complex have been determined, the supplier of equipment has been determined, work is underway to select a land plot;

- forest nursery of Angri LLC in the Bratsk district with an annual production capacity of up to 1.3 million seedlings with an open root system and up to 0.2 million seedlings with a CRS.

Furthermore, in 2021 the design and estimate documentation is being developed for the creation of a forest greenhouse complex in the Irkutsk region on the basis of the Megetsy nursery AI "Irkutsklesproekt" (hereinafter referred to as FGC) with an annual

production capacity of up to 5 million seedlings with a CRS. In 2021, engineering and geodetic, engineering and geological, engineering and hydrometeorological, engineering and environmental surveys are being carried out, and a section of technological solutions for design documentation for the FGC design is being developed. The commissioning of the FGC is scheduled for 2023.

In addition, in 2022 it is planned to increase the production capacity of 2 large greenhouse complexes in the Irkutsk region for growing seedlings with a CRS:

1. Agrofirma Angara JSC in Ust-Ilimsk has the opportunity to increase its production capacity to 6.0 million seedlings with a CRS;

2. Siberian Reforestation Company LLC in Shelekhov plans to increase the production capacity to 3.8 million seedlings with a CRS and expand the range of cultivated species of forest plants.

The predicted production capacity of greenhouse complexes in the Irkutsk region for growing seedlings with a CRS in 2023 will be more than 26 million seedlings.

In addition to the forest fire suppression, as of November 2021 work was carried out on state forest health monitoring (hereinafter referred to as SFHM) within the boundaries of the Baikal Natural Territory (hereinafter referred to as BNT) on regular ground-based observations of the sanitary and forest pathology condition of forests on an area of 6945.0 thousand hectares, selective observations of noxious organism populations were carried out at 91 route passages, the plan for selective ground observations of the sanitary and forest pathology state of forests on an area of 56.5 thousand hectares was carried out with a slight overfulfillment, remote observations of the sanitary and forest pathology state of forests on an area of 613.0 thousand ha were carried out.

As part of the implementation of the federal project "Preservation of Lake Baikal" in the BNT, the following were performed:

- expeditionary forest pathology research on an area of 2000,0 thousand hectares;
- remote observations of the sanitary and forest pathology state of forests (according to images from free sources) on an area of 16991.9 thousand hectares.

To date, the possibility of additional work is being considered to assess the impact of landscape (natural) fires on the forest ecosystems of the Baikal natural territory, which includes a water protection zone, a catchment basis within the territory of the Russian Federation, specially protected natural areas adjacent to Lake Baikal, as well as the territory adjacent to Lake Baikal up to 200 km wide to the west and northwest of Lake Baikal.

Employees of FBU VNIILM (Russian Research institute for Silviculture and Mechanization of Forestry) are ready to conduct research and develop methods for predicting the occurrence of forest fire risks taking into account climate change, including for the long term.

Currently, there are already developments on the subject of research. The database “Forestry and taxational indicators of indicator plot for assessing the state of forest land plots affected by fires” has been registered, which contains data from more than 200 trial plots located in the Baikal natural zone. There are results of studies on the natural landscapes of Lake Baikal (including those in specially protected natural areas), on the post-fire state of forest stands and other components of plantations, on the impact of fires on biodiversity, on the success of natural reforestation and the formation of plantations on forest areas affected by fires in conditions of climate change, as well as information on the stocks of combustible materials in areas of forest lands affected by fires.

The Branch of FBU VNIILM “Center of the forest pyrology” has developments in assessing the natural fire hazard, and the fire maturation of forest land in various periods of the fire season. Data on the disturbance of the Baikal natural territory by fires and other anthropogenic and biotic factors were collected. The influence of the degree of disturbance of territories and their littering on the increase in fire frequency and aggravation of the negative consequences of the fire impact on the forest ecosystems of a part of the Baikal natural territory was revealed.

In order to obtain a more complete comprehensive assessment of the fire impact on the ecosystem of the Baikal zone and negative risks, taking into account the existing scientific scope the possibility of conducting additional research, including the organization of field work, is being considered. The duration is 3 years. The cost of the work is 48.5 million rubles. The source of funding is federal budget funds.

*On the issue of joint development by the Russian Federation and Mongolia of a transboundary SEA for any current and planned hydropower and water management projects, while ensuring that its results serve as a guide for the development of principles for conducting an EIA for any specific projects, including planned projects for the construction of Shuren hydroelectric power plant and other projects on the Orkhon River.*

Regarding the development of a transboundary strategic environmental assessment (hereinafter referred to as SEA) for existing and future hydroelectric power plants and water management projects, it should be noted that the SEA process is regulated by Directive of the European Parliament and the Council of the European Union 2001/42 /EC "On the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment" dated June 27, 2001, the UNECE Protocol on Strategic Environmental Assessment to the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Protocol on SEA dated May 21, 2003).

The Russian Federation is not a party to the Protocol and currently does not have a legal framework for SEA. At the same time, Russian laws have tools that allow

achieving the goals set in the framework of SEA: environmental impact assessment and environmental expert review provided for by Federal Law No. 7-FZ “On Environmental Protection” dated January 10, 2002 (Articles 1, 3, 32, 33).

In order to comprehensively consider the above issues, within the framework of the 20th meeting of the Russian-Mongolian Intergovernmental Commission on Trade, Economic, Scientific and Technical Cooperation (December 2016) “The parties agreed to exchange information on assessing the impact on the Selenga River and Lake Baikal of the possible construction of Shuren hydroelectric power plant and hydraulic structures on the Orkhon River and reached an agreement to create a "joint working group for a comprehensive review of issues related to the planned construction of hydraulic structures in the catchment basin of the Selenga River." As a result, an appropriate working group was created at the site of the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia.

The meetings of the working group discussed the main issue of conducting a comprehensive environmental, social and economic assessment of the implementation of all planned energy and water management projects in Mongolia and their impact on the Selenga River, its tributaries and Lake Baikal, in accordance with the requirements of the relevant provisions of the 1972 Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, as well as the 1971 Ramsar Convention on Wetlands.

At the second meeting of this working group in October 2019 ( Ulaanbaatar), the Mongolian side informed about the development of a project on REA/SEA for the construction of hydraulic structures in the Mongolian part of the Selenga River basin.

The final minutes of the meeting recorded that "the parties agreed to ensure the exchange of information necessary to carry out work to assess the impact of the construction of a hydroelectric power plant in the catchment basin of the Selenga River on the ecosystem of Lake Baikal, as well as regular consultations and meetings of experts of the working group."

In order to promptly review the materials submitted by the Mongolian side (draft terms of reference for the development of a regional EIA, etc.), a scientific subgroup was established by the decision of the working group to consider the issue of conducting a comprehensive environmental, social and economic assessment of the implementation of Mongolia's planned hydrotechnical projects in the basin of the transboundary Selenga River and their impact on the Selenga River and Lake Baikal.

Its first meeting was held in April 2018 in Irkutsk, where experts reviewed the draft Terms of Reference for the development of a Regional Environmental Assessment, Cumulative Impact Assessment of the EIA and social consequences of planned hydraulic structures in the transboundary basin of the Selena River in Mongolia (TR on REA) taking into account the recommendations of the decisions of the 41st session of the Committee. The final protocol also recorded that “the parties agreed on the necessity

to analyze the current, known, planned projects and water resources and electricity consumers over the next 20 years (depending on the available strategic planning data) as potential sources of cumulative impact (Shuren HPP, Orkhon HPP, Egiin-gol HPP, etc.)". "The parties also noted the commitment to involve Russian experts in the review and development of the terms of reference for the regional (strategic) environmental assessment, cumulative impact assessment of the EIA and social consequences, taking into account the recommendations and decisions of the 41st session of the UNESCO Committee."

In 2016-2017 The Irkutsk Scientific Center of the SB RAS according to the instructions of the Federal State Budgetary Institution "Information and Analytical Center for the Development of the Agricultural Complex" (Ministry of Natural Resources and Environment of Russia) carried out research on the topic "Scientific research on the assessment of the impact on the transboundary basin of the Selenga River within the borders of the Russian Federation in connection with plans for the construction of hydropower facilities on the territory of Mongolia".

## **2. Information on other current issues related to the preservation of the heritage site**

### The Baikal State Nature Biosphere Reserve and the Kabansky State Nature Reserve of Federal Importance.

At present, there are the following main negative factors that negatively affect the natural complexes of the Baikal Reserve and the Kabansky Reserve:

Direct human impact.

For the Baikal Reserve - violation of the established regime of the reserve: being on the territory of protected areas without a permit issued by the administration or the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia, collecting wild garlic. For 2021 (as of December 06), 19 cases of violation of the reserve regime were identified and documented. Violations of the regime of the protective zone of the reserve were not registered.

For the Kabansky Reserve - violation of the established regime of the reserve: travel through the territory of protected areas without a permit issued by the administration of the reserve, illegal fishing, illegal hunting: For 2021 (as of December 06), 2 cases of violation of the reserve regime were identified and documented.

The number of such violations has decreased compared to the previous year. The above violations do not have a significant impact on the state of natural complexes.

It should also be noted that in recent years the stocks of common fresh water fish in the Kabansky Reserve and in the Selenga River delta as a whole have been noticeably decreased, their food supply is also deteriorated, in particular, the volume of biomass of the gammarus amphipod (*Gammarus lacustris*) has fallen: There is a decrease in fish stocks in the rivers of the Baikal Reserve.

Forest fires of human and natural origin pose a serious danger to the reserve. There has almost never been any active economic activity, except hunting, fishing and collecting wild plants, on the territory where the reserve is currently located. The indigenous fir-cedar and cedar forests that were not affected by fires have been preserved in many areas of the northern macroslope of Khamar-Daban (a large half of the reserve). On the southern macroslope, occupied mainly by light coniferous pine-larch and partly cedar forests, part of the territory has been affected by fires, therefore; old-growth indigenous plantations there occupy about half of the area.

In 2021, no fires were registered on the territory of the reserve.

The Barguzinsky State Natural Biosphere Reserve, the Zabaikalsky National Park, the Frolikhinsky State Nature Reserve of Federal Significance.

*Violations of the established regime of protected areas.*

In 2021, 14 protocols on administrative offense under Article 8.39 of the Administrative Code of the Russian Federation for illegal presence were drawn up on the territory of the Trans-Baikal National Park. 7 protocols on administrative offense under Article 8,39 of the Administrative Code of the Russian Federation were drawn up for illegal presence on the territory of the Barguzinsky State Natural Biosphere Reserve. There are no violations in the territory of the Frolikhinsky Reserve for 2021.

*Forest fires.*

In 2021, no forest fires were registered in the territories of the Barguzinsky Reserve, the Zabaikalsky National Park and the Frolikhinsky Reserve.

*Changes in the aquatic ecosystems of Lake Baikal, included in the protected areas, subordinated to the Institution.*

Thanks to effective conservation measures, fish stocks of various species began to increase in Lake Arangatui and in the Chivyrkuisky Bay of the Trans-Baikal National Park. The distribution and biomass of green filamentous algae (spirogyra) in the shallow part of the bays of the Chivyrkuisky Bay has stabilized, and continues to decline in the Davsha Bay. Such changes are, according to the staff of the SB RAS, a consequence of the continuation of the latent eutrophication of the water area adjacent to the places of mass recreation, and also, possibly, the result of climatic and hydrological features of recent years and the current year. The decrease in algae biomass is accompanied by significant changes in the structure and productivity of coastal aquatic ecosystems, which can affect the number of fish and the state of fish stocks. The staff of the Institute of General and Experimental Biology of the Buryat Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences and the Limnological Institute of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences continues the research in this area.

*Recreation and Educational Tourism.*

Since its formation, the Trans-Baikal National Park has faced the problem of streamlining recreational and tourist activity, the organization of visitor accommodation taking into account environmental requirements - arranging toilets, stopping points, equipping fire pits, repairing roads, parking lots for vehicles and piers for water transport, clearing and marking trails, installation of information boards and signs.

The recreational load on the territory of the national park is extremely uneven not only by seasons, but also by localization within the boundaries of protected areas. Local

areas of the coast of the Chivyrkuisky Bay and Barguzinsky Bay in the Karga area are experiencing a noticeable human impact. At the same time, vast remote areas intended for tourist use are difficult to access and do not experience a real recreational load.

There are 7 main maintained, equipped and popular tourist trails on the territory of the national park - "The Way to Pure Baikal", "Test Trail", "To the Zmeevaya Bay", the ring trail "Monakhovo", "To the rookery of the Baikal seal", "Secrets of the Chivyrkuisky isthmus" and the trail for the youngest visitors "Book of Nature". They are part of the Great Baikal Trail system (GBT) and are involved in the organization of most tourist programs and routes. Works are carried out annually to maintain ecological trails. They include clearing and marking, serpentines are laid in places of steep ascents and the trail bed is strengthened. These works on the territory of the Zabaikalsky National Park are carried out both by employees and with the help of volunteers. As part of the work to prepare for the tourist season, more than 30 parking lots were updated and repaired, an additional 7 toilets were equipped with sealed septic tanks.

There are summer campsites with limited visits, tourist parking lots were installed according to a single project of small architectural forms for the Zabaikalsky National Park, fire pits, waste collection points were equipped, convenient eco-friendly toilets were installed, and a parking lot was opened. A stable maintenance of campsites, which can accommodate up to 700 people at a time without damaging nature, was organized.

Despite significant efforts and material costs, the total provision of parking lots with all the necessary small architectural forms, toilets, garbage bins is no more than 60-70%.

Collection of garbage produced from a one-time stay of thousands of people on the territory of the national park is carried out in garbage containers installed throughout the territory. Garbage collection is carried out according to the schedule, during the most active periods daily or twice a day. Specialized vehicles are used for transporting garbage; special metal garbage collection sites are installed on the territory.

In 2021, the annual estimated volume of municipal solid waste (MSW) amounted to 198 cubic meters, the annual estimated volume of liquid household waste (LRW) amounted to 74 cubic meters. There are and are used two units of specialized vehicles for the collection and transportation of MSW and one unit for the collection and transportation of liquid waste, equipped in accordance with the requirements of the laws.

In the Zabaikalsky National Park, we continue to build the waste management infrastructure; 5 MSW accumulation sites adapted for separate collection of waste were created (20 containers of 0.75 m<sup>3</sup>, fractions of glass bottles, PET bottles, cans, unsorted waste), 3 sites for the accumulation of MSW unsorted (7 buried containers Ecobin-5000 of 5 m<sup>3</sup>), 15 sites for the accumulation of MSW unsorted (58 containers of 0.75 m<sup>3</sup>); in the Barguzinsky Reserve - 1 site for the accumulation of MSW unsorted (5 containers of 0.12 m<sup>3</sup>); in the Frolikhinsky Nature Reserve - 1 unsorted MSW accumulation site (4 containers of 0.75 m<sup>3</sup>).

The technology of separate waste collection is being consistently introduced. In 2021, useful fractions were isolated from MSW: bottle glass - 1080 kg, PET bottles - 170 kg, can - 30 kg.

The territory of the Barguzinsky State Natural Biosphere Reserve, due to its inaccessibility and well-established protection system, does not experience noticeable

human-induced loads, including recreational ones. In 2021 1279 people visited areas of the reserve territory, specially allocated for educational tourism. The vast majority of tourists visiting the Barguzinsky Nature Reserve travel in organized groups. There are 2 ecological trails with a total length of 20 km on the territory of the "core" of the biosphere reserve. The trails are marked, there is an observation deck overlooking the bay and Davsha village.

Since 1953 the Reserve Nature Museum has been operating on the territory of the reserve in the village of Davsha. A specific feature of the Museum's work is the limited period for visiting, associated with a short tourist season (June-September). The season depends on the timing of navigation on Lake Baikal. A visit center "House of Sable" with expositions about the Barguzin sable and the history of its study and protection was also opened in the village of Davsha.

Lake Frolikha, to which a tourist trail from Ayaya Bay is laid, is of recreational interest on the territory of the Frolikha State Nature Reserve. The attendance of the reserve, due to the inaccessibility, is low, but in 2021 there is an increase, and the number of visitors amounted to 2046 people.

High water level in Lake Baikal in 2020 and 2021 has a negative impact, there is a noticeable erosion of sandy beaches, erosion and collapse of coastal terraces, accompanied by the loss of individual trees of different species.

The tourist and transport infrastructure suffers from autumn storms in conditions of a high level of Lake Baikal. So, as a result of flooding of beaches over the past year, about 40 tourist parking lots with picnic tables and campfires were under water. Buried containers of toilets and garbage containers are prone to being squeezed out of the ground by rising groundwater. Wooden floorings were flooded near the thermal springs of the Zmeinaya Bay, the ecological trail "Secrets of the Chivyrkuisky Isthmus". As a result of the flooding of the Chivyrkuisky Isthmus, the water level in some sections turned out to be higher than the level of the only dirt road from the village of Ust-Barguzin to the village of Kurbulik. The roadbed was damaged for 10 km.

The analysis of long-term series of monitoring observations of various objects of the animal and plant world on the territory of the Barguzinsky Reserve continued in 2021 did not reveal trends of human origin, all observed dynamic processes are still of a natural cyclical nature. Human impacts in 2021 at the sites visited by tourists (recreational areas, ecological trails and biosphere reserve landfill) did not exceed the permissible recreational loads and are not accompanied by irreversible destructive natural processes.

#### The Baikal-Lensky State Natural Reserve, the Pribaikalsky National Park, the Tofalarsky and Krasny Yar Federal Nature Reserves.

The organization of border protection of the Baikal-Lensky Reserve in its various sections has its own specific character. The most difficult area to protect is the Eastern border of the reserve (the "Coast of Brown Bears" Forestry) due to accessibility for water transport from the water area of Lake Baikal in summer and for vehicles in winter. Protection is carried out all year round on the cordons and by patrolling, but the facts of poaching are not completely excluded.

*Direct human impact.*



It is most often expressed as unauthorized access and entry into the territory of protected areas (uncontrolled tourism, uncontrolled land and water transport), violation of the established environmental regime: gathering of wild fruits, berries, nuts, mushrooms, visiting caves during bats wintering, disturbing birds during the nesting period, illegal forest harvesting, illegal hunting and fishing, grazing of livestock (around settlements).

Violations on the territory of the reserve      On the territory of the national park

Violations	On the territory of the reserve		On the territory of the national park	
1. Substance of the identified environmental offense:				
	2020	2021	2020	2021
Illegal felling of trees and shrubs	0	0	5	1
Illegal hunting	0	0	3	2
Illegal presence, entry and access of citizens and vehicles	0	0	376	292
Pollution of natural complexes	0	0	0	1
Violation of fire safety rules in forests	0	0	25	6
Other violations	0	0	11	0
Total:	0	0	420	302
2. Tools and products of illegal nature management seized:				
Rifled weapons (pcs.)	0	0	2	2
Smooth-bore weapons (pcs.)	0	0	0	0
3. Illegal shooting or trapping detected (it is obligatory to indicate the type of animal):				

Hoofed animals (livestock unit)	0	0	2 (red deer)	2 (roe deer) 1 (red deer)
4. Administrative fines imposed (number / thousand rubles):				
On citizens	0	0	400/1129,5	286/857,5
On officials	0	0	3/3	1/15
5. Number of criminal cases initiated by law enforcement agencies on identified violations				
under Article 260 of the Criminal	8 - in 2020, 7 - in 2021			
under Article 258 of the Criminal	2 - in 2020, 2 - in 2021			
total	10 - in 2020, 9 - in 2021			

#### Fires.

Forest fires of natural and human origin pose a serious danger to the territory of the Lake Baikal World Heritage Site.

In order to protect the territories, including to protect forests from forest fires, the following types of activities are carried out on the territory of the Baikal-Lensky Reserve and the Pribaikalsky National Park.

In accordance with Decree of the Government of the Russian Federation No. 377 “On approval of the Rules for the Development and Approval of a Forest Fire Suppression Plan and its Form” dated May 17, 2011, the Institution annually develops and approves forest fire suppression plans for the Baikal National Park and the Baikal-Lensky Nature Reserve in the Department of State Policy and Regulation in the Field of Protected Areas Development within the established deadlines. The approved forest fire suppression plans are submitted to the Government of the Irkutsk Region for entering information into the consolidated Plan for forest fire suppression in the Irkutsk Region.

The Forest Fire Suppression Plan is the guiding document for the protection of forests from fires for the current year. The main activity of the Institution in terms of forest protection is control, preventive measures, organization of timely detection and suppression of forest fires.

Events to prevent the occurrence of natural fires are an obligatory component of the work of the Institution. The event forms are varied. Specialists of the environmental education department hold lectures with presentations. The audience includes residents of settlements located within the borders of the Baikal National Park, students, participants of environmental promotion events and holidays, groups of visitors to protected areas, volunteers and other categories of citizens. In 2018, 18 lectures were held, the audience - 1195 people; in 2019 - 19 lectures, the audience - 751 people; in

2020 - 13 lectures, the audience - 1039 people; in 2021 - 13 lectures, the audience - 620 people, other eco-educational events (contests, quests, etc.) - 14 events, the audience - 900 people.

Printing products are distributed among local residents, visitors to protected areas, including potential ones, stickers are placed in places of mass stay of citizens, at the borders and territory of protected areas, including in public transport, a tourist train on the Circum-Baikal Railway, shuttle buses, cruise ships on Lake Baikal. Printing products are distributed among local residents, visitors of protected areas, including potential ones, stickers are placed in places of mass stay of citizens, on the borders and territory of protected areas, including in public transport, tourist train on the Circum-Baikal Railway, shuttle buses, scheduled motor ships on Lake Baikal.

Various events are held aimed at improving the level of environmental culture, which are an effective measure to prevent the occurrence of wildfires, including environmental festivals, quizzes, exhibitions, contests and other mass events. This work is carried out with all categories of citizens.

In the spring-summer period of 2021, an audio clip was broadcast on the basics of fire safety and the rules of conduct in the territories under the jurisdiction of the Federal State Budgetary Institution "Zapovednoe Pribaikalye" in the regional supermarket chain. According to the organizers, the audience reached more than 300,000 people. Also in 2021, the Green Marathon environmental promotion event was held with leaflets, preventive talks, and a thematic game. According to the organizers, the audience reached more than 600 people.

Before the start of the fire season, the following types of activities are carried out:

- conclusion of contracts, agreements for the provision of services for the forest fire detection and suppression;
- conducting joint exercises with municipalities located within the boundaries of the Pribaikalsky National Park on the tactics of extinguishing forest fires near settlements and economic facilities.

With the beginning of the fire season, state inspectors of the Institution regularly carry out inspections aimed at protecting forests from fires.

During the period of the special fire prevention regime, the emergency situation in the forests of the Irkutsk region in the territories of the Baikal-Lensky Reserve and the Pribaikalsky National Park, the requirements provided for by the procedure for visiting citizens in the conditions of a special fire prevention regime are established. Visiting is prohibited during the period of the state of emergency. Ensuring the state of emergency is carried out by notifying citizens through the media, setting up additional posts for round-the-clock protection of the territory, increasing the number of joint inspections with the Main Directorate of the Ministry of Internal Affairs for the Irkutsk Region, the Main Directorate of the Ministry of Emergency Situations for the Irkutsk Region.

*Information about plant fires:*

	Pribaikalsky National Park				Baikal-Lensky Reserve			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Number of fires (ignitions), total:	7	8	7			16	4	-
including due to:								
forest fires in the adjacent territory	1	1	-			-	-	-
dry grass or stubble fire in the adjacent territory	-	-	-				-	-
due to the fault of individuals presence on the territory of protected areas	4	5	4			-	-	-
due to thunderstorms	2	2	3			6	4	
due to unexplained circumstances	-	-	-			-	-	-
Forest area (ha) affected by fires	1.5	1278.4	5.5	0.11		217.9	36.02	-
including forested area	1.5	1278.4	5.5	0.11		217.9	36.02	-
Non-forest area (ha) affected by fires	21.72	35.0	121.0	41.5		-	4.0	-

Tourism and related infrastructure.

Registration of visitors to the territory of the Pribaikalsky National Park in the Olkhonsky District is carried out in the offices of the Beregovoy, Elantsinsky, Ongurensky, Ostrovnoy District Forestries, as well as in visiting and information centers located in the Tazheran steppe and in the Buruger on Olkhon Island.

At the same time, human-induced load is recorded not only with the help of checkpoints (4 in the Irkutsk region, 2 in the Slyudyansk region, 3 in the Olkhon region, and 2 in the Kachug region), incl. using a mobile autonomous module with life support systems based on a KamAZ vehicle, but also during inspections to ensure the established special protection regime for subordinate territories (as of 01.12.2021 - 2337 inspections).

Currently, the Federal State Budgetary Institution "Zapovednoe Pribaikalie" has launched an electronic system for issuing permits to visit the territory of the Pribaikalsky National Park. The functioning of this system involves the issuance of permits for tourist routes of the Pribaikalsky National Park in accordance with the

approved maximum allowable human-induced load. In addition, the system service interface provides for the formation and uploading of information data for assessing and current analysis of the level of human-induced load on the territory. A mobile application has been developed for state inspectors, which allows them to check the issued permits on site (the application also has an offline work regime, according to pre-loaded data).

In order to analyze the human-induced load on the territory of the Pribaikalsky National Park, the district forestries of the Federal State Budgetary Institution "Zapovednoe Pribaikalye", which issue permits to visit the territory under their jurisdiction, monthly send the collected statistical data to the Central Office of the Institution for subsequent compilation into a general table of visits.

Information (for the reserve and the national park) about excursion and tourist groups that visited the territory of the reserve and the national park in 2020-2021 (including visitors to museums, information centers, demonstration enclosures and expositions of live plants located on the territory of the reserve / national park):

Name Protected area	Number of groups (total)	Number of people (total, including individually)	Qty	Number of people (total, including individually)
	2020		2021	
The Baikal-Lensky State Natural Reserve	34	221	14*	86*
The Pribaikalsky National Park	26759	136972	36335	132945

\* June-September

Recreational infrastructure facilities on the territory of the national park (as of 01.12.2021):

Infrastructure indicator	Quantity (pcs)
car parking	
equipped campsites	36
other equipped recreational areas and "picnic" points	388
equipped beaches	
viewing platforms	14
catering facilities	
other facilities (please specify)	

#### Surface layer and water column

In 2020, observations of the water quality of Lake Baikal were carried out: at the background deep-water stations of the longitudinal section passing along Lake Baikal along its central part; on Southern Baikal - in the area of influence of wastewater treatment facilities of BPPM, which was closed in December 2013 (currently the area of municipal wastewater discharge in Baikalsk); in the area of the source of the Angara; in the areas of the ports of Southern Baikal (the settlement of Bolshoe Goloustnoye, the settlement of Kultuk, the settlement of Baikal, the settlement of Baikalsk and the settlement of Vydrino); in the area of the Selenginsky shallow water; in the area of

Kultuk-Slyudyanka; on Northern Baikal - in the area of influence of the BAM route; in the area of the Barguzinsky Bay.

The criteria for assessing water quality were the standards of the maximum permissible concentrations of harmful substances in the waters of water bodies of fishery significance (MPC), approved by Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 552 dated December 13, 2016.

In 2020, the degree of pollution of Lake Baikal at observation points Marituy, Listvenichny, Krasny Yar, HMS Uzur, HMS Solnechnaya, HMS B. Ushkany and Baikalskoe was assessed by the specific combinatorial water pollution index (SCWPI). According to the SCWPI assessment, the water quality was characterized by the 1st class, "conditionally clean" at all observation points of Lake Baikal. Compared to last year, the water quality of the lake remained at the same level.

#### Fish fauna and seal population

The data obtained during the research allow to draw conclusions about a fairly stable state of the stocks of commercial species of aquatic biological resources of Lake Baikal, with the exception of the Baikal omul. In 2020, the total number of Baikal omul that entered the spawning rivers amounted to about 2 million specimens, which corresponds to the level of 2015 (2 million specimens), but is significantly lower than the long-term average level (4.3 million specimens). The positive dynamics of changes in the number of spawning herds of omul is preserved in the Upper Angara river (about 1 million specimens), in the Selenga River (about 0.7 million specimens). In 2020, the number of omul spawning in the Barguzin River and its tributary, the Ina River, in the Posolsky sor River, remained at the level of 2019. The total allowable catch of omul for 2021 is approved at the level of 2020 - in the amount of 150 tons.

The state of stocks of other commercial fish remains fairly stable. The total allowable catch of whitefish and grayling for 2021 is set at 30 tons for each species. The recommended possible catch of ordinary fish in Lake Baikal in 2020 exceeds the statistically recorded catch by 42-60%.

The total number of seal population in 2020 amounted to 133.2 thousand specimens. The increase in the total population compared to 2019 amounts to 3.4 thousand specimens. The high number of seals is also confirmed by indirect data indicating the expansion of their habitats. The possible annual allowable removal of seals, according to calculations, is at least 5-6 thousand pieces. The total allowable catch of seals for 2020 and 2021 is set at 3,000 fish unit.

#### Protected areas

Within the boundaries of the Baikal Natural Territory (BNT), the network of protected areas is represented by five reserves, four national parks, 21 sanctuaries, one natural park, 71 natural monuments, and one botanical garden. The botanical garden with an area of 27.1 hectares is located in Irkutsk and is administered by the Irkutsk State University. There are six recreation areas within the boundaries of the BNT. Recreational areas are located in the Republic of Buryatia, of which five are protected areas of local significance and one is of regional significance. The area of protected areas within the BNT is 47.1 thousand km<sup>2</sup>, which is 12.2% of the area of the BNT. Within the boundaries of the CEZ BNT and the World Natural Heritage site "Lake Baikal", protected areas occupy 26.7 thousand km<sup>2</sup> (30% of the area of the CEZ).

Despite the restrictions associated with the spread of COVID-19, the number of registered violations in protected areas in 2020 as a whole increased to 892, which is 15% more than in 2019 - 775 violations; the most frequent of them is the illegal presence, access and entry of citizens and vehicles - 646 cases, which constitutes 72.4% of the total number of violations.

In 2020, compared to 2019, the number of officially registered visitors to protected areas increased by 15.5% (464,502 and 402,044 people, respectively). However, the share of foreign tourists in 2020, compared to 2019, decreased by 4.5 times (23,939 and 108,156 people, respectively).

In 2020, the number of registered fires in protected areas was 30, which is almost two times lower than in 2019 (54 fires).

It should be noted that the role of public organizations involved in environmental protection has been increasing recently, but due to the restrictions associated with the spread of the coronavirus infection COVID-19, the number of environmental promotion events, as well as the number of participants thereof, has been reduced.

Components of the natural environment and their natural resources

#### Rivers

River runoff is the main component of replenishment of Lake Baikal resources, supplying Lake Baikal with an average of more than 80% of the total water intake in the lake's water balance. The volume of long-term and annual input in the supply of suspended and dissolved substances, in which rivers play a significant role, depends on the natural conditions of the entire drainage basin of Lake Baikal. The drainage basin of Lake Baikal covers an area of 541 thousand km<sup>2</sup> (without the area of the Baikal water area - 31.5 thousand km<sup>2</sup>). 240.5 thousand km<sup>2</sup> of the basin of surface and underground runoff to Baikal is located on the territory of Russia. The rest of the drainage basin (300.5 thousand km<sup>2</sup>) is located within Mongolia.

Runoff into Lake Baikal. More than 300 rivers and streams flow into Lake Baikal, of which half the volume of water entering the lake comes from the transboundary Selenga River, which originates in Mongolia. The main volume of river runoff into Lake Baikal is formed in the buffer ecological zone of the BNT, where the main areas of the catchment basins of four rivers - tributaries of the lake (Selenga, Upper Angara, Barguzin, Turka) are located. The catchment basins of the remaining tributaries of Lake Baikal are located in the central ecological zone of the BNT.

Hydrochemical characteristics of river waters in the central ecological zone of the BNT

The quality of the water entering the lake with its tributaries is controlled at the mouths of 26 rivers on both the western and eastern coasts of Lake Baikal, where from two to five samplings per year are carried out in the main hydrological situations of the year: Rel, Tyya, Kichera, Kholodnaya, Upper Angara, Thompuda, Bolshaya Sukhaya, Manturikha, Mysovka, Mishikha, Pereemnaya, Snezhnaya, Vydrinaya, Khara-Murin, B. Osinovka, Solzan, Harlakhta, Utulik, Bezymianaya, Pokhabikha, Slyudyanka, Kultuchnaya, Goloustnaya, Buguldeyka, Anga, Sarma.

In 2020, the degree of water pollution in ten rivers was assessed by the specific combinatorial water pollution index (SCWPI). The water of the Goloustnaya, Buguldeyka, Sarma, B. Sukhaya, Manturikha, Mysovka, Snezhnaya, Vydrinaya, Khara-Murin, Utulik rivers was characterized as "conditionally clean" and was rated 1st class.

It was not possible to characterize the water quality of other rivers due to the insufficient number of observations.

Compared to the previous year, the water quality of the Goloustnaya, Buguldeyka, Sarma, B. Sukhaya, Manturikha, Mysovka, Snezhnaya, Vydrinaya, Khara-Murin, and Utulik rivers remained at the same level.

Endogenous geological processes and geophysical fields

Seismicity of the Baikal natural territory

The depression of Lake Baikal is the central link of the Baikal rift zone, with an extended strip of which the vast majority of earthquake epicenters are connected. In general, the Baikal Rift is a rather isolated single unique seismogenic structure. Currently, to perform seismic monitoring, observations are carried out by the Baikal branch of the Federal Research Center "Unified Geophysical Service of the Russian Academy of Sciences" (BB FRC EGS RAS) at specially equipped points that form the Baikal regional network of seismic stations (international code BYKL), which is included in the global international seismic process observation system. Furthermore, to obtain the main parameters of earthquakes, data from the local network of seismic stations of the Buryat branch of the FRC EGS RAS are involved. The regional center for collecting and processing the results of observations is the seismic station "Irkutsk" (Irkutsk). The Baikal seismic network has 35 permanent stations, which are operated by the Baikal (25 stations) and Buryat (10 stations) branches of the FRC EGS RAS

According to observations, the level of seismic activity in 2020 was characterized by high seismic activity. Six earthquakes with energy class  $K > 12.6$  (magnitude  $M > 4.6$ ) were registered during the year; the maximum intensity of shaking during earthquakes was 6–7 points.

In 2020, the annual total seismic energy released within the BNT was  $\Sigma E = 533.7 \cdot 10^{12} \text{ J}$ . Since the beginning of the 21st century, only the total seismic energy in 2008 exceeds this value. The strongest earthquakes in 2020 were the Bystrinskoye (September 21, 2020) with an epicenter 22 km west of the southern tip of Lake Baikal and the Kudarinskoye (December 9, 2020) with an epicenter near the delta of the Selenga River (Lake Baikal).

Mineral resources

Decree of the Government of the Russian Federation No. 643 dated August 30, 2001 approved the List of Activities Prohibited in the Central Ecological Zone (CEZ) of the BNT. Within the framework of improvement of the legal and regulatory regulation of Lake Baikal protection, Decree No. 2399 of the Government of the Russian Federation was adopted on 31.12.2020, which approved an updated List of activities prohibited in the Central Ecological Zone (CEZ) of the BPT. Under the new Decree, bans on the extraction of mineral resources (their extraction and exploration) were retained, namely the exploration and development of new mineral deposits previously unaffected by operational works, (except for the exploration and development of new mineral deposits for the purposes of drinking and domestic water supply), mineral and thermal water extraction, extraction of crude oil and natural gas, radioactive and metallic ores, extraction of minerals on Lake Baikal, in its water protection zone, in the beds of spawning rivers and their water protection zones, except extraction of underground water for the purposes of drinking and domestic water supply, mineral and



thermal waters, activities related to carrying out blasting operations on Lake Baikal and in the water protection zone of Lake Baikal.

#### Fauna

Monitoring of fauna objects, not classified as hunting and fishing objects, is carried out by nature reserves, national parks and scientific organizations. Information from scientific organizations about this group of animals is irregular and fragmentary.

The fauna of the Irkutsk region is represented by 86 species of mammals, 414 species of birds, six species of reptiles and six species of amphibians. Among them 43 species of birds and six species of mammals are among the specially protected ones included in the Red Book of Russia (2001) – the Baikal black-capped marmot, the Altai-Sayan population of reindeer, dhole, Pallas's cat and snow leopard (irbis). The Red Book of the Irkutsk Region (2020) includes three species of amphibians (Mongolian toad and common toad, as well as the Japanese tree toad), two species of reptiles (Dione's ratsnake and ringed snake), 57 species of birds (saker falcon, gyrfalcon, eagle owl, peregrine falcon, etc.), 16 species of mammals (dhole, otter, bighorn sheep, etc.), 15 species of crustaceans (Angara River Gammarus, Bicorn Propygammarus, etc.), 11 species of fish (Siberian sturgeon, sterlet, tugun, etc.), 10 species of insects (Apollo common, Lyonedia Mongolian, etc.), five species of leeches (*Acanthobdella pelage*, *Glossiphonia verrucata*, etc.), three types of sponges (Lyubomir Baikal, bushy gum and pinched gum) and one type of mollusks (*Chilanonodon Gerstfeldt*) and amoeboid animals (*Trochammina bami*).

The fauna of Buryatia is quite diverse and is represented by six species of amphibians, seven species of reptiles, 92 species of mammals and 383 species of birds. Among them, three species of insects (*Osmoderma barnabita*, *Bombus czerskii*, *Parnassius apollo*), five species of fish (Baikal sturgeon, Arctic charr, taimen, lenok and baunt whitefish), 33 species of birds (bar-headed goose, gyrfalcon, Siberian white crane and etc.) and seven species of mammals (daurian hedgehog, black-capped marmot, dhole, snow leopard, Pallas's cat, wild reindeer and gazelle) are represented in the Red Book of Russia. The list of the Red Book of the Republic of Buryatia (2013) includes 185 species of animals: 56 vertebrate species, six fish species, two amphibian species, five reptile species, 93 bird species, 22 mammal species.

More than 500 species of vertebrates live on the territory of the Trans-Baikal Territory, including more than 80 species of mammals (including denizen species - muskrat, brown hare and American mink), more than 330 species of birds, five species of amphibians and six species of reptiles. The relatively low diversity and abundance of amphibians and reptiles is associated with rather harsh climatic conditions for the habitat of these species, as a result of which they do not reach a noticeable diversity and high abundance. Among the fauna representatives found in the Trans-Baikal Territory, one species of insects (*Osmoderma barnabita*), five species of mollusks (Daurian pearl oyster, Tiunova pearl oyster, *Dahurinaia laevis*, Mongolian middendorffin, Buldovsky anemina), two species of fish (Amur sturgeon and common taimen), 39 species of birds (including black stork, bustard, peregrine falcon) and five species of mammals (daurian hedgehog, Pallas's cat, leopard, gazelle, Mongolian marmot or tarbagan) are listed in the Red Book of Russia.

#### Atmosphere air

Observations of atmospheric air pollution in the central ecological zone of the BNT are carried out in four settlements of the Irkutsk region - Baikalsk, Slyudyanka, Kultuk, Listvyanka. Observations of atmospheric air pollution In the buffer ecological zone of the BNT are carried out in three settlements of the Republic of Buryatia - Ulan-Ude, Gusinozersk, Selenginsk, and also in Petrovsk-Zabaikalsk, Zabaikalsky Krai.

In 2020, no cases of extremely high and high air pollution were registered on the territory of the CEZ BNT. The level of atmospheric air pollution in Baikalsk, Slyudyanka and Listvyanka was assessed as "low". Compared to 2019, the level of atmospheric air pollution in Baikalsk has changed from "high" to "low"; has not changed in Kultuk (approximately), Listvyanka and Slyudyanka.

#### Precipitation, snow cover

The amount of precipitation in 2020 in the Baikal natural area was near or above the long-term average. In winter, the amount of precipitation was unevenly distributed. In January, October - December, in most areas, the amount of precipitation was observed below the average multi-year values. In the spring, summer, and autumn seasons, precipitation fell near or above the long-term average values.

The depth of snow cover in most of the Baikal natural area was below the average long-term values. The destruction of stable snow cover occurred in late March - early April, the formation of snow cover was observed from mid-September.

#### Fuel and energy complex

##### Angara-Yenisei HPP cascade

The Angara-Yenisei HPP cascade includes: Irkutsk, Bratsk, Ust-Ilimsk and Boguchansk HPPs on the Angara River; Krasnoyarsk (Divnogorsk), Maina (Maina) and Sayano-Shushenskaya (Sayanogorsk) HPPs on the Yenisei River.

The Angarsk and Yenisei hydroelectric power plants operate in the unified energy system of Siberia in a compensatory, interdependent mode. The total installed capacity of hydroelectric power plants of the Angara cascade is 9002 MW, the annual electricity generation is about 49 billion kWh.

The pre-flood drawdown of the reservoirs of the Angara cascade, carried out in 2020, made it possible to ensure the safe passage of spring floods and rain floods through the cascade hydroelectric facilities. During the period of the autumn rain flood, it was possible to minimize damage to the territories of gardening plots located in the flood zone.

The limit values of the water level in Lake Baikal in 2020 were within the regulation range established by Decree of the Government of the Russian Federation No. 1667 "On the maximum and minimum water level values in Lake Baikal in 2018–2020" dated December 27, 2017 .

#### Game husbandry

In 2020, the number of ungulates on the territory of the BNT increased on average by 2.7% compared to last year's data. The numbers of red deer increased by 1.3%, musk deer - by 3.6%, roe deer - by 4.7%, reindeer - by 11.5%. The number of wild boar decreased by 4.7%, elk - by 3.7%. Hunting of the main species of ungulates in the territory of the BNT of the Republic of Buryatia and the Trans-Baikal Territory during the hunting season 2019–2020 increased by an average of 2.2%. The Hunting of red deer increased by 8.2%, wild boar - by 7.8%, roe deer - by 4.2%, elk - by 0.8%, reindeer

(within the BNT of the Republic of Buryatia) - by 15.4%. The number of musk deer decreased by 0.2%.

The number of fur animals in 2020 decreased on average by 5.9%. The number of squirrels decreased by 6.0%, sable - by 7.7%, blue hare - by 5.5%, foxes - by 1.5%. The number of weasels increased by 3.3%. The hunting of all fur animals within the BNT of the Republic of Buryatia and the Trans-Baikal Territory decreased on average by 12.0%. The hunting of squirrel decreased by 11.1% compared to the last year, sable - by 24.8%, blue hare - by 0.5%. The hunting of weasels increased by 90.3%, foxes - by 45.6%.

Compared with the previous period, the number of predatory animals in 2020 in the territory of the BNT increased on average by 36.1%. The number of lynx increased by 7.9%, bear - by 75.1%; the number of wolves decreased by 12.2%. The hunting of all predatory animals in the hunting season 2019-2020 within the BNT of the Republic of Buryatia and the Trans-Baikal Territory, on average, decreased by 37.6%. The hunting of lynx decreased by 22.2%, bear - by 51.0%, wolf - by 93.9%.

#### Fisheries

Artificial reproduction of aquatic biological resources. The reproduction of the Baikal omul and other valuable fish species in the Baikal basin is carried out by state-owned fish hatcheries located on the territory of the Republic of Buryatia, which are under the operational management of the Baikal branch of the Federal State Budgetary Institution Glavrybvod: Bolsherechensky (put into operation in 1933, reconstructed capacity - 1.25 billion pieces of caviar), Selenginsky omul-sturgeon (put into operation in 1979, capacity - 1.5 billion pieces of omul caviar and 2.0 million specimens of reared juveniles of the Baikal sturgeon), Barguzinsky (put into operation in 1979, capacity - 1.0 billion caviar), as well as Burduguz fish hatchery located in the Irkutsk region and owned by Baikalskaya Ryba LLC (put into operation in 2011, capacity - 10 million pieces of omul eggs). The brood stock of the Baikal sturgeon is kept in the Gusinozersky sturgeon fish farm of the Baikal branch of the Federal State Budgetary Institution Glavrybvod.

Omul. The sharp decline in the population required the establishment of additional restrictions, up to the introduction of a ban on fishing. In 2018-2020, thanks to a set of measures aimed at preserving the omul the reduction of the stock stopped, the total biomass of the omul stabilized at the level of 7.7 thousand tons.

In order to obtain quantitative characteristics of the state of the Baikal omul stocks in the context of the imposed ban on its fishing (catch) and assess the effectiveness of the adopted regulatory and organizational decisions in 2019, the Federal Agency for Fisheries adopted the "Program of research work to assess the effectiveness of measures taken to restore the stocks of the Baikal omul (2020– 2024)", within the framework of which additional studies were carried out in the reporting year and the area of traditional observations was expanded.

Therefore, in order to obtain additional data, in parallel with the used underwater sound complex AsCor, with the specialists of the central office of the Federal State Budget Scientific Institution "VNIRO" (Russian Federal Research Institute Of Fisheries and Oceanography), testing of an alternative underwater sound system of Simrad EK series with a combined antenna has begun. Data obtained using an alternative underwater sound system can be compared with previously obtained data, which will

serve as a criterion for the level of representativeness. In 2021, hydroacoustic surveys were conducted in the Selenga industrial region of Lake Baikal together with the Limnological Institute of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

Baikal seal. The current state of the population of the Baikal seal, judging by the main biological indicators of its functioning, can be assessed as quite safe. The population in 2020 amounted to 133.2 thousand specimens. There is a gradual increase in the population in the long-term dynamics. A slight increase in the total population by 3.4 thousand specimens in 2020, compared to 2019 (129.8 thousand specimens), can be considered statistically insignificant.

To assess the state of the population of the Baikal seal, the number of recruits (ice works) is recorded annually and material is collected to characterize biological indicators, nutrition, age and sex structure (during the water season in three areas of the lake). In 2019–2020 an aerial survey of seals was tested using unmanned aerial vehicles (UAVs) and a light aircraft. As the work has shown, the use of UAVs simultaneously with the traditional method of accounting platforms is more promising.

Aerial photography seems to be most expedient immediately after the melting of snow on the ice and the opening of the seal lairs. At the same time, it is possible to plan calibration work on ice sites in the southern, middle and northern parts of Lake Baikal, which will reduce the error of detecting lairs on aerial images, and, consequently, increase the accuracy of estimating the number of lairs on the entire area of Lake Baikal.

The data obtained during the research allow to draw conclusions about a fairly stable state of the stocks of commercial species of aquatic biological resources of Lake Baikal, with the exception of the Baikal omul.

1. Fish catch in Lake Baikal in 2020 amounted to 673.5 tons ( 673.2 tons - in 2019). The official catch of omul, in connection with the introduction of a ban on its industrial fishing, amounted to 135.5 tons, including 67.9 tons for artificial reproduction, 53.4 tons for traditional fishing of indigenous minority of the North. The total biomass of omul has stabilized at the level of 7.7 thousand tons. The number of spawning herds of the Baikal omul in 2020 amounted to just over 2 million specimens.

2. The volume of release of larvae and reared juvenile omul in 2020 was significantly higher than the level of the previous year and amounted to more than 0.8 billion specimens (2019 - 0.455 billion specimens).

3. The current state of seal population can be assessed as quite positive. The population in the reporting year amounted to 133.2 thousand specimens. The high population of seals is confirmed by the expansion of their habitats, the emergence of an increasing number of reports of new seal rookeries.

4. The stocks of endemic white and black Baikal grayling are currently quite stable, these species were not objects of specialized commercial fishing in 2020.

5. In 2020, 1,261 violations were detected in the field of fishing and conservation of aquatic biological resources in the Baikal natural territory (1903 violations - in 2019).

#### Legal regulation and coordination of the protection of Lake Baikal.

In accordance with paragraph 3 of Article 6 of Federal Law No. 94 FZ “On Protection of Lake Baikal” dated May 1, 1999, the Government of the Russian Federation adopted Resolution No. 2399 “On Approval of the List of Activities

Prohibited in the Central Ecological Zone of the Baikal Natural Territory” dated December 31, 2020. According to the Resolution there are restrictions on activities that may damage the ecological system of Lake Baikal (26 groups of activities, including a ban on deforestation, construction and reconstruction of especially dangerous and technically complex facilities, activities for the treatment of newly generated production and consumption waste, wastewater discharge without treatment, etc.).

In addition, the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia approved Order No. 83 “On Approval of Standards for Maximum Permissible Impacts on the Unique Ecological System of Lake Baikal and the List of Hazardous Substances, including Substances belonging to the Categories of Especially Hazardous, Highly Hazardous, Hazardous and Moderately Hazardous for the Unique Ecological System of Lake Baikal” dated February 21, 2020, which established new standards for the discharge of wastewater into water bodies of the Baikal natural territory.

The Order established:

- 1) to tighten the permissible content of substances in wastewater when discharged directly into Lake Baikal, in fact, a ban was established;
- 2) to establish differentiated requirements for wastewater depending on their capacity and distance from Baikal.

Thus, not only the types of activities that can cause damage to Lake Baikal are limited in the Baikal natural territory, but any activity is possible only after an assessment of environmental consequences, including during an environmental assessment.

At the same time, the main ecological problem of Lake Baikal is currently the consequences of the activities carried out on this territory in the decades of the Soviet period.

And the main task that stands within the framework of the protection of Lake Baikal is the elimination of previously accumulated environmental damage caused, including by industrial production previously carried out on the coast of Lake Baikal, the modernization, construction and reconstruction of treatment facilities in the settlements of the CEZ BNT.

Programs, projects and activities for the protection of Lake Baikal

In 2020, the implementation of the Federal Target Program "Protection of Lake Baikal and Socio-Economic Development of the Baikal Natural Territory for 2012-2020", approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 847 dated August 21, 2012 (hereinafter - FTP, Decree 847, respectively), was completed. The amount of financing for measures to protect Lake Baikal under the FTP in 2020 at the expense of the federal budget amounted to 3,212.01 million rubles (2,329.14 million rubles - in 2019), of which in the areas of "capital investments" - 2,015.95 million rubles, "R&D" - 25.76 million rubles, "other needs" - 1,170.30 million rubles.

In 2020, research was carried out on the following activities:

– Development of a program for the efficient and environmentally friendly development of heat and power supply in the central ecological zone of the Baikal natural territory based on the use of renewable energy sources (heat pumps, solar and wind energy), small hydropower plants and energy-saving technologies, activity No. 10 (customer - Ministry of Natural Resources and Environment of Russia).

– Carrying out molecular genetic studies and early diagnosis of infectious diseases in fish, activity No. 37 (customer - Rosrybolovstvo).

– Study of the negative impact of emissions and discharges of harmful (polluting) substances on the Baikal natural territory and the development of scientifically based recommendations for their regulation, activity No. 40 (customer - Ministry of Natural Resources and Environment of Russia).

Federal project "Preservation of Lake Baikal". The amount of financing for project activities in 2020 at the expense of the budgets of the constituent entities of the Russian Federation located in the Baikal natural territory amounted to 2,128.06 million rubles. It should be noted that since 2019 some of the activities from the FTP "Protection of Lake Baikal and Socio-Economic Development of the Baikal Natural Territory for 2012-2020" have also been implemented as part of the federal project.

To ensure the achievement of target indicators and results of the federal project "Preservation of Lake Baikal" in the territory of the Irkutsk Region, the Republic of Buryatia and the Trans-Baikal Territory, relevant regional projects are being implemented.

The amount of funding for activities to protect Lake Baikal under the FTP in 2020 at the expense of the federal budget amounted to 3,212.01 million rubles, the total amount of funding for 2012-2020 amounted to 22,869.7 million rubles, of which 17,827.7 million rubles, or 78%, were disbursed. In 2020 within the framework of the federal project "Preservation of Lake Baikal", 2,128.06 million rubles were allocated from the budgets of the regions of the Russian Federation.

Environmental monitoring.

Article 63.1 of Federal Law No. 7-FZ "On Environmental Protection" dated January 10, 2002 establishes that the unified system of state ecological monitoring (state environmental monitoring) includes 15 subsystems, including the subsystem of state environmental monitoring of the unique ecological system of Lake Baikal .

Article 20 of Federal Law No. 94-FZ "On Protection of Lake Baikal" dated May 1, 1999 establishes that state environmental monitoring of the unique ecological system of Lake Baikal is carried out by federal executive bodies authorized by the Government of the Russian Federation in the manner established by the Government of the Russian Federation.

Decree of the Government of the Russian Federation No. 681 dated August 9, 2013 approved the Regulations on State Ecological Monitoring (State Environmental Monitoring) and the State Data Fund of State Ecological Monitoring (State Environmental Monitoring).

The procedure for the implementation of state environmental monitoring of the unique ecological system of Lake Baikal is established by the Regulations on State Ecological Monitoring of the Unique Ecological System of Lake Baikal, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 85 dated 02.02.2015.

In 2020, the monitoring was carried out by organizations of Roshydromet, Rosprirodnadzor, Rosvodresurs (Federal Water Resources Agency), Rosnedra (Federal Subsoil Resources Management Agency), Rosrybolovstvo (Federal Agency for Fisheries), Rosreestr, as well as authorized authorities of the subjects of the Federation - the Republic of Buryatia, the Irkutsk Region, the Trans-Baikal Territory. Furthermore, in order to monitor the BNT, data from accounting and control conducted by the bodies

of Rostekhnadzor (Federal Environmental, Industrial and Nuclear Supervision Service), Rospotrebnadzor (Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare), Rostransnadzor (Federal Service for Supervision in the Sphere of Transport), Rosstat (Federal State Statistics Service), the Ministry of Emergency Situations of Russia were used.

In 2020, the Branch "Vostsibregionvodkhoz" of the Federal State Budgetary Institution "Tsentrregionvodkhoz" (hereinafter referred to as the Branch) continued to monitor the state of Lake Baikal as part of the state monitoring of water bodies.

Analytical work on quantitative and qualitative indicators was carried out in a stationary laboratory for chemical analysis of the aquatic environment and using the Aquatoria-Baikal-2 complex installed on the Istok motor ship, in accordance with the "Program for monitoring the state of the Irkutsk, Bratsk, Ust-Ilimsky reservoirs and Lake Baikal for 2019-2021".

In 2020, the Institute of System Dynamics and Control Theory of SB RAS, subordinated to the Ministry of Education and Science of Russia, headed research on a large scientific project "Fundamentals, methods and technologies for digital monitoring and forecasting of the environmental situation on the Baikal natural territory". The research was carried out by a consortium of 13 institutes of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences from Irkutsk, Angarsk, Ulan-Ude, Tomsk, and Novosibirsk. The project is aimed at the formation of scientific foundations, methods and technologies for integrated environmental monitoring and forecasting based on digital platforms that provide the collection, storage, processing, analysis of large arrays of heterogeneous spatio-temporal data, as well as a set of mathematical and information models, services and methods of machine learning and their approbation for the Baikal natural territory. At the end of 2020, a digital environmental monitoring platform was formed that provides efficient storage, consolidation, processing and presentation of large volumes of distributed interdisciplinary spatial and temporal monitoring data of the BNT. A pilot network of stations for digital monitoring of the hydrological situation of Lake Baikal and its inflowing tributaries was developed and put into trial operation. Integrated monitoring points of hazardous geological processes were organized at three landfills "Priolkhonye", "Buguldeika" and "Listvyanka".

Formation of environmental culture.

There are two UNESCO Chairs in the Baikal region: the UNESCO Chair in Environmental Ethics at the East Siberian State University of Technology and Management in Ulan-Ude and the Chair of Water Resources at Irkutsk State University. The UNESCO Chair in Environmental Ethics at the East Siberian State University of Technology and Management in Ulan-Ude was established in April 2006. The main goal is to develop new approaches to the strategy of sustainable human development based on the principles of environmental ethics. The main task is to promote the implementation of the mission and goals of UNESCO, primarily the UNESCO Strategy in the field of philosophy through the development of scientific projects aimed at supporting the co-evolution of society and nature, at creating conceptual models of a harmonious and moral society.

At above Chairs are performing 2 projects (on the basis of grants from the Russian Foundation for Basic Research) on the topics: "Philosophical, ideological and noospheric foundations of the strategy of sustainable territorial development (on the

example of the Baikal region)" and "Ecological efficiency of strategic development: value bases and evaluation mechanism (on the example of the Baikal region)".

The Ministry of Natural Resources and Environment of the Irkutsk Region, together with public environmental organizations, annually conducts work within the framework of the Days of Protection from Environmental Hazards, aimed at supporting "green" projects, the main task of which is environmental education, education of responsible consumption, active citizenship and the desire to preserve the environment.

The key institution in the Republic of Buryatia, which provides environmental education and awareness, is the state budgetary institution of additional education "Resource Ecological and Biological Center of the Republic of Buryatia", which provides organizational and methodological support for mass environmental measures at the republican and interregional levels: environmental promotion events, competitions, contests and conferences.

In 2020, the Ministry of Education of the Trans-Baikal Territory, together with the Ministry of Natural Resources and Environment of the Trans-Baikal Territory, held a regional environmental campaign "To protect nature means to love the Motherland", which includes activities aimed at activating the public environmental movement, promoting environmental activities in everyday life.

Social environmental movement.

There are more than 20 social organizations on the territory of the Irkutsk region involved in environmental activities.

In 2020, the social movement on the territory of the Irkutsk region implemented measures aimed at forming and improving the environmental culture of citizens, supporting research projects on Lake Baikal, 290 programs for the conservation of biodiversity and natural monuments of the Baikal region, and within the framework of cooperation with executive authorities events were held to maintain cleanliness on the territory of the coastal zone of Lake Baikal.

In order to promote respect for nature in the Republic of Buryatia, the volunteer movement is annually supported, socially significant events are held, the territory is cleaned from garbage, public environmental control is carried out, and information and educational work is carried out.

A public council was established under the Ministry of Natural Resources and Environment of the Trans-Baikal Territory, which considers the initiatives of citizens of the Trans-Baikal Territory, public associations, organizations, and also takes part in the public examination of draft strategic regulations, interacts with media to cover issues discussed at meetings of the public council.

Also, a platform of public environmental inspectors was created under the Ministry of Natural Resources and Environment of the Trans-Baikal Territory, who take part in measures for the protection and rational use of natural resources, contribute to the formation of environmental culture among the population by involving citizens in environmental protection measures.

Providing access to information.

In 2014, a multilingual geoportal "Ecological monitoring of Lake Baikal" (hereinafter referred to as the geoportal) was launched (<https://yandex.ru/search/?text=www.baikalake>) in four languages: Russian, English,



French and German. The geoportal contains information on the protection of Lake Baikal and the BNT, an interactive map of Lake Baikal.

In 2020, the geoportal posted a visualization of the results of Lake Baikal and BNT monitoring according to data for 2019 in the form of an interactive map.

Information about measures to protect Lake Baikal was regularly posted on the official websites of the Government of the Republic of Buryatia, the Government of the Irkutsk Region and the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia.

**3. No major changes are foreseen within the World Heritage Site.**

## Отчет о состоянии сохранности объекта всемирного наследия ЮНЕСКО «Озеро Байкал» (Российская Федерация, № 754) в 2021 году

### 1. Ответ Российской Федерации в соответствии с решением Комитета всемирного наследия 44 СОМ 7В.107

*По вопросу оценки воздействия на окружающую среду существующих правил использования водных ресурсов и управления ими в части влияния на «выдающуюся универсальную ценность» (ВУЦ) озера Байкал в связи с изменениями допустимой амплитуды колебаний уровня воды в озере Байкал.*

Существующие правила водопользования и управления водными ресурсами озера Байкал определены Водным кодексом Российской Федерации, Федеральными законами от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (далее – Закон № 94-ФЗ).

Водные ресурсы озера Байкал вовлечены в хозяйственную деятельность, в том числе, с момента начала работы Иркутской ГЭС. Иркутское водохранилище включает русловую часть р. Ангара и оз. Байкал. На р. Ангара функционирует каскад Ангарских ГЭС: Иркутская, Братская, Усть-Илимская и Богучанская.

Режимы работы водохранилищ Ангарского каскада, в том числе озера Байкал, устанавливаются Енисейским бассейновым водным управлением в соответствии с «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС (Иркутского, Братского и Усть-Илимского)» (1988 г., далее – Правила), с учетом складывающейся гидрологической и водохозяйственной обстановки и гидрометеорологических прогнозов Росгидромета, а также рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал (далее – МРГ), созданной приказом Федерального агентства водных ресурсов в 2004 г. В состав МРГ входят представители территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, заинтересованных организаций, представителей экологических и надзорных органов. Заседания МРГ проводятся ежемесячно, в сложные половодные периоды в учащенном режиме – до 4 раз в месяц.

В 2015 г. по заказу Федерального агентства водных ресурсов выполнена научно-исследовательская работа по теме: «Оценка связи (влияния) уровня озера Байкал (Иркутского водохранилища) с его экологическим состоянием и современными социально-экономическими требованиями региона в условиях экстремально высокой и экстремально низкой водности. Анализ нормативных правовых основ регулирования стока и предложения по их совершенствованию» (далее – НИР).

Оценка воздействия на выдающуюся универсальную ценность объекта (озеро Байкал) действующих Правил и управления режимом работы Иркутского гидроузла была выполнена в рамках НИР.

Итогом НИР стали:

1. Научно обоснованные предложения по сбалансированному регулированию уровня озера Байкал с учетом экологических и социально-экономических требований региона в условиях нормальной, экстремально высокой и экстремально низкой водности.

2. Предложения по совершенствованию нормативной правовой базы регулирования уровня озера Байкал (Иркутского водохранилища).

Минприроды России, учитывая необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду колебаний уровня воды в озере Байкал, в 2021 году начало реализовывать следующие мероприятия.

Минприроды России принято решение о необходимости проведения дополнительных научных исследований по изучению экологического влияния изменения уровня воды в озере Байкал в диапазоне регулирования с отметками 455,54 м - 457,85 м на состояние экосистемы озера Байкал, а также по определению возможного ущерба объектам экономики и инфраструктуры прибрежной территории Республики Бурятия, Иркутской области в зависимости от уровней озера Байкал и сбросов с Иркутской ГЭС на территории Иркутской области.

В связи с необходимостью проведения научных исследований издано временное постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2021 № 654 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2021 году», устанавливающее диапазон предельных значений уровня воды в озере Байкал для условий различной водности, сроком действия до 01.01.2022.

Приказом Минприроды России от 21.05.2021 № 354 создана Межведомственная рабочая группа (далее – МВРГ, Рабочая группа) с участием органов государственной власти и федерального государственного бюджетного учреждения «Сибирское отделение Российской академии наук» (далее – СО РАН) по подготовке плана действий по организации и проведению научных исследований по изучению влияния изменения уровня воды в озере Байкал на состояние экосистемы озера, в задачи которой входит подготовка технического задания, определение этапов научных исследований и источников финансирования.

Рабочая группа определила тему научно-исследовательской работы: «Влияние изменения уровня воды в озере Байкал на состояние экосистемы озера, определение ущерба объектам экономики и инфраструктуры прибрежной территории Республики Бурятия, Иркутской области в зависимости от уровней озера и сбросов Иркутской ГЭС» (далее – НИР).

Также МВРГ было разработано техническое задание на выполнение НИР, которое было согласовано органами государственной власти Республики Бурятия, Забайкальского края, Иркутской области и всеми заинтересованными федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации.

Выполнение указанных научных исследований намечено в три этапа: 1-й этап в срок до мая 2022 года, 2-й этап – до декабря 2022 года, 3-й этап – до декабря 2023 года.

Таким образом, рассмотрение вопроса об установлении на постоянной основе диапазона предельных значений уровня воды в озере Байкал для условий

различной водности будет осуществлено по результатам научных исследований ФГБУ «СО РАН».

В целях рационального управления водными ресурсами по инициативе Минприроды России подготовлен проект постановления Правительства Российской Федерации «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал», закрепляющий диапазон регулирования уровня воды в озере Байкал в условиях низкой и высокой водности от 455,54 м ТО до 457,85 м ТО на период до окончания НИР - 2022-2023 гг.

В целом следует отметить, что водное законодательство Российской Федерации представляет собой надежный институциональный каркас экологической безопасности водных объектов; обеспечивая приоритет охраны водных объектов перед их использованием и законодательно закрепляя необходимость использования водных объектов без ущерба окружающей среде.

### По вопросу увеличения числа незаконных построек на берегу озера Байкал

В Российской Федерации полномочиями по выявлению незаконных построек и принятию мер по их ликвидации, в том числе в границах объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО – озера Байкал, обладают несколько федеральных органов исполнительной власти (Росреестр, Росприроднадзор, ФССП России), Генеральная прокуратура Российской Федерации, а также органы исполнительной власти (Правительства Республики Бурятия и Иркутской области).

Управление Росреестра по Иркутской области в соответствии с компетенцией осуществляет федеральный государственный земельный контроль (надзор), в том числе за соблюдением обязательных требований о недопущении самовольного занятия земель, земельного участка или части земельного участка, использования земель, земельного участка или части земельного участка, лицом, не имеющим предусмотренных законодательством прав на них, а также соблюдением требований об использовании земельных участков в соответствии с установленным для них целевым назначением и видом разрешенного использования.

В рамках проведения в 2020 году и истекшем периоде 2021 года контрольных (надзорных) мероприятий должностными лицами Управления Росреестра по Иркутской области, уполномоченными на осуществление федерального государственного земельного контроля (надзора), выявлены 167 самовольных построек, расположенных на территории 36 земельных участков в границах Центральной экологической зоны Байкальской природной территории (далее – ЦЭЗ БПТ).

Уведомления о выявлении указанных 167 самовольных построек направлены в органы местного самоуправления.

В настоящее время продолжается работа по привлечению к ответственности лиц, а также обращению органов местного самоуправления в судебные органы с исковыми заявлениями о необходимости их сноса.

Управлением Росреестра по Республике Бурятия в рамках осуществления федерального государственного земельного контроля (надзора) в период с 2020 года по истекшей период 2021 года незаконные постройки в прибрежной защитной полосе озера Байкал не выявлены.

Вместе с тем, в границах ЦЭЗ БПТ на территории Республики Бурятия за указанный период в результате проведенных Управлением Росреестра по Республике Бурятия контрольно-надзорных мероприятия, в органы местного самоуправления направлено 126 уведомлений о выявлении самовольной постройки.

По результатам рассмотрения указанных уведомлений принято 21 решение о сносе самовольных построек, по 74 информация направлена в органы прокуратуры для принятия мер прокурорского реагирования. Органами прокуратуры в результате рассмотрения указанной информации внесено 52 представления об устранении нарушений федерального законодательства.

Кроме того, в соответствии с Положением о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2009 г. № 457, Росреестр осуществляет государственный мониторинг земель в Российской Федерации (за исключением земель сельскохозяйственного назначения).

Так, в период с 2010 по 2019 годы в рамках установленной компетенции Росреестром осуществлено наблюдение за состоянием и использованием земель на территории 19 муниципальных образований в субъектах Российской Федерации, входящих в состав Байкальской природной территории, включая центральную и буферную экологические зоны, и них 14 муниципальных образований расположены на территории Иркутской области и Республики Бурятия.

В 2023 и 2024 годах Росреестром планируется выполнение работ по мониторингу земель на территории 21 муниципального образования в субъектах Российской Федерации, входящих в состав Байкальской природной территории, из них 18 муниципальных образований расположены на территории Иркутской области и Республики Бурятия.

В рамках осуществления федерального государственного экологического контроля (надзора) по соблюдению обязательных требований в области охраны окружающей среды Росприроднадзором принимаются меры, направленные на выявление незаконного строительства на берегу озера Байкал и сносу незаконных построек.

По результатам проведенных с 2019 года контрольных (надзорных) мероприятий Межрегиональным управлением по Иркутской области и Байкальской природной территории выявлено 8 фактов незаконного строительства объектов на берегу водного объекта, из которых на сегодняшний день приняты следующие меры, направленные на устранение выявленных нарушений, а именно:

вынесено 6 постановлений о назначении административного наказания, предусмотренного частью 1 статьи 8.42 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях;

подано 3 исковых заявления об освобождении земельных участков от возведенных строений (сооружений) и приведении их в первоначальное состояние, выдано предписание об устранении причин и условий, способствовавших совершению правонарушения.

Федеральными контрольно-надзорными органами совместно с Правительствами Республики Бурятия и Иркутской области проводятся совместные мероприятия по выявлению и сносу незаконных строений, а также принимаются превентивные меры по недопущению самовольной застройки территорий, так, например, в период 2019 - 2021 годы в прибрежной зоне озера Байкал органом муниципального земельного контроля Администрации МО «Кабанский район» в ходе проведения контрольных мероприятий было уставлено (актами проверок) 8 незаконных (подлежащих сносу) объектов самовольной постройки.

В целях пресечения незаконного строительства в прибрежной зоне озера Байкал органами муниципального земельного контроля ежегодно проводятся плановые (рейдовые) осмотры (обследования), а также совместные с органами государственного контроля (надзора), а также плановые (рейдовые) осмотры (обследования), проводимые в рамках межведомственного взаимодействия. Через средства массовой информации, на собраниях и сходах население прибрежных с озером Байкал населённых пунктов информируется о недопустимости самовольного строительства (размещения) объектов в прибрежной зоне озера Байкал.

Кроме того, в Управлении Федеральной службы судебных приставов по Иркутской области количество исполнительных производств о сносе незаконных построек в прибрежной зоне озера Байкал составило: в 2019 году – 8 исполнительных производств, в 2020 году – 9 исполнительных производств, за 10 месяцев 2021 года – 14 исполнительных производств, в Управлении ФССП России по Республике Бурятия: в 2019 году – 7 исполнительных производств, в 2020 году – 10 исполнительных производств, за 10 месяцев 2021 года – 12 исполнительных производств.

По состоянию на 01.11.2021 остаток исполнительных производств указанной категории, взыскателями по которым выступают органы прокуратуры, составил 18 исполнительных производств.

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации органами прокуратуры с 2020 года во взаимодействии с ФСБ России, МВД России на постоянной основе проводятся проверки соблюдения на БПТ экологических требований организациями и органами власти всех уровней.

Помимо территориальных прокуроров надзорные полномочия с 2018 года осуществляет Байкальская межрегиональная природоохранная прокуратура, призванная обеспечить соблюдение законности на БПТ, пресекать хищения и деградацию природных ресурсов.

Только в 2021 году названной прокуратурой вынесено свыше 5 тыс. нарушений законов, в целях устранения которых внесено около 1 тыс. представлений, в суды направлено 388 заявлений, к различным видам ответственности привлечено 435 лиц, возбуждено 18 уголовных дел.

Одним из приоритетных направлений прокурорского надзора является противодействие незаконному распоряжению земельными участками и самовольному захвату береговой линии озера Байкал. За два последних года в суды направлено 45 исковых заявлений о сносе и демонтаже 198 строений, возведенных с нарушением природоохранного законодательства.

Таким образом, контрольно-надзорными органами Российской Федерации проводятся планомерная работа по недопущению осуществления строительства, выявлению объектов незаконного строительства на берегу озера Байкал и ЦЭЗ БПТ, а также сносу незаконных построек в рамках законодательства Российской Федерации в целях соблюдения обязательных требований в области охраны окружающей среды.

По вопросу представления информации о сроках проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) в отношении ликвидации отходов открытого акционерного общества «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат» (далее – ОАО «БЦБК») и рекультивации промышленной площадки, включая оценку возможных вариантов дальнейшего использования площадки ОАО «БЦБК», и их влияния на ВУЦ Объекта, а также обеспечения выбора наилучших возможных вариантов с точки зрения выбора технологий и организаций-исполнителей для ликвидации отходов и промышленной площадки ОАО «БЦБК».

В настоящее время ФГУП «ФЭО» в рамках государственных контрактов, заключенных с ФГКУ «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также по обеспечению безопасности

гидротехнических сооружений полигона «Красный Бор»» (далее – ФГКУ «Красный Бор») от 27.11.2020 № 4/2020ЕИ (в части полигона «Солзанский» и территории, занятой канализационно-очистными сооружениями, содержащими черный щелок) и от 27.04.2021 № 4/2021ЕИ (в части полигона «Бабхинский») (далее – государственные контракты) завершило предварительную оценку в рамках проведения ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности по ликвидации накопленного вреда окружающей среде (далее – НВОС) на территории ОАО «БЦБК».

В настоящий момент осуществляется проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду.

После завершения исследований будут сформированы предварительные материалы ОВОС и проведены их общественные обсуждения. По результатам общественных обсуждений будут сформированы окончательные материалы ОВОС и проведена государственная экологическая экспертиза проектной документации по ликвидации НВОС, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК».

Завершение полного комплекса работ по оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с условиями государственных контрактов планируется до 31.05.2022.

Правительством Российской Федерации в целях обеспечения ликвидации НВОС, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК», создана межведомственная рабочая группа по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК» (далее – межведомственная рабочая группа), состав которой утвержден Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации В.В.Абрамченко.

Межведомственная рабочая группа регулярно проводит совещания, на которых принимаются решения по вопросам, связанным с ходом выполнения работ по ликвидации НВОС, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК».

Кроме того, во исполнение решений Межведомственной рабочей группы Федеральное государственное бюджетное учреждение «Сибирское отделение Российской академии наук» (далее – ФГБУ «СО РАН») проводит научное и экспертное сопровождение работ по выбору и реализации лучших мировых технологических решений по утилизации и обезвреживанию отходов целлюлозно-бумажных комбинатов и анализу технологических предложений по ликвидации НВОС, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК».

В соответствии с решениями межведомственной рабочей группы ФГУП «ФЭО» и ФГКУ «Красный Бор» организована работа по выбору оптимальных вариантов и лучших мировых технологических решений по утилизации,



обезвреживанию отходов, образовавшихся в процессе деятельности целлюлозно-бумажных комбинатов), для использования таких решений при проектировании ликвидации НВОС, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК» (далее - технологические решения).

В период с декабря 2020 года по февраль 2021 года посредством работы формы обратной связи на сайте ФГКУ «Красный Бор» был организован сбор предложений технологических решений. Информация о сборе предложений также размещена в открытом доступе в сети «Интернет» на сайтах Правительства Иркутской области, Госкорпорации «Росатом» и ФГУП «ФЭО».

Подробный анализ предложенных технологических решений проведен Сибирским отделением Российской академии наук, результаты представлены в виде аналитической записки, утвержденной Заместителем Председателя СО РАН по научной работе - директором Иркутского филиала СО РАН, академиком РАН И.В. Бычковым.

Рассмотрены 48 предложений технологических решений, как поступивших ранее на сайт-портал [cleanbaikal.ru](http://cleanbaikal.ru), так и на сайт ФГКУ «Красный Бор», по направлениям: термическое уничтожение (сжигание), компостирование, литификация (отверждение), изоляция, получение строительных материалов, очистка сточных вод и вывоз отходов на внешние полигоны.

В целом отмечено, что готовые технологические решения, которые можно применить для переработки отходов ОАО «БЦБК» будут разработаны при создании проекта ликвидации накопленного вреда окружающей среде. Это во многом связано с уникальностью условий хранения отходов комбината, их смеси с золошлаками, коммунальными отходами, илами. По сути, отходы ОАО «БЦБК» представляют не отходы, свойственные целлюлозно-бумажным предприятиям, а неоднородную смесь отходов различной природы, образованных при производстве целлюлозы, функционировании ТЭЦ и прочей производственной деятельности.

Из рассмотренных предложений наиболее приемлемыми для дальнейшей детальной проработки были определены два варианта переработки отходов ОАО «БЦБК»: компостирование, литификация с последующей рекультивацией.

С учетом значительного общественного интереса к вопросам охраны уникальной экологической системы озера Байкал, оптимальные варианты технологических решений были рассмотрены с привлечением широкого круга научных, экспертных и общественных организаций, а также средств массовой информации на расширенном заседании тематической площадки «Экология» Общероссийского народного фронта, состоявшегося 10.02.2021 в г. Иркутске, и в целом одобрены.

В соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 01.06.2021 научное и экспертное сопровождение работ по ликвидации НВОС,

образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК», осуществляется на базе Научного совета РАН по глобальным экологическим проблемам.

В рамках указанного сопровождения предусмотрено рассмотрение технологических предложений по ликвидации НВОС, поступающих от российских и зарубежных организаций, научная оценка возможности применения предлагаемых технологий, в том числе с учетом требований особого правового режима Центральной экологической зоны Байкальской природной территории.

В целях апробации технологических решений в июне - июле 2021 года организована работа по сбору программ и методик испытаний по существующим и предлагаемым к применению технологическим решениям по ликвидации объектов НВОС на площадке ОАО «БЦБК». В рамках указанной работы поступило 13 заявок от специализированных организаций с предложением программ и методик испытаний по существующим и предлагаемым к применению технологическим решениям (далее – организации-заявители технологических решений).

30.06.2021 состоялось совместное заседание с организациями, направившими свои предложения на официальный сайт ФГКУ «Красный Бор», с участием представителей Росприроднадзора, Научного совета РАН по глобальным экологическим проблемам и Госкорпорации «Росатом», на котором были рассмотрены поступившие заявки.

По заключению Научного совета РАН по глобальным экологическим проблемам все предложенные технологические решения допущены к опытно-промышленным испытаниям (далее - ОПИ).

ФГУП «ФЭО», Госкорпорацией «Росатом» с участием Росприроднадзора, Российской академии наук и, а также организаций-заявителей технологических решений были определены единые подходы к организации проведения испытаний.

Из 13 организаций-заявителей технологических решений в период с 20.08.2021 по 01.10.2021 приняли участие в ОПИ 10 организаций-заявителей технологических решений, по результатам которых сформированы соответствующие технические предложения и были направлены на рассмотрение в Росприроднадзор, РАН и ФГКУ «Красный Бор». В настоящее время ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу» (далее – ФГБУ «ЦЛАТИ) по СФО» РАН утверждено экспертное научно-техническое заключение по техническим предложениям для ликвидации объектов НВОС на ОАО «БЦБК» с рекомендациями:

использовать для очистки щёлокосодержащих сточных вод технологическое решение с использованием метода фильтрации и обратного осмоса;

для решения вопроса переработки содержимого карт-шламонакопителей использовать технологию, основанную на методе последовательной

двухступенчатой обработки содержимого карт без выемки специальными препаратами с получением безопасного инертного материала, в сочетании с технологией глубинной массовой стабилизации, основанной на применении комплексных минеральных вяжущих добавок.

Таким образом, отбор технологий проводился с учетом соблюдения основных принципов организации и проведения конкурсных процедур: создание равных стартовых условий для всех потенциальных исполнителей, гласность, единство требований и объективность оценки предложений участников.

Конечный выбор технологического решения будет осуществлен ФГУП «ФЭО» на основе указанного заключения.

*По вопросу ликвидации НВОС на территории промышленной площадке ОАО «БЦБК».*

В соответствии с определением Арбитражного суда Иркутской области от 15.09.2020 о признании несостоятельным (банкротом) ОАО «БЦБК» 09.03.2021 проведены конкурсные торги по реализации имущества.

Договор купли-продажи реализованного имущества ОАО «БЦБК» заключен 18.05.2021 с ООО «БАЙКАЛ.ЦЕНТР» (дочернее предприятие Государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ»).

ООО «БАЙКАЛ.ЦЕНТР» 14.10.2021 по итогам проведенного конкурса на оказание услуг по выполнению проектно-изыскательных работ по объекту, выполнению проекта организации работ по сносу объектов капитального строительства, расположенных на промышленной площадке бывшего ОАО «БЦБК», включая проект рекультивации нарушенных земель, с победителем конкурса ООО «Автомобильный проект» заключен договор на выполнение проектных и изыскательских работ. Срок реализации работ – 31.07.2022.

Решение о включении зданий и сооружений, расположенных на территории промышленной площадки ОАО «БЦБК», в государственный реестр объектов НВОС в порядке, установленном Правилами ведения государственного реестра объектов накопленного вреда окружающей среде, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.04.2017 № 445, будет принято по итогам проведения инженерных изысканий и обследования объектов капитального строительства ООО «БАЙКАЛ.ЦЕНТР» и прилегающей территории, включая исследования уровня загрязненности подземных вод.

Сроки проведения работ по демонтажу зданий и рекультивации территорий под ними, а также стоимость таких работ будут определены ООО «БАЙКАЛ.ЦЕНТР» по результатам разработки соответствующей проектной документации и получения в отношении нее необходимых заключений государственных экспертиз.

По итогам завершения инженерных изысканий и обследования объектов капитального строительства и прилегающей территории, включая исследования

уровня загрязненности подземных вод, будет проработан вопрос в части выбора и реализации лучших мировых технологических решений в целях ликвидации накопленного вреда окружающей среде непосредственно на территории промышленной площадки ОАО «БЦБК».

*По вопросу оценки воздействия на озеро Байкал законодательных изменений.*

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо, 25.02.1991) (далее – Конвенция) подписана, но не ратифицирована Российской Федерацией. Кроме того, Российская Федерация не является стороной Протокола по стратегической экологической оценке к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте на национальном уровне (Киев, 21.05.2003) – указанный международный правовой акт не подписан и не ратифицирован Российской Федерацией.

Законодательство Российской Федерации не содержит норм, определяющих порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду изменений, внесенных в законодательство.

При этом, в целях выполнения решений КВН ЮНЕСКО Минприроды России совместно с федеральным государственным бюджетным учреждением «Российская академия наук» (далее – ФГБУ «РАН») было принято решение о проведении научно-исследовательской работы о вопросе влияния законодательных изменений в Российской Федерации, которые могут ослабить существующую нормативно-правовую базу и повлечь потенциальную угрозу состоянию сохранности озера Байкал как объекта всемирного наследия ЮНЕСКО.

Проведение НИР осуществляется федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт государства и права Российской академии наук».

Минприроды России было подготовлено и направлено 02.12.2021 в Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия наук» техническое задание на выполнение научно-исследовательской работы на тему: Анализ влияния законодательных изменений в Российской Федерации, которые могут существенно ослабить существующую нормативно-правовую базу и повлечь потенциальную угрозу сохранению озера Байкал как объекта всемирного наследия ЮНЕСКО. Срок окончания работы – 01.02.2022.

С учетом итоговых выводов вышеназванной научно-исследовательской работы Минприроды России будет подготовлен доклад по вопросу проведения оценки воздействия законодательных изменений на озеро Байкал и направлен в ЦВН ЮНЕСКО.

По вопросу проведения оценки воздействия на окружающую среду по Особым экономическим зонам (далее – ОЭЗ), а также стратегической экологической оценки (далее – СЭО) для всех ОЭЗ в отношении существующих и будущих разработок и их совокупного воздействия на окружающую среду Объекта.

Вопросы создания и функционирования ОЭЗ регулируются Федеральным законом от 22.07.2005 № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», в соответствии с которым решение о создании ОЭЗ принимается Правительством Российской Федерации исходя из критериев создания ОЭЗ, утвержденных Правительством Российской Федерации.

Критерии создания ОЭЗ утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 26.04.2012 № 398 и предусматривают в том числе (пункт 12) наличие анализа экологических рисков проекта создания особой экономической зоны и (или) стратегии управления экологической эффективностью.

ОЭЗ представляют собой преференциальный режим (меру государственной поддержки), предоставляющий инвесторам на соответствующей территории особые налоговые, таможенные и иные льготные условия. Само по себе создание ОЭЗ не несет в себе экологических рисков, так как инфраструктурные и инвестиционные проекты на их территории реализуются в соответствии с нормами действующего законодательства, в том числе в области охраны окружающей среды и культурного наследия. Экологическая оценка проводится в отношении конкретных проектов вне зависимости от того, распространяется ли действие преференциальных режимов (мер государственной поддержки) на территорию их реализации.

Процедура экологической оценки в Российской Федерации состоит из оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (далее – ОВОС), проводимой ее инициатором, и государственной экологической экспертизы (далее – ГЭЭ), проводимой уполномоченными органами исполнительной власти, в том числе в целях оценки качества материалов ОВОС.

В соответствии с законодательством Российской Федерации (Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденные Минприроды России от 01.12.2020 № 999, ранее – приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372), а также международной практикой, ОВОС проводится в соответствии с установленными законодательством процедурами по конкретным проектам, которые планируются к реализации, в том числе в пределах ОЭЗ.

При этом исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности включают анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей; иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды), то есть оценка воздействия проводится с учетом уже имеющейся техногенной нагрузки и наличия «экологически чувствительных» зон.

Проектная документация объектов, строительство и реконструкция которых предполагается в пределах Байкальской природной территории (далее – БПТ), в том числе в пределах ОЭЗ, в соответствии с законодательством Российской Федерации (Федеральные законы от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе») является объектом государственной экологической экспертизы (далее также – ГЭЭ) федерального уровня.

В рамках экологической экспертизы устанавливается соответствие документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду.

В комплекте материалов для проведения ГЭЭ в обязательном порядке представляются материалы ОВОС, включая материалы общественных обсуждений.

Таким образом, в соответствии с законодательством Российской Федерации экологическая оценка проводится в отношении всех планируемых к реализации в пределах БПТ проектов, в том числе в пределах ОЭЗ. Также должен проводиться анализ экологических рисков самого проекта создания ОЭЗ.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2399 утвержден перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне (ЦЭЗ) БПТ, действие которого направлено на ограничение негативного воздействия на уникальную экологическую систему озера Байкал. Указанные ограничения также учитываются при планировании и реализации деятельности в пределах ОЭЗ в ЦЭЗ БПТ.

В части проведения СЭО всех ОЭЗ необходимо отметить, что в соответствии

с международной практикой (например, Протокол по стратегической экологической оценке к Конвенции Эспо), СЭО проводится в отношении стратегических планов и программ и означает оценку вероятных экологических, в том числе связанных со здоровьем населения, последствий реализации таких планов или программ.

Таким образом, проведение СЭО в отношении существующих ОЭЗ не в полной мере соотносится с принятыми в международной практике процедурами.

Также необходимо отметить, что в настоящее время законодательством Российской Федерации не предусмотрено проведение СЭО.

С 2018 года на территории ОЭЗ туристско-рекреационного типа «Ворота Байкала» осуществляется строительство обеспечивающей инфраструктуры. На этапе создания находятся сети водоснабжения и водоотведения, сети ливневой канализации, 1 этап улично-дорожной сети с наружным освещением и внутриплощадочные сети электроснабжения Предгорного района ОЭЗ.

В соответствии с положительными заключениями государственной экологической экспертизы проектная документация по указанным объектам предусматривает природоохранные мероприятия в объеме, достаточном для предупреждения негативных последствий техногенного воздействия на окружающую среду и обосновывает экологическую возможность реализации намечаемой деятельности. Работы производятся в строгом соответствии с утвержденной проектной документацией.

В настоящее время также осуществляется строительство объектов туристской инфраструктуры двумя резидентами ОЭЗ согласно установленным нормам действующего законодательства Российской Федерации. Еще четыре резидента осуществляют проектно-изыскательские работы с последующим получением государственной экспертизы в строительстве и государственной экологической экспертизы. Начало строительного-монтажных работ запланировано в 2022 году.

В период с 2008 по 2015 годы особой экономической зоны туристско-рекреационного типа «Байкальская гавань, созданной на территории муниципального образования Прибайкальский район Республики Бурятия (далее – ОЭЗ ТРТ), были разработаны проекты планировки (далее – ППТ) территории участков «Турка» и «Пески», создана инженерная инфраструктура, в том числе объекты электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, улично-дорожная сеть и благоустройство территории, построены берегоукрепительные, причальные сооружения на реке Турка и объекты социальной инфраструктуры на прилегающей территории.

По всем вышеуказанным объектам были разработаны проектные документации и осуществлено строительство в соответствии с требованиями нормативных и законодательных актов Российской Федерации.

Проектирование и строительство заявленных резидентами ОЭЗ ТРТ объектов, предусмотренных соглашениями об осуществлении туристско-рекреационной деятельности на территории ОЭЗ, осуществляется строго в соответствии с требованиями действующих нормативных и законодательных актов в Российской Федерации, в том числе в соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ.

*По вопросу представления обновленной информации об оценке воздействия лесных пожаров на экосистему Объекта.*

По эффективности тушения на Байкальской природной территории за последние 5 лет отмечается увеличение доли обнаружения пожаров на площадях менее 5 га (около 79%) и процента пожаров, ликвидированных в первые сутки (в среднем 67%).

В 2020 году на территории БПТ было ликвидировано 864 пожара, площадь, пройденная огнем, составила 121 484 га, что в сравнение со среднепятилетними данными в 1,5 раза меньше по количеству (1335 лесных пожаров) и в 3,3 раза по площади, пройденной огнем (406 614га).

Доля крупных лесных пожаров сохраняется на уровне среднепятилетних данных (2020 г. – 18,4%, среднепятилетние – 20,2%), однако по площади, пройденной огнем крупными пожарами, наблюдается значительное уменьшение, в 3,4 раза (2020 год – 114 602 га, среднепятилетние данные – 385 716 га). Также наблюдается уменьшение площадей, пройденных верховыми пожарами, в 2020 году площадь верховых пожаров составила 3 161 га, что 13,1 раза меньше среднепятилетних показателей (41 443 га). Доля площадей, пройденными верховыми пожарами от общей площади составила в 2020 г. – 2,6%, что на 7,6% ниже среднепятилетних показателей (10,2%).

Увеличение оперативности обнаружения на 4,6% позволило уменьшить среднюю площадь обнаружения в 3,3 раза, в 2020 году она составила 2,5 га (среднепятилетние показатели – 8,0 га).

Средняя площадь ликвидации одного пожара составила 140,6 га, что ниже в 1,7 раза среднепятилетних данных (243,1 га).

Оперативность тушения (в первые сутки) обслуженных пожаров составила 69,4%, что выше на 7,3% среднепятилетних показателей (62,1%).

Основные причины возникновения лесных пожаров на землях БПТ – нарушение правил пожарной безопасности в лесах (в среднем 57%), грозовые разряды (в среднем 27%) и переход огня с земель иных категорий и выжигание сухой травянистой растительности (в среднем 14%)

В целом, за 5 лет отмечается уменьшение процента пожаров, возникших по вине населения (с 69% в 2016 году до 41% в 2020), но, в то же время, увеличилась



доля пожаров, возникших по причине перехода с земель иных категорий и выжигания сухой травянистой растительности (с 10% до 21% соответственно).

Снижение показателей по лесным пожарам достигается благодаря тому, что на территории объекта всемирного природного наследия «Озеро Байкал» осуществляются два федеральных проекта «Сохранение озера Байкал» и «Сохранение лесов» национального проекта «Экология».

В рамках реализации федерального проекта «Сохранение лесов» на территории БПТ, включающей часть территории Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края, проводятся мероприятия по оснащению государственных учреждений специализированной лесопожарной техникой и оборудованием с 2019 года.

За это время Иркутской областью приобретена 161 единица лесопожарной техники. В 2021 году запланировано приобретение 47 ед. специализированной лесопожарной техники.

Республикой Бурятия приобретено 106 единиц лесопожарной техники. В 2021 году запланировано приобретение 73 ед. специализированной лесопожарной техники.

Забайкальским краем приобретено 166 единиц лесопожарной техники. В 2021 году запланировано приобретение 71 специализированной лесопожарной техники.

Тушение лесных пожаров на территории ООПТ федерального значения осуществляется в соответствии с планами тушения лесных пожаров на соответствующий год, разрабатываемыми федеральными государственными бюджетными учреждениями, осуществляющими управление ООПТ федерального значения (далее - ФГБУ), и утверждаемыми Минприроды России в соответствии с Правилами разработки и утверждения плана тушения лесных пожаров и его формы, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17.05.2011 г. №377.

В целях обеспечения пожарной безопасности природных комплексов и объектов ООПТ федерального значения ФГБУ в рамках подготовки к пожароопасному сезону ежегодно заключают договоры (соглашения) о взаимодействии по тушению природных пожаров со специализированными противопожарными подразделениями, службами и организациями.

В случае недостаточности сил и технических средств пожаротушения, запланированных планами тушения лесных пожаров ФГБУ заключает договоры гражданско-правового характера с органами управления лесного хозяйства субъектов Российской Федерации, ФБУ «Авиалесоохрана» и другими службами пожаротушения о привлечении дополнительных сил и средств с компенсацией понесенных затрат на тушение лесных пожаров на ООПТ федерального значения за счет финансовых средств ФГБУ.

Также, ежегодно специалистами ФБУ «Авиалесоохрана» проводятся оперативно-штабные учения, в том числе с дирекциями федеральных ООПТ, в целях совершенствования взаимодействия региональных диспетчерских служб.

Полномочием по выполнению авиационных работ на землях ООПТ федерального значения, входящих в состав БПТ, наделено Федеральное агентство лесного хозяйства.

Кроме того, Рослесхоз совместно с Минприроды России в целях установления оптимального режима и способов тушения лесных пожаров территории, на которых расположены леса, особо охраняемых природных территорий федерального значения, входящих в состав Байкальской природной территории разделены на районы применения авиационных сил и средств пожаротушения (ФБУ «Авиалесоохрана») и наземных сил и средств пожаротушения (работники соответствующих природоохранных учреждений).

В рамках федерального проекта «Сохранение лесов» также проводится оснащение учреждений специализированной техникой и оборудованием для проведения комплекса мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению.

На территории Иркутской области оснащение специализированных учреждений техникой для проведения мероприятий по лесовосстановлению за период 2018-2020 гг. составило 35 единиц (в 2018 году – 9 ед., 2019 – 12 ед., 2020 – 14 ед.).

На территории Забайкальского края в период с 2010 по 2018 год парк техники для проведения комплекса мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению составлял 37 единиц. В рамках регионального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» были закуплены:

в 2019 году приобретено 2 ед. техники (тракторы «Беларус 892»), 3 ед. оборудования (плуги лесные ПКЛ-70п, борона навесная БДН-1,8);

в 2020 году приобретено 1 ед. техники (трактор «Беларус 892»), 3 ед. оборудования (отвал к плугу ПКЛ-70, плуг лесной ПКЛ-70Д, борона навесная БДН-1,8).

На территории Республики Бурятия:

- в 2019 (23,11 млн. руб.) 4 трелевочные гусеничные тракторы ТЛ-5АЛМ-01 с погрузочной площадкой, лебёдкой и отвалом оснащены катками и плугами.

- в 2020 (23,48 млн. руб.) 3 трелевочные гусеничные машины ТЛ-5АЛМ-01, 1 машина универсальная лесная (на базе Беларус-82.2 с доп. оборудованием), 2 машины лесопосадочные, 2 дисковые бороны, 71 меч Колесова, 234 лесопосадочных труб.

Проведение вышеуказанных мероприятий позволило начать снижение показателей по пожарам, их количеству, уменьшению площади, пройденной огнем крупными пожарами.

Площадь лесного фонда для проведения лесовосстановительных мероприятий в центральной экологической зоне БПТ Республики Бурятия составляет 41032 га.

Выполненные объемы работ по лесовосстановлению за период 2019 - 2021 гг. в центральной экологической зоне БПТ составили 5066,2 га.

Для выполнения основной задачи лесовосстановления в центральной экологической зоне БПТ необходимо проводить лесовосстановительные мероприятия путем посадки лесных культур. Для этого целесообразно подготовить площади с учетом проведения сплошной вырубki погибших лесных насаждений и дальнейшей механизированной подготовкой почвы. Данный способ лесовосстановления обусловлен ограничениями, установленными пунктом 4 постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2399 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории».

В связи с тем, что проведение сплошных рубок погибших лесных насаждений запрещено в центральной экологической зоне БПТ, проведение мероприятий по лесовосстановлению на территории пройденной лесными пожарами не представляется возможным.

На территории Республики Бурятия имеется 13 лесных питомников площадью 57,8 га с объемом выращивания посадочного материала 8 млн. шт. ежегодно. В том числе 2 лесных питомника с выращиванием посадочного материала с закрытой корневой системой (далее ЗКС) в количестве 360 тыс. шт.

В настоящее время создается новый лесной питомник в Заудинском лесничестве Республики Бурятия на площади 2,2 га. Также идет подготовка проектной документации на создание лесного питомника в Заиграевском лесничестве площадью 1,2 га.

На площадях лесного фонда в центральной экологической зоне БПТ Иркутской области требуется проведение лесовосстановления на участках, пройденных пожарами, в объеме 77,6 га.

Информация о выполненных объёмах по лесовосстановлению в период с 2019 - 2021 гг. на территории центральной экологической зоны БПТ:

в 2019 году – 295,7 га, в том числе искусственное лесовосстановление – 93,1 га, содействие естественному возобновлению леса – 202,6 га;

в 2020 году – 149,6 га, в том числе искусственное лесовосстановление – 45,0 га, содействие естественному возобновлению леса – 104,6 га;

в 2021 году – 322,72 га, в том числе искусственное лесовосстановление – 5,9 га, содействие естественному возобновлению леса - 316,82 га.

По данным на 01.10.2021 в Иркутской области действуют 63 лесных питомника, в том числе 11 тепличных комплексов, выращивающих посадочный материал с закрытой корневой системой (далее – ЗКС).

Планируемый объем выращивания посадочного материала в Иркутской области в 2021 году составляет 20,7 млн. сеянцев, в том числе 8,3 млн. сеянцев с ЗКС.

В 2022-2023 гг. планируются к созданию тепличные комплексы по выращиванию сеянцев с ЗКС и лесные питомники в рамках реализации приоритетных инвестиционных проектов:

- тепличный комплекс ООО «Деком» в г. Братске с ежегодной производственной мощностью до 1,5 млн сеянцев с ЗКС. На данный момент по договору с Санкт-Петербургским научно-исследовательским институтом лесного хозяйства идет разработка технико-экономических показателей объекта проектирования;

- тепличный комплекс АО «Группа «Илим» в Братском районе с ежегодной производственной мощностью до 6,0 млн сеянцев с ЗКС. На данный момент определены технико-экономические показатели тепличного комплекса, определен поставщик оборудования, ведется работа по подбору земельного участка;

- лесной питомник ООО «Ангри» в Братском районе с ежегодной производственной мощностью до 1,3 млн сеянцев с открытой корневой системой и до 0,2 млн сеянцев с ЗКС.

Также в 2021 году ведутся работы по разработке проектно-сметной документации по созданию лесного тепличного комплекса Иркутской области на базе Мегетского лесопитомника АУ «Иркутсклеспроект» (далее – ЛТК) с ежегодной производственной мощностью до 5 млн сеянцев с ЗКС. В 2021 году проводятся инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания, а также разрабатывается раздел технологических решений проектной документации для проектирования ЛТК. Ввод в эксплуатацию ЛТК планируется провести в 2023 году.

Кроме того, в 2022 году планируется увеличить производственную мощность 2 крупных тепличных комплекса Иркутской области по выращиванию сеянцев с ЗКС:

1. АО «Агрофирма Ангара» в г. Усть-Илимске имеет возможность увеличить производственную мощность до 6,0 млн сеянцев с ЗКС;

2. ООО «Сибирская лесовосстановительная компания» в г. Шелехове планирует увеличить производственную мощность до 3,8 млн сеянцев с ЗКС и расширить ассортимент выращиваемых пород лесных растений.

Прогнозируемая производственная мощность тепличных комплексов Иркутской области по выращиванию сеянцев с ЗКС в 2023 году составит более 26 млн сеянцев.

Кроме борьбы с лесными пожарами на ноябрь 2021 года выполнены работы по государственному лесопатологическому мониторингу (далее – ГЛПМ) в границах Байкальской природной территории (далее – БПТ) по регулярным наземным наблюдениям за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов на площади – 6945,0 тыс. га, проведены выборочные наблюдения за популяциями вредных организмов на 91 маршрутных ходах, выполнен с небольшим перевыполнением план по выборочным наземным наблюдениям за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов на площади – 56,5 тыс. га, выполнены дистанционные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов – 613,0 тыс. га.

В рамках реализации федерального проекта «Сохранение озера Байкал» на БПТ выполнены:

- экспедиционные лесопатологические обследования на площади 2000,0 тыс.га;

- дистанционные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов (по снимкам из бесплатных источников) - 16991,9 тыс. га.

На сегодняшний день рассматривается возможность проведения дополнительных работ по оценке воздействия ландшафтных (природных) пожаров на лесные экосистемы Байкальской природной территории, в состав которой входит водоохранная зона, водосборная площадь в пределах территории Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территория шириной до 200 км на запад и северо-запад от него.

Сотрудники ФБУ ВНИИЛМ готовы провести исследования и разработать методики по прогнозу возникновения лесопожарных рисков с учетом климатических изменений, в том числе - на долгосрочный период.

В настоящее время уже имеются наработки по тематике исследований. Зарегистрирована база данных «Лесоводственно - таксационные показатели пробных площадей для оценки состояния участков лесных земель, пройденных пожарами», в которой содержатся данные более 200 пробных площадей, находящихся в Байкальской природной зоне. Имеются результаты исследований по части природных ландшафтов озера Байкал (в том числе - на особо охраняемых природных территориях), по послепожарному состоянию древостоев и других компонентов насаждений, по влиянию пожаров на биоразнообразие, по успешности естественного лесовосстановления и формирования насаждений на нарушенных пожарами участках лесных земель в условиях изменения климата, а также сведения по запасам горючих материалов на нарушенных пожарами участках лесных земель.

У филиала ФБУ ВНИИЛМ «Центр лесной пирологии» есть наработки по оценке природной пожарной опасности, и пожарного созревания участков лесных

земель в различные периоды пожароопасного сезона. Собраны данные по нарушенности Байкальской природной территории пожарами и другими антропогенными и биотическими факторами. Выявлено влияние степени нарушенности территорий и их захламленности на увеличение горимости и усугубление отрицательных последствий воздействия пожаров на лесные экосистемы части Байкальской природной территории.

Для более полной комплексной оценки воздействия пожаров на экосистему Байкальской зоны и негативных рисков, с учетом имеющегося научного задела, рассматривается возможность проведения дополнительных исследований, в том числе - организация полевых работ. Сроки проведения - 3 года. Стоимость работ - 48,5 млн. руб. Источник финансирования – средства федерального бюджета.

По вопросу совместной разработки Российской Федерацией и Монголией проведения трансграничной СЭО для любых текущих и планируемых гидроэнергетических и водохозяйственных проектов при обеспечении того, чтобы ее результаты послужили руководством для разработки принципов проведения ОВОС по любым конкретным проектам, включая запланированные проекты строительства Шуренской гидроэлектростанции и других проектов на реке Орхон.

В части разработки трансграничной стратегической экологической оценке (далее - СЭО) для существующих и будущих ГЭС и водохозяйственных проектов следует отметить, что процесс СЭО регламентирован Директивой Европейского парламента и Совета Европейского союза 2001/42/ЕС от 27 июня 2001 г. «Об оценке влияния некоторых планов и программ на окружающую среду», Протоколом ЕЭК ООН по стратегической экологической оценке к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Протокол по СЭО от 21 мая 2003 г.).

Российская Федерация не является стороной Протокола и к настоящему времени не имеет нормативно-правовой базы СЭО. Вместе с тем, в российском законодательстве имеются инструменты, которые позволяют достигать целей, ставящихся в рамках СЭО: оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, предусмотренные Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 1, 3, 32, 33).

В целях комплексного рассмотрения вышеуказанных вопросов, в рамках 20 го заседания Российско-Монгольской Межправительственной комиссией по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству (декабрь 2016 г.) «Стороны согласились обмениваться информацией по оценке воздействия на р. Селена и озеро Байкал возможного строительства ГЭС Шурэн и гидротехнических сооружений на р. Орхон и достигли договоренности создать

«совместную рабочую группу для комплексного рассмотрения вопросов, связанных с планируемым строительством гидротехнических сооружений на водосборной территории р. Селенга». По итогам на площадке Минприроды России была создана соответствующая рабочая группа.

На заседаниях рабочей группы обсуждался основной вопрос о проведении комплексной экологической, социальной и экономической оценки реализации всех планируемых энергетических и водохозяйственных проектов Монголии и их воздействия на р. Селенга, ее притоки и озера Байкал, в соответствии с требованиями соответствующих положений Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия от 1972 г., а также Рамсарской Конвенции о водно-болотных угодьях от 1971 г.

На втором заседании данной рабочей группы в октябре 2019 г. (г. Улан-Батор) монгольская сторона проинформировала о разработке проекта по РЭО/СЭО строительства гидротехнических сооружений в монгольской части бассейна р. Селенга.

В итоговом протоколе заседания зафиксировано, что «стороны договорились обеспечить обмен информацией, необходимой для выполнения работ по оценке воздействия строительства ГЭС на водосборной территории реки Селенга на экосистему озера Байкал, а также проведение регулярных консультаций и встреч экспертов рабочей группы».

Для оперативного рассмотрения представляемых монгольской стороной материалов (проект технического задания на разработку региональной ОВОС и др.) решением рабочей группы была создана научная подгруппа по рассмотрению вопроса проведения комплексной экологической, социальной и экономической оценки реализации планируемых в бассейне трансграничной реки Селенга гидротехнических проектов Монголии и их воздействие на р. Селенга и озеро Байкал.

Первое ее заседание состоялось в апреле 2018 в г. Иркутске, на котором эксперты рассмотрели проект Технического задания по разработке Региональной экологической оценки, оценки кумулятивного воздействия и проведения ОВОС и социальных последствий планируемых гидросооружений в трансграничном бассейне р. Селена на территории Монголии (ТЗ на РЭО) с учетом рекомендаций решений 41 сессии Комитета. В итоговом протоколе также зафиксировано, что «стороны согласились с целесообразностью проанализировать текущее, известные, планируемые проекты и потребителей водных ресурсов и электроэнергии в последующие 20 лет (в зависимости от имеющихся данных стратегического планирования), как потенциальные источники совокупного воздействия (ГЭС Шурэн, ГУ Орхон, ГЭС Эгийн-гол и др.)». «Стороны также отметили приверженность к привлечению российских экспертов к рассмотрению и разработке технического задания региональной (стратегической) экологической

оценки, оценки кумулятивного воздействия и проведения ОВОС и СП, с учетом рекомендаций и решений 41 сессии Комитета ЮНЕСКО».

В 2016-2017 гг. Иркутским научным центром СО РАН по заданию ФГБУ «Информационно-аналитический центр развития ВХК» (Минприроды России) выполнена научно-исследовательская работа по теме «Научные исследования по оценке воздействия на трансграничный бассейн реки Селенга в границах Российской Федерации в связи с планами строительства гидроэнергетических объектов на территории Монголии».

## **2. Информация о других текущих проблемах, связанных с сохранением объекта наследия**

Байкальский государственный природный биосферный заповедник и государственный природный заказник федерального значения «Кабанский».

В настоящий период имеются следующие основные негативные факторы, отрицательно влияющие на природные комплексы Байкальского заповедника и заказника «Кабанский»:

Прямое антропогенное воздействие.

Для заповедника - нарушение установленного режима заповедника: нахождение на территории ООПТ без разрешения, выдаваемого администрацией или Минприроды России, сбор черемши. За -2021 г. (на 06 декабря) выявлено и оформлено протоколами 19 случаев нарушения заповедного режима. Нарушений режима охранной зоны заповедника не зарегистрировано.

Для заказника - нарушение установленного режима заказника: проезд по территории ООПТ без разрешения, выдаваемого администрацией заповедника, незаконная рыбная ловля, незаконная охота: За 2021 г. (на 06 декабря) выявлено и оформлено протоколами 2 случая нарушения режима заказника.

Количество таких нарушений по сравнению с предыдущим годом уменьшилось. Значительного влияния на состояние природных комплексов вышеуказанные нарушения не оказывают.

Следует отметить также заметное снижение в последние годы запасов частиковых рыб в заказнике «Кабанском» и в целом в дельте р. Селенги, прослеживается также ухудшение их кормовой базы, в частности упал объём биомассы рачка-бокоплава гаммаруса (*Gammarus lacustris*): Наблюдается уменьшение рыбных запасов и в реках Байкальского заповедника.

Серьёзную опасность для заповедника представляют лесные пожары антропогенного и естественного происхождения. На территории, где в настоящее время расположен заповедник, практически никогда не велось активной хозяйственной деятельности, кроме охоты, рыболовства и сбора дикоросов. На многих участках северного макросклона Хамар-Дабана (большая половина заповедника) сохранились не пройденные пожарами коренные пихтово-кедровые и кедровые леса. На южном макросклоне, занятом в основном светлохвойными сосново-лиственничными и частично кедровыми лесами, часть территории



пройдена пожарами, поэтому; старовозрастные коренные насаждения там занимают около половины площади.

В 2021 г. на территории заповедника пожаров не зарегистрировано.

Баргузинский государственный природный биосферный заповедник, Забайкальский национальный парк, государственный природный заказник федерального значения «Фролихинский».

#### *Нарушения установленного режима ООПТ.*

На территории Забайкальского национального парка в 2021 г. составлено 14 протоколов об административном правонарушении по ст. 8.39 КоАП РФ за незаконное нахождение. За незаконное нахождение на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника составлено 7 протоколов об административном правонарушении по ст. 8,39 КоАП РФ. На территории Фролихинского заказника нарушений за 2021 год нет-.

#### *Лесные пожары.*

В 2021 году на территориях Баргузинского заповедника, Забайкальского национального парка и Фролихинского заказника лесные пожары не зарегистрированы.

*Изменения в водных экосистемах оз. Байкал, включенных в состав ООПТ, подведомственных Учреждению.*

Благодаря эффективным охранным мероприятиям началось увеличение запасов рыб разных видов в оз. Арангатуй и в Чивыркуйском заливе Забайкальского национального парка. Распространение и биомасса зеленых нитчатых водорослей (спирогиры) в мелководной части бухт Чивыркуйского залива стабилизировалось, а в бухте Давша продолжает снижаться. Такие изменения являются, по мнению сотрудников СО РАН, следствием продолжения скрытой эвтрофикации акватории, прилегающей к местам массовой рекреации, а также, возможно, и результатом климатических и гидрологических особенностей последних лет и текущего года. Снижение биомассы водорослей сопровождается значительными изменениями в структуре и продуктивности прибрежных водных экосистем, может оказывать влияние на численность рыб и состояние рыбных запасов. Вопрос продолжает изучаться сотрудниками Института общей и экспериментальной биологии Бурятского НЦ СО РАН и Лимнологического института СО РАН.

#### *Рекреация и познавательный туризм.*

Забайкальский национальный парк с момента своего образования столкнулся с проблемой упорядочения рекреационной и туристической активности, с организацией размещения посетителей с учетом экологических требований - обустройство туалетов, остановочных пунктов, оборудование кострищ, ремонт дорог, места стоянок автотранспортных средств и пирсов для водного транспорта, расчистка и маркировка троп, установка информационных аншлагов и указателей.

Рекреационная нагрузка по территории национального парка крайне неравномерна не только по сезонам, но и по локализации в границах ООПТ, заметное антропогенное воздействие испытывают на себе локальные участки

побережья Чивыркуйского залива и Баргузинского залива в местности Карга. В то же время обширные отдаленные территории, предназначенные для туристского использования, труднодоступны и не испытывают реальной рекреационной нагрузки.

На территории национального парка имеется 7 основных поддерживаемых, обустраиваемых и популярных туристических троп - «Путь к Чистому Байкалу», «Тропа Испытаний», «В бухту Змеёвая», кольцевая тропа «Монахово», «К лежбищу Байкальской нерпы», «Тайны Чивыркуйского перешейка» и тропа для самых маленьких посетителей «Книга природы». Они являются частью системы троп Большой Байкальской Тропы (ББТ - ОВТ) и задействованы в организации большинства туристических программ и маршрутов. Ежегодно проводятся работы по поддержанию экологических троп. Они включают в себя прочистку и маркировку, в местах крутых подъемов прокладываются серпантины и ведется укрепление полотна тропы. Данные работы на территории Забайкальского национального парка проводятся, как силами сотрудников, так и при помощи волонтеров. В рамках проведения работ по подготовке к туристическому сезону обновлено и отремонтировано более 30 стоянок, дополнительно 7 туалетов оборудованы герметичными септиками.

Функционируют летние кемпинги с лимитированным посещением, установлены туристические стоянки по единому для Забайкальского национального парка проекту малых архитектурных форм, оборудованы кострища, пункты сбора ТКО, установлены удобные экологичные туалеты, открыта автостоянка. Организовано стабильное обслуживание кемпингов, в котором одновременно без ущерба природе могут разместиться до 700 человек.

Несмотря на значительные усилия и материальные затраты, общая обеспеченность стоянок всеми необходимыми малыми архитектурными формами, туалетами, мусоросборниками составляет не более 60-70%.

Сбор мусора, производимого от одновременного пребывания на территории национального парка тысяч людей, осуществляется в мусорные контейнеры, установленные по территории. Вывоз мусора осуществляется по графику, в наиболее активные периоды ежедневно или дважды в день. Используются специализированные автомобили для перевозки мусора, на территории установлены специальные металлические мусоросборные площадки.

В 2021 году годовой расчетный объем твердых коммунальных отходов (ТКО) составил 198 куб. м, годовой расчетный объем жидких бытовых отходов (ЖБО) - 74 куб. м. Имеются и используются две единицы специализированного транспорта для сбора и транспортировки ТКО и одна единица - для сбора и транспортировки ЖКО, оборудованные в соответствии с требованиями законодательства.

В Забайкальском национальном парке продолжаем формировать инфраструктуру по обращению с отходами; создано 5 площадок накопления ТКО, приспособленных под раздельный сбор отходов (20 контейнеров 0,75 м<sup>3</sup>, фракции бутылки стекло, бутылки ПЭТ, ж/б банка, несортированные отходы), 3 площадок накопления ТКО несортированных (7 заглубленных контейнеров «Экобин-5000 5 м<sup>3</sup>), 15 площадок накопления ТКО несортированных (58 контейнеров 0,75 м<sup>3</sup>); в Баргузинском заповеднике - 1 площадка накопления ТКО несортированных (5

контейнеров 0,12 м<sup>3</sup>); во Фролихинском заказнике - 1 площадка накопления несортированных ТКО (4 контейнера 0,75 м<sup>3</sup>).

Последовательно внедряется технология раздельного сбора мусора. В 2021 г, из ТКО выделены полезные фракции: стекло бутылочное - 1080 кг, ПЭТ бутылки - 170 кг, ж/б банка - 30 кг.

Территория Баргузинского государственного природного биосферного заповедника в силу своей труднодоступности и отлаженной системы охраны не испытывает заметных антропогенных нагрузок, включая рекреационные. Посещаемость участков территории заповедника, специально выделенных для познавательного туризма, составила в 2021 г. 1279 посетителей. Подавляющее число туристов, посещающих Баргузинский заповедник, путешествуют организован ными группами. На территории «ядра» биосферного заповедника выделено 2 экологических тропы общей протяженностью 20 км. Тропы промаркированы, есть смотровая площадка с видом на бухту и пос. Давша.

На территории заповедника в пос. Давша с 1953 г. работает Музей природы заповедника. Специфическая особенность работы Музея - ограниченный период приема посетителей, связанный с коротким туристским сезоном (июнь-сентябрь). Сезон зависит от сроков навигации на озере Байкал. В пос. Давша открыт также визит-центр «Дом соболя» с экспозициями о баргузинском соболе} истории его изучения и охраны.

На территории Фролихинского государственного заказника рекреационный интерес представляет озеро Фролиха, к которому проложена туристская тропа из бухты Аяя. Посещаемость заказника, в силу труднодоступности, невысокая, но в 2021 г. отмечается рост, и количество посетителей составило 2046 человек.

Высокий уровень воды в озере Байкал в 2020 и 2021 гг. оказывает негативное влияние, происходит заметное размывание песчаных пляжей, подмыв и обрушение береговых террас, сопровождающееся выпадением отдельных деревьев разных видов.

От осенних штормов в условиях высокого уровня Байкала страдает туристическая и транспортная инфраструктура. Так в результате подтопления пляжей за прошедший год под водой оказались около 40 туристических стоянок с пикниковыми столиками и кострищами. Подвержены выдавливанию поднимающимися грунтовыми водами из земли заглубленные емкости туалетов и мусорных контейнеров. Подтоплены деревянные настилы у термальных источников бухты Змеиная, экологической тропы «Тайны Чивыркуйского перешейка». В результате подтопления Чивыркуйского перешейка уровень воды оказался на некоторых участках выше уровня единственной грунтовой дороги п. Усть-Баргузин - п. Курбулик, Дорожное полотно испорчено на протяжении 10 км.

Продолженный в 2021 г. анализ долговременных рядов мониторинговых наблюдений за различными объектами животного и растительного мира на территории Баргузинского заповедника не выявил трендов антропогенного происхождения, все наблюдаемые динамические процессы по-прежнему носят естественный циклический характер. Антропогенные воздействия в 2021 г. на участках посещения туристами (рекреационные участки, экологические тропы и биосферный полигон заповедника) не превышали допустимые рекреационные

нагрузки и не сопровождаются необратимыми деструктивными природными процессами.

Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский», Прибайкальский национальный парк, государственные природные заказники федерального значения «Тофаларский» и «Красный Яр».

Организация охраны границы заповедника «Байкало-Ленский» на разных её участках имеет свою специфику. Наиболее сложная для охраны территория Восточная граница заповедника (Лесничество «Берег Бурых Медведей») ввиду доступности со стороны акватории озера Байкал, в летнее время для водного транспорта, а зимой для автотранспорта. Охрана ведётся круглогодично, на кордонах и путем патрулирования, однако факты браконьерства полностью не исключены.

*Прямое антропогенное воздействие.*

Чаще всего выражается как несанкционированный вход и въезд на территорию ООПТ (неконтролируемый туризм, неконтролируемый наземный и водный транспорт), нарушение установленного природоохранного режима: сбор дикорастущих плодов, ягод, орехов, грибов, посещение пещер во время зимовок рукокрылых, беспокойство птиц в гнездовой период, незаконные рубки, незаконная охота и рыбная ловля, выпас домашнего скота (вокруг населенных пунктов),

Нарушения на территории заповедника На территории национального парка

Нарушения	На территории заповедника		На территории национального парка	
	2020	2021	2020	2021
1. Существо выявленного экологического правонарушения:				
Незаконная рубка деревьев и	0	0	5	1
Незаконная охота	0	0	3	2
Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и	0	0	376	292
Загрязнение природных комплексов	0	0	0	1

Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	0	0	25	6
Иные нарушения	0	0	11	0
Итого:	0	0	420	302
2. Изъято орудий и продукции незаконного природопользования:				
Нарезного оружия (шт.)	0	0	2	2
Гладкоствольного оружия (шт.)	0	0	0	0
3. Выявлен незаконный отстрел или отлов (обязательно указать вид животного):				
Копытных зверей (гол.)	0	0	2 (благородный олень)	2(косуля) 1 (благородный олень)
4. Наложено административных штрафов (количество/ тыс. руб.):				
На граждан	0	0	400/1129,5	286/857,5
На должностных лиц	0	0	3/3	1/15
5. Количество уголовных дел, возбужденных правоохранительными органами по выявленным нарушениям				
по статье 260 УК РФ	2020 г.-8, 2021 г.-7			
по статье 258 УК РФ	2020 г. - 2, 2021 г. - 2			
всего	2020 г.- 10, 2021 г.-9			

### Пожары.

Серьезную опасность для территории объекта всемирного наследия «Озеро Байкал» представляют лесные пожары естественного и антропогенного происхождения.

С целью защиты территорий, в том числе охраны лесов от лесных пожаров на территории Байкало-Ленского заповедника и Прибайкальского национального парка проводятся следующие виды мероприятий.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17 мая 2011 г. № 377 «Об утверждении Правил разработки и утверждения плана тушения лесных пожаров и его формы» ежегодно в установленные сроки Учреждением

разрабатываются и утверждаются в Департаменте государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ планы тушения лесных пожаров по Прибайкальскому национальному парку и Байкало-Ленскому заповеднику. Утвержденные планы тушения лесных пожаров предоставляются в Правительство Иркутской области для внесения информации в сводный План тушения лесных пожаров по Иркутской области.

План тушения лесных пожаров является руководящим документом по защите лесов от пожаров на текущий год. Основным направлением в деятельности Учреждения в части защиты лесов являются профилактические, предупредительные мероприятия, организация своевременного обнаружения и тушения лесных пожаров.

Мероприятия по профилактике предупреждения возникновения природных пожаров - обязательная составляющая часть работы Учреждения. Формы мероприятий разнообразны. Специалистами отдела экологического просвещения проводятся лекции с презентациями. Аудитория - жители населенных пунктов, расположенных в границах Прибайкальского национального парка, учащиеся, студенты, участники природоохранных акций и праздников, группы посетителей ООПТ, волонтеры и другие категории граждан. В 2018 году проведено 18 лекций, аудитория - 1195 человек; в 2019 году - 19 лекций, аудитория - 751 человек; в 2020 году - 13 лекций, аудитория - 1039 человек; в 2021 году - 13 лекций, аудитория - 620 человек, другие экопросветительские мероприятия (конкурсы, квесты и др.) - 14 мероприятий, аудитория - 900 человек.

Полиграфическая продукция распространяется среди местных жителей, посетителей ООПТ, в т. ч. потенциальных, наклейки размещаются в местах массового пребывания граждан, на границах и территории ООПТ, в т. ч. в общественном транспорте, туристическом поезде на Кругобайкальской железной дороге, маршрутных автобусах, рейсовых теплоходах на озере Байкал. При выдаче разрешений на посещение территории Прибайкальского национального парка и Байкало-Ленского заповедника посетителей знакомят с требованиями Правил пожарной безопасности в лесах.

Проводятся различные мероприятия, направленные на повышение уровня экологической культуры, которые являются эффективной мерой профилактики возникновения природных пожаров, в том числе проведение экологических фестивалей, квизов, выставок, конкурсов и других массовых мероприятий. Эта работа проводится со всеми категориями граждан.

В весенне-летний период 2021 г. была организована трансляция аудиоролика по основам пожарной безопасности и правилам поведения на территориях, подведомственных ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» в региональной сети супермаркетов. По данным организаторов, охват аудитории составил более 300 000 человек. Также в 2021 г. принято участие в Экоакции «Зеленый марафон» - розданы листовки, проведены профилактические беседы, организована тематическая игра. По данным организаторов, охват аудитории составил 600 человек.

До начала пожароопасного сезона проводятся следующие виды мероприятий:

- заключение контрактов, договоров на оказание услуг по обнаружению и тушению лесных пожаров;
- проведение совместных с муниципальными образованиями, расположенными в границах Прибайкальского национального парка, учений по тактике тушения лесных пожаров вблизи населенных пунктов и объектов экономики.

С началом пожароопасного сезона государственными инспекторами Учреждения на регулярной основе проводятся рейдовые мероприятия, направленные на охрану лесов от пожаров.

В период действия особого противопожарного режима, режима чрезвычайной ситуации в лесах Иркутской области на территориях Байкало-Ленского заповедника и Прибайкальского национального парка устанавливаются требования, предусмотренные порядком посещения гражданами в условиях особого противопожарного режима. Посещение запрещается в период действия режима ЧС. Обеспечение режима ЧС осуществляется путем оповещения граждан через средства массовой информации, выставления дополнительных постов круглосуточной охраны территории, увеличения числа проведения совместных с ГУ МВД по Иркутской области, ГУ МЧС по Иркутской области рейдовых мероприятий.

*Сведения о растительных пожарах:*

	Прибайкальский национальный парк				Заповедник «Байкало-Ленский»			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Количество пожаров (возгораний), всего:	7	8	7	2		16	4	-
в том числе по причинам:								
лесных пожаров на сопредельной территории	1	1	-			-	-	-
сельхозпалов на сопредельной территории	-	-	-	-			-	-
по вине физических лиц, находившихся на территории ООПТ	4	5	4	2		-	-	-
от грозových разрядов	2	2	3	-		6	4	

в силу невыясненных обстоятельств	-	-	-	-	-	-	-	-
Лесная площадь (га), пройденная пожарами	1,5	1278,4	5,5	0,11		217,9	36,02	-
в т.ч, лесопокрытая площадь	1,5	1278,4	5,5	0,11		217,9	36,02	-
Нелесная площадь (га), пройденная пожарами	21,72	35,0	121,0	41,5		-	4,0	-

Туризм и связанная с ним инфраструктура.

Учет посетителей территории Прибайкальского национального парка в Ольхонском районе осуществляется в конторах Берегового, Еланцинского, Онгуренского, Островного участковых лесничеств, а также в визитно-информационных центрах, расположенных в м. Тажеранские степи и м. Буругер на о. Ольхон.

Вместе с тем учет антропогенной нагрузки ведется не только с помощью контрольно-пропускных пунктов (в Иркутском районе - 4, Слюдянском районе - 2, Ольхонском районе - 3, Качугском районе - 2), в т.ч. с использованием передвижного автономного модуля с системами жизнеобеспечения на базе автомобиля КамАЗ, но и при рейдовых мероприятиях по обеспечению установленного режима особой охраны подведомственных территорий (по состоянию на 01.12.2021 -2337 рейдов).

В настоящее время ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» запущена электронная система выдачи разрешений на посещение территории Прибайкальского национального парка. Функционирование данной системы предполагает выдачу разрешений на туристские маршруты Прибайкальского национального парка в соответствии с утвержденной предельно допустимой антропогенной нагрузкой. Кроме того, служебный интерфейс системы предусматривает формирование и выгрузку информационных данных для проведения оценки и текущего анализа уровня антропогенной нагрузки на территорию. Для государственных инспекторов разработано мобильное приложение, позволяющее на месте проверять выданные разрешения (в том числе приложение имеет опцию работы в оффлайн режиме, по предварительно загруженным данным).

С целью анализа антропогенной нагрузки на территорию Прибайкальского национального парка, участковые лесничества ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», осуществляющие выдачу разрешений на посещение подведомственной территории, ежемесячно направляют в Центральный офис Учреждения собранные статистические данные для последующего свода в общую таблицу посещений.

Сведения (по заповеднику и национальному парку) об экскурсионно-туристических группах, посетивших в 2020-2021 годах территорию заповедника и национального парка (включая посетителей музеев, информационных центров, демонстрационных вольерных комплексов и экспозиций живых растений, расположенных на территории заповедника/национального парка):



Наименование ООПТ	Кол-во групп (всего)	Кол-во человек (всего, в т.ч. индивидуально)	Кол-во	Кол-во человек (всего, в т.ч. индивидуально)
	2020		2021	
Заповедник БЛГЗ	34	221	14*	86*
Национальный парк ПНП	26759	136972	36335	132945

\* июнь-сентябрь

Объекты рекреационной инфраструктуры на территории национального парка (по состоянию на 01.12.2021):

Показатель инфраструктуры	Количество (ед.)
парковки для машин	
оборудованные места для палаточных стоянок	36
иные оборудованные места отдыха и «пикниковые» точки	388
обустроенные пляжи	
смотровые площадки	14
объекты общественного питания	
иные объекты (указать, какие именно)	

#### Поверхностный слой и водная толща

В 2020 году наблюдения за качеством вод озера Байкал осуществлялись: на фоновых глубоководных станциях продольного разреза, проходящего вдоль озера Байкал по его центральной части; на Южном Байкале – в районе влияния сточных вод очистных сооружений закрытого в декабре 2013 года БЦБК (в настоящее время район выпуска коммунальных сточных вод г. Байкальска); в районе истока Ангары; в районах портов Южного Байкала (п. Большое Голоустное, р.п. Култук, п. Байкал, п. Байкальск и п. Выдрино); в районе Селенгинского мелководья; в районе Култук – Слюдянка; на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ; в районе Баргузинского залива.

Критерием оценки качества воды служили нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (ПДК), утвержденные Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 № 552.

В 2020 году в пунктах наблюдений ст. Маритуй, м. Лиственничный, м. Красный Яр, ГМС Узур, ГМС Солнечная, ГМС Б. Ушканий и с. Байкальское степень загрязненности озера Байкал оценивалась по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ). Во всех пунктах наблюдений озера Байкал по оценке УКИЗВ качество воды характеризовалось 1-м классом, «условно чистая». В сравнении с прошлым годом качество воды озера осталось на прежнем уровне.

#### Ихтиофауна и популяция нерпы

Полученные в ходе исследований данные позволяют делать выводы о достаточно стабильном состоянии запасов промысловых видов водных

биоресурсов озера Байкал, за исключением байкальского омуля. В 2020 году общая численность байкальского омуля, зашедшего в нерестовые реки, составила около 2 млн. экз., что соответствует уровню 2015 года (2 млн. экз.), но значительно ниже среднесрочного уровня (4,3 млн. экз.). Положительная динамика изменения численности нерестовых стад омуля сохраняется в р. Верхняя Ангара (около 1 млн. экз.), в р. Селенге (около 0,7 млн. экз.). Численность омуля, нерестящегося в р. Баргузин и его притоке – р. Ине, в р. Посольский сор, в 2020 году осталась на уровне 2019 года. Общий допустимый улов омуля на 2021 год утвержден на уровне 2020 года – в объеме 150 тонн.

Состояние запасов других промысловых рыб остается достаточно стабильным. Величина общего допустимого улова сига и хариуса на 2021 год установлена в объеме 30 тонн для каждого вида. Величина рекомендованного возможного вылова мелкого частика в озере Байкал в 2020 году превышает статистически учтенный вылов на 42–60 %.

Общая численность популяции нерпы в 2020 году составила 133,2 тыс. экз. Увеличение общей численности популяции по сравнению с 2019 годом составляет 3,4 тыс. экз. Высокая численность нерпы подтверждается и косвенными данными, свидетельствующими о расширении мест ее обитания. Величина возможного годового допустимого изъятия нерпы, как показывают расчеты, составляет не менее 5–6 тыс. шт. Общий допустимый улов нерпы на 2020 и 2021 годы установлен в объеме 3000 голов.

#### Особо охраняемые природные территории

В границах Байкальской природной территории (БПТ) сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представлена пятью заповедниками, четырьмя национальными парками, 21 заказником, одним природным парком, 71 памятником природы, одним ботаническим садом. Ботанический сад площадью 27,1 га расположен в г. Иркутске и находится в ведении Иркутского государственного университета. В границах БПТ существует шесть рекреационных местностей. Рекреационные местности расположены в Республике Бурятия, из них пять ООПТ местного значения и одна – регионального. Площадь ООПТ в пределах БПТ равна 47,1 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 12,2 % от площади БПТ. В границах ЦЭЗ БПТ и участка всемирного природного наследия «Озеро Байкал» ООПТ занимают 26,7 тыс. км<sup>2</sup> (30 % площади ЦЭЗ).

Несмотря на ограничения, связанные с распространением COVID-19, число зарегистрированных в 2020 году нарушений на ООПТ в целом возросло до 892, что на 15 % больше, чем в 2019 году – 775 нарушений; самое частое из них – незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта – 646 случаев, что составляет 72,4 % от общего числа нарушений.

В 2020 году, по сравнению с 2019 годом, на 15,5 % увеличилось число официально зарегистрированных посетителей ООПТ (464 502 и 402 044 человек соответственно). Однако доля иностранных туристов в 2020 году, в сравнении с 2019 годом, сократилась в 4,5 раза (23 939 и 108 156 человек соответственно).

В 2020 году количество зарегистрированных пожаров на ООПТ составило 30, что почти в два раза ниже, чем в 2019 году (54 пожара).

Следует отметить, что в последнее время возрастает роль общественных организаций, занимающихся природоохранной деятельностью, но в связи с ограничениями, связанными с распространением коронавирусной инфекции COVID-19, число акций, а также количество участников в них, было сокращено.

Компоненты природной среды и их природные ресурсы

Реки

Речной сток является основным компонентом пополнения ресурсов озера Байкал, поставляющим в озеро Байкал в среднем более 80% общего прихода воды в водном балансе озера. Объем многолетнего и годового привноса в поставке взвешенных и растворенных веществ, в котором реки играют существенную роль, зависит от природных условий всего водосборного бассейна озера Байкал. Водосборный бассейн озера Байкал охватывает территорию площадью 541 тыс. км<sup>2</sup> (без площади акватории Байкала – 31,5 тыс. км<sup>2</sup>). 240,5 тыс. км<sup>2</sup> бассейна поверхностного и подземного стока в Байкал находится на территории России. Остальная часть водосборного бассейна (300,5 тыс. км<sup>2</sup>) находится в пределах Монголии.

Сток в озеро Байкал. В озеро Байкал впадает более 300 рек и ручьев, из которых половину объема воды, поступающей в озеро, приносит трансграничная река Селенга, берущая начало в Монголии. Основной объем речного стока в озеро Байкал формируется в буферной экологической зоне БПТ, где находятся основные площади водосборных бассейнов четырех рек – притоков озера (Селенга, Верхняя Ангара, Баргузин, Турка). Водосборные бассейны остальных притоков Байкала находятся в центральной экологической зоне БПТ.

Гидрохимическая характеристика вод рек центральной экологической зоны БПТ

Качество воды, поступающей в озеро с его притоками, контролируется в устьях 26 рек как западного, так и восточного побережья оз. Байкал, где проводится от двух до пяти отборов в год в основные гидрологические ситуации года: Рель, Тья, Кичера, Холодная, В. Ангара, Томпуда, Б. Сухая, Мантуриха, Мысовка, Мишиха, Переемная, Снежная, Выдриная, Хара-Мурин, Б. Осинька, Солзан, Харлахта, Утулик, Безымянная, Похабиха, Слюдянка, Култучная, Голоустная, Бугульдейка, Анга, Сарма.

В 2020 году степень загрязненности воды в десяти реках оценивалась по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ). Вода рек Голоустная, Бугульдейка, Сарма, Б. Сухая, Мантуриха, Мысовка, Снежная, Выдриная, Хара-Мурин, Утулик характеризовалась как «условно чистая» и оценивалась 1-м классом. Охарактеризовать качество воды остальных рек не представилось возможным из-за недостаточного количества наблюдений.

По сравнению с предыдущим годом качество воды рек Голоустная, Бугульдейка, Сарма, Б. Сухая, Мантуриха, Мысовка, Снежная, Выдриная, Хара-Мурин, Утулик осталось на прежнем уровне.

Эндогенные геологические процессы и геофизические поля

Сейсмичность Байкальской природной территории

Впадина озера Байкал является центральным звеном Байкальской рифтовой зоны, с протяженной полосой которой связана подавляющая часть эпицентров землетрясений. В целом Байкальский рифт – достаточно обособленная единая

уникальная сейсмогенная структура. В настоящее время для осуществления сейсмического мониторинга наблюдения проводятся Байкальским филиалом Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук» (БФ ФИЦ ЕГС РАН) на специально оборудованных пунктах, образующих Байкальскую региональную сеть сейсмических станций (международный код ВУКЛ), которая входит в глобальную международную систему наблюдений за сейсмическим процессом. Также для получения основных параметров землетрясений привлекаются данные локальной сети сеймостанций Бурятского филиала ФИЦ ЕГС РАН. Региональным центром сбора и обработки результатов наблюдений является сейсмическая станция «Иркутск» (г. Иркутск). Байкальская сейсмическая сеть насчитывает 35 постоянных станций, которые эксплуатируются Байкальским (25 станций) и Бурятским (10 станций) филиалами ФИЦ ЕГС РАН

По данным наблюдений уровень сейсмической активности в 2020 году характеризовался высокой сейсмической активностью. В течение года было зарегистрировано шесть землетрясений энергетического класса  $K > 12,6$  (магнитудой  $M > 4,6$ ), максимальная интенсивность сотрясений при землетрясениях составила 6–7 баллов.

В 2020 году значение годовой суммарной сейсмической энергии, выделившейся в пределах БПТ, составило  $\Sigma E = 533,7 \cdot 10^{12}$  Дж. С начала XXI века только суммарная сейсмическая энергия в 2008 году превосходит это значение. Наиболее сильными в 2020 году стали два землетрясения – Быстринское (21.09.2020) с эпицентром в 22 км западнее южной оконечности озера Байкал и Кударинское (09.12.2020) с эпицентром в районе дельты р. Селенги (озеро Байкал).

#### *Минерально-сырьевые ресурсы*

Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 утвержден Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне (ЦЭЗ) БПТ. В рамках совершенствования нормативно-правового регулирования охраны озера Байкал, 31.12.2020 было принято Постановление Правительства Российской Федерации № 2399, которым утвержден актуализированный Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне (ЦЭЗ) БПТ. В рамках нового постановления сохранены запреты на добычу минерально-сырьевых ресурсов (их добычи и разведки), а именно разведка и разработка новых месторождений полезных ископаемых, ранее не затронутых эксплуатационными работами, (за исключением разведки и разработки новых месторождений полезных ископаемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения), добычи минеральных и термальных вод, добыча сырой нефти и природного газа, радиоактивных и металлических руд, добыча полезных ископаемых на озере Байкал, в его водоохранной зоне, в руслах нерестовых рек и их водоохранных зонах, кроме добычи подземных вод для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, минеральных и термальных вод, деятельность, связанная с проведением взрывных работ на озере Байкал и в водоохранной зоне озера Байкал

#### *Животный мир*

Мониторинг объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты и рыболовства, проводится заповедниками, национальными парками и научными организациями. Сведения научных организаций об этой группе животных имеют нерегулярный, фрагментарный характер.

Животный мир Иркутской области представлен 86 видами млекопитающих, 414 видами птиц, шестью видами рептилий и шестью видами земноводных. Из них к числу особо охраняемых, включенных в Красную книгу России (2001 год), относятся 43 вида птиц и шесть видов млекопитающих – прибайкальский черношапочный сурок, алтае-саянская популяция северного оленя, красный волк, манул и снежный барс (ирбис). В Красную книгу Иркутской области (2020 год) включены три вида амфибий (монгольская жаба и обыкновенная жаба, а также дальневосточная квакша), два вида пресмыкающихся (узорчатый полоз и обыкновенный уж), 57 видов птиц (балобан, кречет, филин, сапсан и др.), 16 видов млекопитающих (красный волк, выдра, снежный баран и др.), 15 видов ракообразных (речной гаммарус ангарский, пропахигаммарус двурогий и др.), 11 видов рыб (сибирский осетр, стрелядь, тугун и др.), 10 видов насекомых (аполлон обыкновенный, лионедия монгольская и др.), пять видов пиявок (акантобделла пеляжья, глоссифония бородавчатая и др.), три вида губок (любомирская байкальская, резинковия кустистая и резинковия щипастая) и по одному виду моллюсков (хиланодон Герстфельдта) и амeboидных животных (трохаммина бамовская).

Животный мир Бурятии довольно разнообразен и представлен шестью видами земноводных, семью видами пресмыкающихся, 92 видами млекопитающих и 383 видами птиц. Из них в Красной книге России представлены три вида насекомых (отшельник дальневосточный, шмель Черского, аполлон обыкновенный), пять видов рыб (байкальский осетр, арктический голец, таймень, ленок и баунтовский сиг), 33 вида птиц (горный гусь, кречет, стерх и др.) и семь видов млекопитающих (даурский еж, черношапочный сурок, красный волк, снежный барс, манул, дикий северный олень и дзерен). В перечень Красной книги Республики Бурятия (2013 год) занесено 185 таксонов животных: 56 видов позвоночных, шесть видов рыб, два вида амфибий, пять видов рептилий, 93 вида птиц, 22 вида млекопитающих.

На территории Забайкальского края обитает более 500 видов позвоночных животных, из них более 80 видов млекопитающих (в том числе акклиматизированные виды – ондатра, заяц-русак и американская норка), более 330 видов птиц, пять видов земноводных и шесть видов пресмыкающихся. Относительно низкое разнообразие и численность земноводных и пресмыкающихся связано с достаточно суровыми климатическими условиями обитания этих видов, вследствие чего они не достигают заметного разнообразия и высокой численности. Среди встречающихся в Забайкальском крае представителей животного мира в Красную книгу России занесены один вид насекомых (отшельник дальневосточный), пять видов моллюсков (даурская жемчужница, жемчужница Тиуновой, гладкая жемчужница, монгольская миддендорффиная, анемина Булдовского), два вида рыб (амурский осетр и обыкновенный таймень), 39 видов птиц (в том числе черный аист, дрофа, сапсан)

и пять видов млекопитающих (даурский еж, манул, леопард, дзюрен, монгольский сурок или тарбаган).

#### Атмосферный воздух

В центральной экологической зоне БПТ наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществляются в четырех населенных пунктах Иркутской области – гг. Байкальск, Слюдянка, р.п. Култук, Листвянка. В буферной экологической зоне БПТ наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в трех населенных пунктах Республики Бурятия – гг. Улан-Удэ, Гусиноозёрске, пгт Селенгинске, а также в г. Петровск-Забайкальске Забайкальского края.

В 2020 году на территории ЦЭЗ БПТ случаев экстремально высокого и высокого загрязнения атмосферного воздуха не было зарегистрировано. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в гг. Байкальске, Слюдянке и в р.п. Листвянка оценивался как «низкий». По сравнению с 2019 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Байкальске изменился с «повышенного» до «низкого»; в р.п. Култук (ориентировочно), Листвянка и в г. Слюдянке – не изменился.

#### Осадки, снежный покров

Количество осадков, выпавших в 2020 году на Байкальской природной территории, было около или выше средних многолетних значений. В зимний период количество осадков распределялось неравномерно. В январе, октябре – декабре в большинстве районов наблюдалось количество осадков ниже средних многолетних значений. В весенний, летний, осенний сезоны осадков выпало около или выше средних многолетних значений.

Высота снежного покрова на большей части Байкальской природной территории была ниже средних многолетних значений. Разрушение устойчивого снежного покрова произошло в конце марта – начале апреля, формирование снежного покрова наблюдалось с середины сентября.

#### Топливо-энергетический комплекс

##### Ангаро-Енисейский каскад ГЭС

Ангаро-Енисейский каскад ГЭС включает: Иркутскую, Братскую, Усть-Илимскую и Богучанскую ГЭС на реке Ангара; Красноярскую (г. Дивногорск), Майнскую (п. Майна) и Саяно-Шушенскую (г. Саяногорск) ГЭС на реке Енисей.

Ангарские и Енисейские гидроэлектростанции работают в единой энергосистеме Сибири в компенсационном, взаимозависимом режиме. Суммарная установленная мощность гидроэлектростанций Ангарского каскада составляет 9002 МВт, годовая выработка электроэнергии около 49 млрд кВт.ч.

Осуществленная в 2020 году предполоводная сработка водохранилищ Ангарского каскада позволила обеспечить безопасный пропуск весеннего половодья и дождевых паводков через гидроузлы каскада. В период осеннего дождевого паводка удалось достичь минимизации ущерба для территорий садоводческих участков, находящихся в зоне подтопления.

Предельные значения уровня воды в озере Байкал в 2020 году находилось в пределах диапазона регулирования, установленного постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2017 № 1667 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2018–2020 годах».

#### Охотничье хозяйство

На территории БПТ в 2020 году численность копытных животных в среднем увеличилась на 2,7% по сравнению с прошлогодними данными. Показатели численности изюбря увеличились на 1,3%, кабарги – на 3,6%, косули – на 4,7%, северного оленя – на 11,5%. Численность кабана сократилась на 4,7%, лося – на 3,7%. Добыча основных видов копытных на территории БПТ Республики Бурятия и Забайкальского края в сезон охоты 2019–2020 гг. увеличилась в среднем на 2,2%. Добыча изюбря возросла на 8,2%, кабана – на 7,8%, косули – на 4,2%, лося – на 0,8%, северного оленя (в пределах БПТ Республики Бурятия) – на 15,4%. Численность кабарги уменьшилась на 0,2%.

Численность пушных животных в 2020 году в среднем уменьшилась на 5,9%. Численность белки сократилась на 6,0%, соболя – на 7,7%, зайца-беляка – на 5,5%, лисицы – на 1,5%. Численность колонка увеличилась на 3,3%. Добыча всех пушных животных в пределах БПТ Республики Бурятия и Забайкальского края сократилась в среднем на 12,0%. Добыча белки уменьшилась на 11,1% по сравнению с показателями прошлого года, соболя на – 24,8%, зайца-беляка – на 0,5%. Добыча колонка возросла на 90,3%, лисицы – на 45,6%.

По сравнению с предыдущим периодом численность хищных зверей в 2020 году на территории БПТ увеличилась в среднем на 36,1%. Численность рыси увеличилась на 7,9%, медведя – на 75,1%; численность волка снизилась на 12,2%. Добыча всех хищных зверей в сезон охоты 2019–2020 гг. в пределах БПТ Республики Бурятия и Забайкальского края в среднем уменьшилась на 37,6%. Добыча рыси снизилась на 22,2%, медведя – на 51,0%, волка – на 93,9%.

#### Рыбное хозяйство

Искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов. Воспроизводство байкальского омуля и других ценных видов рыб в бассейне Байкала осуществляют расположенные на территории Республики Бурятия государственные рыболовные заводы, находящиеся в оперативном управлении Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод»: Большереченский (введен в эксплуатацию в 1933 г., реконструированная мощность – 1,25 млрд. шт. икры), Селенгинский омулевоосетровый (введен в 1979 г., мощность – 1,5 млрд. шт. икры омуля и 2,0 млн. экз. подрощенной молоди байкальского осетра), Баргузинский (введен в 1979 г., мощность 1,0 млрд. шт. икры), а также расположенный в Иркутской области и принадлежащий ООО «Байкальская рыба» Бурдугузский рыболовный завод (введен в эксплуатацию в 2011 г., мощность – 10 млн. шт. икринок омуля). Ремонтно-маточное стадо байкальского осетра содержится в Гусиноозёрском осетровом рыболовном хозяйстве Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Омуль. Резкое сокращение популяции потребовало установления дополнительных ограничений, вплоть до введения запрета на вылов. Благодаря комплексу мер, направленных на сохранение омуля, в 2018–2020 гг. сокращение запаса прекратилось, общая биомасса омуля стабилизировалась на уровне 7,7 тыс. т.

Для получения количественных характеристик состояния запасов байкальского омуля в условиях введенного запрета его добычи (вылова) и оценки эффективности принятых нормативно-организационных решений в 2019 году Росрыболовством была принята «Программа научно-исследовательских работ для

оценки эффективности принимаемых мер по восстановлению запасов байкальского омуля (2020–2024 гг.)», в рамках которой в отчетном году проведены дополнительные исследования и расширен район проведения традиционных наблюдений.

Так, для получения дополнительных данных, параллельно с используемым гидроакустическим комплексом AsCor, со специалистами центрального аппарата ФГБНУ «ВНИРО» начата апробация альтернативной гидроакустической системы фирмы Simrad серии EK с комбинированной антенной. Данные, полученные с помощью альтернативной гидроакустической системы, можно будет сравнить с ранее полученной информацией, что послужит критерием уровня репрезентативности. В 2021 году проведены гидроакустические съемки в Селенгинском промышленном районе озера Байкал совместно с Лимнологическим институтом СО РАН.

Байкальская нерпа. Современное состояние популяции байкальской нерпы, судя по основным биологическим показателям ее функционирования, можно оценить как довольно благополучное. Численность популяции в 2020 году составила 133,2 тыс. экз. В многолетней динамике наблюдается постепенное увеличение численности популяции. Небольшое увеличение общей численности популяции на 3,4 тыс. экз. в 2020 году, по сравнению с 2019 годом (129,8 тыс. экз.), можно считать статистически незначимым.

Для оценки состояния популяции байкальской нерпы ежегодно проводится учет численности пополнения (ледовые работы) и сбор материала для характеристики биологических показателей, питания, возрастной и половой структуры (в водопольный период в трех районах озера). В 2019–2020 гг. был апробирован авиаучет нерпы с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и легкого самолета. Как показали проведенные работы, более перспективно применение БПЛА одновременно с традиционным методом учетных площадок.

Проведение авиасъемки представляется наиболее целесообразным непосредственно после таяния снега на льду и открытия логовищ нерпы. При этом появляется возможность спланировать калибровочные работы на ледовых площадках в южной, средней и северной части озера Байкал, что позволит уменьшить ошибку обнаружения логовищ на авиа снимках, а, следовательно, повысить точность оценки количества логовищ на всей площади озера Байкал.

Полученные в ходе исследований данные позволяют делать выводы о достаточно стабильном состоянии запасов промысловых видов водных биоресурсов озера Байкал, за исключением байкальского омуля.

1. Вылов рыбы в озере Байкал в 2020 году составил 673,5 т (в 2019 г. – 673,2 т). Официальный вылов омуля, в связи с введением запрета на его промышленный лов, составил 135,5 т, в т.ч. в целях искусственного воспроизводства – 67,9 т., традиционного рыболовства КМНС – 53,4 т. Общая биомасса омуля стабилизировалась на уровне 7,7 тыс. т. Численность нерестовых стад байкальского омуля в 2020 году составила чуть более 2 млн. экз.

2. Объем выпуска личинок и подрощенной молоди омуля в 2020 году был значительно выше уровня предыдущего года и составил более 0,8 млрд. экз. (2019 г. – 0,455 млрд. экз.).



3. Современное состояние популяции нерпы можно оценить как довольно благополучное. Численность популяции в отчетном году составила 133,2 тыс. экз. Высокая численность нерпы подтверждается расширением мест ее обитания, появлением все большего количества сообщений о новых лежбищах нерпы.

4. Запасы эндемичных белого и черного байкальского хариуса в настоящее время достаточно стабильны, данные виды объектами специализированного промышленного лова в 2020 году не являлись.

5. В 2020 году выявлено 1 261 нарушение в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов на Байкальской природной территории (в 2019 г. – 1903 нарушения).

Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал.

В соответствии с пунктом 3 статьи 6 Федерального закона от 01.05.1999 № 94 ФЗ «Об охране озера Байкал» Правительством Российской Федерации принято постановление от 31.12.2020 № 2399 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории», в соответствии с которым имеются ограничения на деятельность, которая может нанести ущерб экологической системе Байкала (26 групп видов деятельности, в том числе запрет на вырубку лесов, строительство и реконструкцию особо опасных и технически сложных объектов, деятельность по обращению с вновь образуемыми отходами производства и потребления, сброс сточных вод без очистки и т.д.).

Кроме того, Минприроды России утвердило приказ от 21.02.2020 № 83 «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал», которым были установлены новые нормативы сброса сточных вод в водные объекты Байкальской природной территории.

Приказом установлено:

- 1) ужесточение допустимого содержания веществ в сточных водах при сбросе непосредственно в озеро Байкал, по сути установлен запрет;
- 2) установлены дифференцированные требования к сточным водам в зависимости от их мощности и удаленности от Байкала.

Таким образом, на Байкальской природной территории не только ограничены виды деятельности, которые могут нанести ущерб озеру Байкал, но и любая деятельность возможна только после оценки экологических последствий, в том числе в ходе экологической экспертизы.

При этом, основанную экологическую проблему озера Байкал в настоящее время составляют последствия деятельности осуществляемой на данной территории в десятилетия советского периода.

И основная задача, которая стоит в рамках охраны озера Байкал – это ликвидация ранее накопленного вреда окружающей среде, нанесенного, в том числе, промышленным производством, ранее осуществляемым на побережье озера Байкал, модернизация, строительство и реконструкция комплексов очистных сооружений населенных пунктов ЦЭЗ БПТ.

## Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал

В 2020 году завершилась реализация Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», утвержденной Постановлением правительства Российской Федерации от 21.08.2012 № 847 (далее – ФЦП, Постановление 847 соответственно). Объем финансирования мероприятий по охране озера Байкал в рамках ФЦП в 2020 году за счет средств федерального бюджета составил 3 212,01 млн руб. (в 2019 г. – 2 329,14 млн руб.), из них по направлениям «капитальные вложения» – 2 015,95 млн руб., «НИОКР» – 25,76 млн руб., «прочие нужды» – 1 170,30 млн руб.

В 2020 году выполнялись научно-исследовательские работы по следующим мероприятиям:

– Разработка программы эффективного и экологически чистого развития теплоэнергоснабжения центральной экологической зоны Байкальской природной территории на основании использования возобновляемых источников энергии (тепловых насосов, солнечной и ветряной энергии), малых ГЭС и энергосберегающих технологий, мероприятие № 10 (заказчик Минприроды России).

– Проведение молекулярно-генетических исследований и ранней диагностики инфекционных заболеваний рыб, мероприятие № 37 (заказчик Росрыболовство).

– Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на Байкальскую природную территорию и разработка научно обоснованных рекомендаций по их регулированию, мероприятие № 40 (заказчик Минприроды России).

Федеральный проект «Сохранение озера Байкал». Объем финансирования мероприятий по проекту в 2020 году за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории, составил 2 128,06 млн руб. Следует отметить, что часть мероприятий из ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» с 2019 года реализуется также в рамках федерального проекта.

Для обеспечения достижения целевых показателей и результатов федерального проекта «Сохранение озера Байкал» на территории Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края реализуются соответствующие региональные проекты.

Объем финансирования мероприятий по охране озера Байкал в рамках ФЦП в 2020 году за счет средств федерального бюджета составил 3 212,01 млн руб., общий объем финансирования за 2012-2020 годы составил 22 869,7 млн руб., из них освоено 17 82767 млн руб., или 78 %. В рамках федерального проекта «Охрана озера Байкал» из средств бюджетов регионов РФ в 2020 году выделено 2 128,06 млн руб.

## Экологический мониторинг.

Статьей 63.1 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» установлено, что единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей

среды) включает в себя 15 подсистем, в том числе подсистему государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал.

Статья 20 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» устанавливает, что государственный экологический мониторинг уникальной экологической системы озера Байкал осуществляется уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

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

Порядок осуществления государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал устанавливает Положение о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85.

В 2020 году мониторинг осуществлялся организациями Росгидромета, Росприроднадзора, Росводресурсов, Роснедр, Росрыболовства, Росреестра, а также уполномоченными органами власти субъектов Федерации – Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края. Также для целей мониторинга БПТ использовались данные учета и контроля, проводимого органами Ростехнадзора, Роспотребнадзора, Ространснадзора, Росстата, МЧС России.

В 2020 году Филиалом «Востсибрегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз» (далее – Филиал) в рамках государственного мониторинга водных объектов продолжены работы по наблюдению за состоянием озера Байкал.

Аналитические работы за количественными и качественными показателями выполнялись в стационарной лаборатории химического анализа водной среды и с использованием комплекса «Акватория-Байкал-2», установленным на теплоходе «Исток», в соответствии с «Программой наблюдения за состоянием Иркутского, Братского, Усть-Илимского водохранилищ и озера Байкал на 2019–2021 гг.».

В 2020 году Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН, подведомственный Минобрнауки России, возглавил исследования по крупному научному проекту «Фундаментальные основы, методы и технологии цифрового мониторинга и прогнозирования экологической обстановки Байкальской природной территории». Исследования выполнялись консорциумом из 13 институтов Сибирского Отделения РАН из Иркутска, Ангарска, Улан-Удэ, Томска и Новосибирска. Проект направлен на формирование научных основ, методов и технологий комплексного экологического мониторинга и прогнозирования на основе цифровых платформ, обеспечивающих сбор, хранение, обработку, анализ больших массивов разнородных пространственно-временных данных, а также комплекса математических и информационных моделей, сервисов и методов машинного обучения и их апробация для Байкальской природной территории. По итогам 2020 года сформирована

цифровая платформа экологического мониторинга, обеспечивающая эффективное хранение, консолидацию, обработку и представление больших объёмов, распределённых междисциплинарных пространственно-временных данных мониторинга БПТ. Разработана и введена в опытную эксплуатацию пилотная сеть станций цифрового мониторинга гидрологической обстановки озера Байкал и впадающих притоков. Организованы пункты комплексного мониторинга опасных геологических процессов на трех полигонах «Приольхонье», «Бугульдейка» и «Листвянка».

Формирование экологической культуры.

В Байкальском регионе функционируют две кафедры ЮНЕСКО: кафедра ЮНЕСКО по экологической этике при Восточно-Сибирском государственном университете технологий и управления в городе Улан-Удэ и кафедра водных ресурсов Иркутского государственного университета. Кафедра ЮНЕСКО по экологической этике при Восточно - Сибирском государственном университете технологий и управления в городе Улан - Удэ была создана в апреле 2006 года. Основная цель – разработка новых подходов к стратегии устойчивого человеческого развития на принципах экологической этики. Главная задача – содействие реализации миссии и целей ЮНЕСКО, прежде всего Стратегии ЮНЕСКО в области философии через разработку научных проектов, направленных на поддержание коэволюции общества и природы, на создание концептуальных моделей гармоничного и нравственного общества.

На вышеуказанных кафедрах выполняются 2 проекта (на основе грантов Российского фонда фундаментальных исследований) по темам: «Философско-мировоззренческие и ноосферные основы стратегии устойчивого территориального развития (на примере Байкальского региона)» и «Экологическая эффективность стратегического развития: ценностные основания и механизм оценки (на примере Байкальского региона)».

Минприроды Иркутской области совместно с общественными экологическими организациями ежегодно проводит работу в рамках Дней защиты от экологической опасности, направленную на поддержание «зеленых» проектов, основной задачей которых является экологическое просвещение, воспитание ответственного потребления, активной гражданской позиции и стремление сохранить окружающую среду.

Ключевым учреждением, в Республике Бурятия, осуществляющим экологическое образование и воспитание, является государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Ресурсный эколого-биологический центр Республики Бурятия», который обеспечивает организационное и методическое сопровождение массовых природоохранных мероприятий республиканского и межрегионального уровней: акций, конкурсов, олимпиад и конференций.

В 2020 году Минобразования Забайкальского края совместно с Минприроды Забайкальского края проведена региональная экологическая акция «Охранять природу – значит любить Родину», включающая мероприятия, направленные на активизацию общественного экологического движения, пропаганду природоохранных действий в повседневной жизни.

Общественное экологическое движение.

На территории Иркутской области насчитывается более 20 общественных организаций, занимающихся природоохранной деятельностью.

В 2020 году на территории Иркутской области общественным движением были реализованы мероприятия, направленные на формирование и повышение экологической культуры граждан, поддержание научно-исследовательских проектов на озере Байкал, 290 программ по сохранению биоразнообразия и памятников природы Прибайкалья, также в рамках сотрудничества с органами исполнительной власти были проведены мероприятия, направленные на поддержание чистоты на территории прибрежной зоны озера Байкал.

С целью популяризации бережного отношения к природе в Республике Бурятия ежегодно осуществляется поддержка волонтерского движения, проводятся общественно значимые мероприятия, уборка территории от мусора, ведется общественный экологический контроль, информационно-просветительская работа.

При Минприроды Забайкальского края создан общественный совет, который рассматривает инициативы граждан Забайкальского края, общественных объединений, организаций, также принимает участие в общественной экспертизе проектов стратегических нормативных правовых актов, осуществляет взаимодействие со средствами массовой информации для освещения вопросов, обсуждаемых на заседаниях общественного совета.

Также при Минприроды Забайкальского края создана площадка общественных инспекторов по охране окружающей среды, которые принимают участие в мероприятиях по охране и рациональному использованию природных ресурсов, способствуют формированию экологической культуры среди населения путем вовлечения граждан в природоохранные мероприятия.

Обеспечение доступа к информации.

В 2014 году запущен мультязычный геопортал «Экологический мониторинг озера Байкал» (далее - геопортал) (<https://yandex.ru/search/?text=www.baikalake>) на четырех языках: русском, английском, французском и немецком. На геопортале размещена информация в области охраны озера Байкал и БПТ, интерактивная карта озера Байкал.

В 2020 году на геопортале размещена визуализация результатов мониторинга озера Байкал и БПТ по данным за 2019 год в виде интерактивной карты.

Информация о мероприятиях по охране озера Байкал регулярно размещалась на официальных сайтах Правительства Республики Бурятия, Правительства Иркутской области и Минприроды России.

**3. Серьезные изменения в пределах рассматриваемого объекта всемирного наследия не прогнозируются.**