

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД

о состоянии и об охране
окружающей среды Иркутской области
в 2024 году

Иркутск
2025

УДК 502 (571.53)
ББК 20.1 (2Рос-4Ирк)
Г 72
О-11

СОСТАВИТЕЛИ:

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Трофимова С.М. – председатель редакционной коллегии,
Ленская К.Г. – секретарь

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Бронникова Т.А., Вельдяев Ю.А., Жовтюк П.И., Карчевский А.Н., Катицина Н.С.,
Курек О.П., Сигачева Е.Г., Шумилов Ю.С., Филиппов Э.А.

Фотографы: ИП Клубничкин Д.Е. компания «Кинолет»

Г 72 Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2024 году». – Иркутск: ООО «Реклама-Сити», 2025 г. – 290 с.: ил.

ISBN ??? 978-5-6054457-1-5

ISBN ???

УДК 502 (571.53)
ББК 20.1 (2Рос-4Ирк)



ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	6
1.1. Физико-географическая характеристика	6
1.2. Численность населения Иркутской области.....	8
РАЗДЕЛ 2. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	11
2.1. Данные о состоянии атмосферного воздуха Иркутской области в 2024 году	11
2.2. Состояние загрязнения окружающей среды в населенных пунктах Иркутской области с неблагополучной экологической обстановкой в 2024 году	16
2.3. Состояние атмосферного воздуха и его влияние на здоровье населения.....	23
РАЗДЕЛ 3. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	27
3.1. Состояние радиационной безопасности на объектах использования атомной энергии Иркутской области в 2024 году	27
3.2. Радиационная обстановка в зоне потенциального влияния ПХРО филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» (Иркутская производственная площадка).....	29
3.3. Радиационная обстановка на территории Иркутской области в 2024 году	31
РАЗДЕЛ 4. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОДА	35
РАЗДЕЛ 5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	41
5.1. Данные о гидрохимическом и гидробиологическом состоянии поверхностных вод Иркутской области в 2024 году	41
5.2. Поверхностные воды	50
5.3. Использование водных ресурсов	52
5.4. Данные об объемах сточных вод от различных отраслей промышленности	53
РАЗДЕЛ 6. ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	56
6.1. Распределение земельного фонда по категориям земель	56
6.2. Загрязнение почв	57
6.3. Загрязнение снежного покрова токсикантами промышленного происхождения	60
6.4. Гигиена почвы.....	62
РАЗДЕЛ 7. НЕДРА	65
РАЗДЕЛ 8. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	68
8.1. Особо охраняемые природные территории федерального значения.....	70
8.2. Особо охраняемые природные территории регионального значения.....	80
8.3. Особо охраняемые территории местного значения.....	90
8.4. Особо охраняемые территории регионального значения.....	92
8.4.1. Территории традиционного природопользования	92
8.4.2. Лесопарковый зеленый пояс	93
8.4.3. Особо охраняемые территории рекреационного назначения регионального значения	95
РАЗДЕЛ 9. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	97
9.1. Ресурсы животного мира.....	97
9.2. Ведение Красной книги Иркутской области.....	100
РАЗДЕЛ 10. ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	103

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД
О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2024 ГОДУ**

РАЗДЕЛ 11. СОСТОЯНИЕ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ	113
РАЗДЕЛ 12. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	116
12.1. Леса Иркутской области	116
12.2. Городские леса г. Иркутска	120
РАЗДЕЛ 13. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	125
13.1. Электроэнергетика	125
13.2. Целлюлозно-бумажная промышленность	129
13.3. Другие отрасли промышленности	
13.3.1. ПАО «Научно-производственная корпорация «ИРКУТ»	135
13.3.2. ПАО «Коршуновский горно-обогатительный комбинат»	141
13.3.3. АО «САЯНСКХИМПЛАСТ»	146
13.3.4. Филиал ОАО «РЖД» Восточно-Сибирская железная дорога	149
13.3.5. ООО «Иркутская нефтяная компания»	151
13.4. Агентство по туризму Иркутской области	153
РАЗДЕЛ 14. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	156
14.1. Межрегиональное управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области и Байкальской природной территории	156
14.2. Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	161
РАЗДЕЛ 15. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	163
РАЗДЕЛ 16. СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ	169
РАЗДЕЛ 17. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	189
17.1. Деятельность министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области	189
17.2. Контроль (надзор) в области охраны окружающей среды и природопользования	206
17.3. Деятельность Управления федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Иркутской области и Республике Бурятия	208
17.4. Государственный мониторинг водных объектов, включая озеро Байкал	213
17.5. Деятельность агентства по туризму Иркутской области	218
РАЗДЕЛ 18. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	224
18.1. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук (ЛИН СО РАН)	224
18.2. Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН	246
18.3. ФГБУН Институт земной коры СО РАН	250
18.4. Научно-исследовательский институт биологии ФГБОУ ВО «ИГУ»	251
18.5. ФГБОУ ВО ИРНИТУ	253
18.6. СИФИБР СО РАН	260
18.7. ИСЗФ СО РАН	264
РАЗДЕЛ 19. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОСВЕЩЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ, ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	267
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕРМИНОЛОГИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	287
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЗОНЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ОПЕРАТОРА	289

ПРЕДИСЛОВИЕ

Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области» является тридцатым ежегодным официальным изданием.

Подготовка и издание доклада осуществляется в соответствии с Законом «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ, приказом министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29 декабря 2023 года № 66-66-мпр «Об утверждении Положения о подготовке государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области», Методическими рекомендациями по подготовке ежегодного доклада о состоянии и об охране окружающей среды в субъекте Российской Федерации Минприроды России.

Первый региональный доклад «Об экологической обстановке в Иркутской области за 1992 год» был подготовлен и издан Облкомприроды Иркутской области в 1993 году.

Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области» предназначен для информирования специалистов и широкого круга общественности, что соответствует одному из принципов реализации основ государственной политики в области экологического развития – соблюдение права каждого человека на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды.

В разделах доклада содержится информация, характеризующая исторические, физико-географические, климатические особенности региона. Представлены данные о качестве природной среды, о состоянии природных ресурсов и озера Байкал, сведения об особых охраняемых природных территориях, также предоставлена информация о влиянии хозяйственной деятельности на окружающую природную среду и здоровье населения.

Важной составной частью Доклада являются разделы, посвященные государственному регулированию в области охраны окружающей среды и природопользования. В этих разделах приведена информация о государственной экологической политике, о мерах по совершенствованию законодательства и государственном контроле за его соблюдением, проведении экологической экспертизы и мониторинга, об экономическом регулировании и финансировании природоохранной деятельности, о достижениях науки в области охраны окружающей среды и обеспечении экологической безопасности, об экологическом образовании, просвещении и воспитании, об общественном экологическом движении.

Одним из принципов реализации основ государственной политики в области экологического развития также является соблюдение прав каждого человека на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды.

Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2024 году» предназначен для информирования специалистов и широкого круга общественности.

Особенности экологии фитобентоса с акцентом на распределение чужеродных водорослей-нитчаток рода *Spirogyra* в прибрежной зоне озера Байкал по материалам кругобайкальских экспедиций 2024 года: предварительные результаты

Тимошкин О.А., Гула М.И., Мальник В.В.

В июне и сентябре 2024 г. проведены кругобайкальские экспедиции для оценки экологического состояния прибрежной зоны. Один из важнейших блоков проведенных нами междисциплинарных исследований – изучение особенностей экологии и распределения сообществ макроводорослей с акцентом на чужеродные водоросли рода *Spirogyra*. В июне для этой цели собрано 330 количественных проб методом «stone-unit» (по 3 камня с уреза, 0,5, 1.5-1.7 м; ниже приведены средние значения), 59 качественных проб с помощью драги либо скребка; сделано более 12000 микрофотографий для определения частоты встречаемости и таксономического состава (микроскопы Meiji и Olympus), а также – более 2000 фотографий дна с учетной рамкой четверть квадратного метра, вдоль трансект. Микрофотографии доминирующих водорослей, краткие результаты, а также маршруты обеих экспедиций, местоположения станций отбора приведены на сайте ЛИН СО РАН (<http://lin.irk.ru/expedition/2063-ekspeditsiya-na-nis-akademik-v-a-kortyug-s-10-po-24-sentyabrya-2024-g>). Поскольку большая часть материала находится на стадии обработки, ниже мы приводим результаты экспресс-анализа распространения нитчаток, а также – более подробный анализ фитобентоса некоторых отдельно взятых станций.

По результатам экспресс-анализа более 200 проб (stone-unit method, трапление малой драгой), отобранных в июне, в прибрежной зоне всех трех котловин озера, состояние макрофитобентоса прибрежной зоны можно охарактеризовать следующим образом. 1. Наиболее значительные изменения в экологии весенних, раннелетних сообществ, как и в 2023 г., наблюдались в южной котловине озера, а именно – напротив пос. Култук. На станции стандартных наблюдений, на глубинах 2-4, отдельными участками – вплоть до 6 м, выявлено 100% покрытие дна чужеродными нитчатками 5-6 морфотипов (при доминировании так называемого речного *Spirogyra* morphotype 2). В зоне заплеска обнаружены значительные береговые скопления детрита со специфическим запахом разложения. В нескольких районах озера зафиксировано массовое цветение (гиперпродукция) прибрежной нитчатой водоросли улотрикс, а также – значительные показатели средней фитомассы: в частности, в небольшом заливе напротив пос. Узуры, о. Ольхон (глубины 0.5-1.5 м; 300 – более 1000 г/м², соответственно) (практически при полном отсутствии спирогир), в бухте Анюта (глубины 0.5-1.5 м; 430-470 г/м², соответственно) и других районах. 2. Как и в предыдущие годы, в июньских пробах макрофитобентоса, на многих станциях доминировали типичные для Байкала нитчатки рода улотрикс, что обычно для этого сезона. Особое внимание уделялось относительной встречаемости бентосного *Spirogyra* morphotype 1 – показателя загрязнения воды продуктами человеческой жизнедеятельности (Timoshkin et al., 2018). Из 37 обследованных станций чужеродные спирогиры в разном количестве были найдены на следующих 14 станциях (38% от общего их числа): напротив БЦБК (7 м, *Spirogyra* morphotype 1 – далее SM1) (здесь и далее указаны глубины распространения и доминирующие нитчатки, либо относительная встречаемость морфотипов спирогир), напротив поселков Слюдянка (1.5 м, SM1), Култука (Рис 18.1.3), Листвянка-Нерпинский (0.5-1.5 м, SM1единично), Большие Коты (0.5-1.5 м, SM1единично), Большое Голоустное (смесь 4-5 морфотипов спирогир, включая SM1), Бабушкин (SM1единично); в заливах и бухтах Обутеиха-Березовый (3-6 м, смесь 3-4 однохлоропластных морфотипов, SM1 единично) Ая (0,5 м, SM1), севернее мыса Мужинайская Коврижка (2.5 м; смесь 2-3 морфотипов спирогир включая SM1, эдогониумы и мужоция), напротив пос. Заречный (5-6 морфотипов, в основном однохлоропластных спирогир, SM1 единично), бухты Фролиха, Аяя (в обеих – доминирование SM1), Томпуда (1.5 м; SM1, эдогониумы), напротив Хужира (SM1, единично). На всех материковых станциях Малого моря, а также – большинстве станций восточного побережья о. Ольхон массового развития спирогир не выявлено. Более детальный анализ количественного и качественного состава макрофитобентоса будет продолжен в ЛИН СО РАН. 3. Второй год подряд отсутствуют береговые скопления растительного детрита напротив пос. Максимиха Баргузинского залива.

По состоянию на июнь 2024 г., чужеродные нитчатки встречены на 14 станциях из 37 обследованных. «Цветение» спирогир продолжается во многих районах прибрежной зоны открытого Байкала. Причем, наиболее массовое их развитие и наиболее серьезные изменения

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД
О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2024 ГОДУ

в структуре и производственных характеристиках фитобентоса наблюдаются в южной оконечности озера, напротив пос. Култук. Доминирующие здесь морфотипы спирогир представлена на рисунке 18.1.3. Береговые скопления детрита (БСД) были обнаружены на 11 станциях из 37 изученных (около 30% от общего числа обследованных мест). Самые массовые и неприметные береговые скопления растительного детрита, как и в предыдущие годы (2013-2023 гг.), наблюдались на побережье Северного Байкала, напротив пос. Заречный.



Рис. 18.1.3 Мелководная зона напротив пос. Култук, глубина 2 м, 5 июня 2024 г., (фото слева; увеличение примерно 100X); смесь нитей нескольких морфотипов спирогир, микрофотографии доминирующего комплекса водорослей (преимущественно – однохлоропластная спирогира с простой септой, с примесью 1-2 других морфотипов спирогир, единично – эдогениумов), и напротив пос. Узуры, 9 июня 2024 г., (две фотографии справа), глубина 5 м, драга; 5-6 морфотипов спирогир (SM1 не отмечен), в смеси с толипотриксами. Увеличение: примерно 40X (центральное фото) и 100X (крайние фото слева и справа).



Рис. 18.1.4 Мелководная зона напротив пос. Узуры (два левых рисунка), сентябрь 2024 г., и Бол. Ушканьего острова (два правых рисунка), сентябрь 2016 г.: «сине-зеленые приливы» (массовое цветение толипотриксов, свободноплавающие дерновинки, оторванные от субстрата).

В сентябре 2024 г., на стандартных станциях (около 50), проведен отбор 242 качественных и количественных проб водорослей. Они предварительно обработаны *in vivo*, получены и предварительно проанализированы их цифровые фотографии (всего – около 4800), кратко охарактеризованы фитокомплексы и группы, доминировавшие в мелководной зоне в сентябре 2024 г. Основные выводы: 1. Так же, как и в 2016 г. (период, для которого характерны многочисленные пожары прибрежных лесов озера, а также – в районе Байкальской природной территории в целом, рис. 18.1.4), практически вдоль всего периметра мелководной зоны Байкала, наблюдалось массовое развитие аборигенных бентосных цианопрокариот *Tolypothrix distorta*; в некоторых районах нами вновь наблюдалось явление «сине-зеленых приливов» с доминированием оторванных талломов толипотриксов. Наиболее ярко это явление проявилось в прибрежной зоне возле пос. Узуры (рис. 18.1.4). Фитомасса толипотриксов на глубине 0.2 м, на камнях, достигала 70 г/м². Видео «сине-зеленых приливов» представлено на сайте ЛИН СО РАН по вышеуказанному адресу. 2. Судя по многообразию и доминированию не типичных для озера нитчаток-вселенцев (представители родов *Spirogyra*, *Oedogonium*), следующие районы озера претерпели наиболее серьезные изменения в структуре и функционировании осеннего фитобентоса: напротив населенных пунктов Байкальск, Слюдянка, Култук, Шарыжылгай (турбаза «Царское подворье»), Листвянка, Бол. Голоустное, Узуры, Хужир, Северобайкальск, бухты

Ая, Фролиха, Аяя и др. Чужеродные водоросли (особенно – спирогиры) встречены в разных количествах и на разных глубинах в большинстве изученных районов. Обнаружено несколько новых для наших исследований мест массового цветения нескольких морфотипов спирогир и эдогониумов, например, каменистое мелководье напротив небольшого поселка Узуры (северо-восточное побережье о. Ольхон). На глубинах 1-5 м, помимо кладофоровых, здесь доминировал фитокомплекс чужеродных нитчаток (2-3 морфотипа спирогир, толипотрикс дисторта, единично – эдогониумы) (рис. 18.1.3). Второе место – напротив гостиничного комплекса «Царское подворье», пос. Шарыжалгай. На последнем примере выяснено, что это явление также имеет определенную пятнистость в распределении и степени развития: в южной части залива, напротив гостиницы, нитчатки отсутствовали; в северной – развивались в массе с глубины примерно 1-1.5 м (доминировал SM1, с незначительной примесью нитей других морфотипов). 3. В пробах, взятых из некоторых участков мелководной зоны Южного Байкала (напротив пос. Слюдянка, пос. Шарыжалгай), нередко попадались нити, либо необычного вида «клубки» микропластика. 4. В ряде мест обнаружены береговые скопления растительного детрита разного размера (в основном, состоящие из водорослей и макрофитов). Значительные выбросы, а также – скопления оторванных от субстрата дерновинок сине-зеленых обнаружены напротив пос. Узуры (о. Ольхон) (толипотриксы) (рис. 18.1.4); а также – напротив пос. Заречный (Северный Байкал) (спирогиры и растительный детрит, рис. 18.1.5); в отличие от июньских проб, в сентябре обнаружены значительные скопления растительного детрита напротив пос. Максимиха (Баргузинский залив) (кладофора гломерата, представители высших водных растений, ностоки); в бухте Ая (Средний Байкал) (с доминированием драпарнальдиодес и ностоков); напротив пос. Сахюрте (Южный Байкал) (элодея, ряска, другие представители высших водных растений, ностоки).



Рис. 18.1.5 Прибрежная зона напротив пос. Заречный, сентябрь 2024 г. Береговые скопления растительного детрита с доминированием нитчаток-спирогир. Фото Тимошкина О.А. и Томберг И.В. соответственно.

Выяснено, что мелководная зона (включая заплесковую) небольшого пос. Узуры на о. Ольхон оказалась весьма загрязненным районом практически по всем показателям – обилию и массовости спирогир, гиперпродукции цианопрокариот-толипотриксов (рис. 18.1.3), гидрохимическим и санитарно-микробиологическим показателям интерстициальных вод лунок. Остается все меньше станций, на которых чужеродные водоросли-нитчатки пока не обнаружены (напротив мысов Бол. Солонцовский, Ижимей, Ушканы о-ва, мористая часть п-ва Святой Нос). Негативные экологические процессы на каменистом мелководье, а именно изменения в структуре и количественных показателях фитопланктона и фитобентоса, формирование береговых скоплений растительного детрита на крайних северной и южной оконечностях озера, а также напротив пос. Максимиха, загрязнение фекально-индикаторными бактериями, эвтрофикация интерстициальных и прибрежных вод районов, расположенных напротив населенных пунктов и др., продолжают прогрессировать.

Работы выполнены в рамках государственного задания ЛИН СО РАН, проект № 121032300180-7.