

# Исток

Материалы доступны на сайтах [baikalinform.ru](http://baikalinform.ru), [igsbras.ru](http://igsbras.ru), [irkobl.ru](http://irkobl.ru)

12+

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Вот и март подоспел. Сложный месяц – вроде бы еще зима, но настроение всё равно уже весеннее, чему способствовали масленица и женский праздник! И в эколого-географической жизни намечилось оживление – ведь Дни защиты от экологической опасности начинаются традиционно с Дней воды и гидрометеорологии, с чем мы наших читателей и поздравляем! Заодно предложено и ознакомиться с многими новостями – и по Байкалу (очень важно!), и об изменениях климата (и в нашем регионе, и в других), и о предстоящих конкурсах и заседаниях.

Порадуемся вместе детскому творчеству, поудивляемся загадкам природы и Байкала. И все это благодаря тому, что выпуск «Источка» в этом году финансово поддерживает Иркутская Нефтяная Компания – честь ей и хвала!

## ВНИМАНИЕ!

19 марта в 15 час. в конференц-зале Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН состоится заседание ИОО РГО

### Повестка дня

1. Вручение членских билетов РГО
2. С. И. Лесных. Завершение грантовой компании ИОО РГО-2025
3. Ю.А.Зуляев. Первый Восточно-Сибирский краеведческий съезд (Иркутск, 1925г.)
4. А. И Шинковой. Николай Васильевич Кирилов: краевед, путешественник, кол-лекционер, член ВСОИРГО (к 165-летию со дня рождения)
5. Фильм проекта «Антарес. Морские экспедиции» (Хабаровск) «Остров Ионы»
6. Разное

## ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

### С Днем Воды!

22 марта в мире отмечается особый праздник - Всемирный день водных ресурсов. Вода покрывает около 70% поверхности планеты и является не только самым важным ресурсом, но главнейшим и самым незаменимым элементом в биосфере Земли. В большинстве государств мира и правительств, и рядовые граждане осознают значение чистой питьевой воды для человечества, поэтому в этот день проводится много просветительских мероприятий, призывающих бережно относиться к самому главному ресурсу планеты. Человеку в повседневной жизни необходимо около 20 литров воды в сутки, и День воды является уникальной возможностью напомнить человечеству о чрезвычайной важности водных ресурсов для окружающей среды, существования и развития общества.

В этот день активисты – экологи каждый год стараются привлечь внимание мировой общественности к проблеме нехватки пресной воды. 22 марта во многих государствах мира проводятся семинары, лекции, проходит показ документальных фильмов и идут радиопередачи, посвященные водным богатствам нашей планеты. В школах и дошкольных учреждениях детям рассказывают о том, насколько важна чистая вода, ведь без нее жизнь на Земле немыслима. Так, со школы все помнят, что 70 % поверхности планеты занимает водное пространство. А вот все ли знают, что из этих 70–97,5% занимают соленые моря и океаны?

Праздник, посвященный воде, начали отмечать с 1993 года. Решение о праздновании Всемирного дня водных ресурсов было принято на Генеральной Ассамблее ООН, а предложение было вынесено годом раньше на одном из заседаний этой всемирной организации в Рио-де-Жанейро. Цель Всемирного дня водных ресурсов – обратить внимание на важность доступа к пресной воде, а также пропаганда рационального использования водных ресурсов. С тех пор каждый год 22 марта Всемирный день воды напоминает человечеству, насколько хрупкая наша экосистема и как важно её беречь, сохраняя ресурсы пресной воды и водные ресурсы в целом.

В этот день не только поднимаются самые главные экологические проблемы, но и принимаются конкретные меры по их ликвидации. Если человечество начнёт ощущать недостаток воды, развитие цивилизации остановится. Распространение актуальной информации, с которыми сталкиваются жители разных стран, помогает найти общие пути решения важнейших проблем, влияющих на качество жизни на Земле.

В 2025 году выбранной темой Дня водных ресурсов стало таяние ледников.

В этот день мы поздравляем всех и каждого, кто имеет отношение к этому профессиональному празднику, всех жителей Иркутской области, а также представителей всех коллективов, имеющих отношение к Воде!

Искренне желаем всем людям благополучия, процветания и крепкого сибирского здоровья, радости, неиссякаемой энергии и сил, осуществления всех планов и воплощения надежд, поддержки и понимания близких!

Пусть чистая и благодатная вода, как прекраснейшая часть нашего окружающего мира, в первозданном виде останется для наших потомков и приносит радость!

Пусть жизнь будет такой же чистой и прозрачной, как вода, а счастье проливается с небес, как долгожданный дождь!

*Коллектив Территориального отдела водных ресурсов по Иркутской области  
Енисейского бассейнового водного управления*

## 22 марта – Всемирный день воды



## 23 марта – Всемирный

## метеорологический день,

## День работников гидрометеорологической

## службы России

## 23 марта – всемирный метеорологический день (ВМД), День работников гидрометеорологической службы России

В масштабах всего мира этот день является особенным для гидрометеорологической диаспоры. Он приурочен ко дню образования Всемирной метеорологической организации (ВМО) – 23 марта 1950 года, которая с первых дней и по настоящее время носит высокий статус специализированного учреждения Организации Объединённых наций (ООН). Изменение климата, и скорость с которой это происходит, делает роль ВМО сегодня более важной, чем когда-либо за всю 75-летнюю историю существования ВМО. Исполнительный совет ВМО ежегодно определяет тему ВМД. В 2025 году она звучит так: «Преодолеваем разрыв в области заблаговременных предупреждений вместе». Генеральный секретарь ВМО Селеста Сауло сообщила: «В наше время, когда неравенство и изменение климата представляют собой самые большие глобальные угрозы, ВМО должна внести свой вклад в укрепление работы метеорологических и гидрологических служб для защиты населения и экономики, предоставляя своевременное и эффективное обслуживание и заблаговременно предупреждая.» Она также подчеркнула, что жизнь людей и их безопасность – главный приоритет ВМО. «Каждый выпущенный прогноз имеет человеческое измерение. У каждой спасенной нами жизни есть человеческое лицо, семья, будущее...»

В масштабах нашей страны День работников гидрометеорологической службы России обособили позже – 19 мая 2008 года Указом Президента РФ №812 и приурочили его к ВМД. В Иркутском управлении по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в контексте темы ВМД 2025 года функционирует сеть гидрометеорологических станций и постов, большая часть из которых успешно прошли модернизацию и внедрение автоматизированного оборудования. Работники сетевых наблюдательных пунктов, в том числе и расположенных в труднодоступной местности, оперативно передают информацию опытным специалистам наших центров, где, после её обработки, необходимого анализа и обобщения выпускаются метеорологические, гидрологические и агрометеорологические прогнозы и предупреждения. ФГБУ «Иркутское УГМС» обеспечивает информацией о погоде, в том числе и штормовыми предупреждениями практически все отрасли экономики области, ежедневно информация предоставляется в органы исполнительной власти и органы управления РСЧС. Только сообща, только вместе мы внесим заметный вклад в обеспечение надёжности и эффективности функционирования экономики, в предотвращение ущерба от опасных гидрометеорологических явлений, повышение безопасности жизни людей. За 2024 год на территории ответственности ФГБУ «Иркутское УГМС» было отмечено 38 опасных явлений погоды, таких как очень сильный ветер, очень сильный дождь, чрезвычайная и высокая пожароопасность лесов, заморозки. Заблаговременность прогнозирования и выпуска штормовых предупреждений составили от нескольких часов до 150–160 часов.

Важным и можно сказать главным ресурсом гидрометеорологического обеспечения являются люди – наблюдатели, начальники гидрометеорологических станций, специалисты гидрометцентра, их профессионализм, высокий уровень квалификации, порой самоотверженный труд и любовь к выбранному делу помогают решать задачи гидрометеорологической службы и успешному функционированию ФГБУ «Иркутское УГМС».



Поздравляю всех работников Всемирным метеорологическим днём и Днём работников гидрометеорологической службы России! Пусть в нашем большом коллективе царит комфортная атмосфера, которая помогает нам достигать общих целей. Желаю, чтобы в наших рядах всегда были взаимовыручка, помощь и просто хорошие человеческие отношения. Пусть нас и впредь объединяют общие стремления и задачи, а впереди ждут только хорошие прогнозы и успех!

*В. Г. Айданов – врио начальника ФГБУ «Иркутское УГМС»*

## 3 марта – Всемирный день дикой природы: история и традиции праздника



Фото: ИЗВЕСТИЯ/Татьяна Полевая

Всемирный день дикой природы был учрежден в 2013 году Генеральной Ассамблеей ООН с целью повышения осведомленности людей о разнообразии видов диких животных и растений, а также о пользе природоохранной деятельности. Дата торжества выбрана не случайно – 3 марта 1973 года была принята Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры (СИТЕС).

СИТЕС – один из самых крупных природоохранных документов в мире. На сегодняшний день его подписали 185 государств, включая Россию. Конвенция направлена на борьбу против браконьерства и незаконной торговли редкими обитателями дикой природы. Под ее защитой находятся около 6,6 тыс. видов животных и 34,3 тыс. видов растений, чье существование находится под угрозой.

Каждый год для Всемирного дня дикой природы выбирают определенную тему. В 2025 году она звучит так: «Финансирование охраны дикой природы: инвестиции в людей и планету». Цель текущей кампании состоит в повышении эффективности и устойчивости финансирования экологических инициатив.

На сегодняшний день в зоне риска находятся более 1 млн видов животных по всему миру. Их популяции снижаются из-за сокращения охотничьих угодий и мест обитания, промышленной деятельности человека, изменений климата, незаконной охоты, загрязнения окружающей среды и других негативных факторов. В обновленную редакцию Красной книги России от 2021 года вошли 443 вида зверей и птиц, в том числе амурский тигр, белый медведь, снежный барс, зубр, чернорюхий глухарь, красноногий ибис и другие.

**Традиции Всемирного дня дикой природы.** В честь Всемирного дня дикой природы в России и других странах проводятся просветительские мероприятия, направленные на поддержание биоразнообразия нашей планеты. В зоопарках и естественнонаучных музеях проводятся экскурсии, посвященные редким видам, для детей проводят интерактивные занятия и квесты. По телевидению показывают документальные фильмы о защите природы.

Также 3 марта волонтеры нередко выходят на субботники, очищая от мусора парки, леса и прибрежные зоны, ведь из-за мусора ежегодно погибают тысячи животных, птиц и рыб. Общественные организации открывают сбор средств на различные экологические проекты.

### ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ДИКИХ ЖИВОТНЫХ.

У некоторых бесчелюстных, рыб, земноводных и рептилий есть третий глаз, правда, будущее он не видит. Это светочувствительный орган, расположенный между основными глазами. Он не может воспринимать изображение, но играет важную роль в регуляции суточных циклов и ориентации в пространстве.

Передние лапы зайцев имеют разную длину – одна из них всегда короче другой. Благодаря этой особенности ушастые могут бежать, петляя, и запутывать преследующих их хищников.

Благодаря спутниковым снимкам пастбищ ученые выяснили, что коровы чувствуют магнитное поле земли. Более того, во время отдыха они предпочитают ложиться вдоль его силовых линий. Однако в чем польза подобного поведения для буренок, исследователи пока не выяснили.

Белки – не только запасливые, но и осторожные зверьки. В своих жилищах они делают сразу два выхода: один основной, а другой предназначен для экстренной эвакуации.



**МИХЕЕВ ВАЛЕРИЙ СЕРГЕЕВИЧ (1940–1999)** – физико-географ, ландшафтовед, доктор географических наук (1987). Родился 8 марта 1940 г. в Ашхабаде. Окончил в 1962 г. кафедру физической географии географического факультета МГУ им М. В. Ломоносова. С 1962 г. до конца жизни работал в Институте географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, где прошел путь от лаборанта до заведующего лабораторией.

В 1960-е гг. он проводил полевые исследования в составе Удоканского комплексного отряда, охарактеризовал фациальный состав ландшафтов Чарской (Верхнечарской) котловины, выполнил подробное районирование и описал структурные особенности внутриландшафтных районов. В. С. Михеев – автор (совм. С. В. А. Ряшиным) карт «Ландшафты», «Физико-географическое районирование» в Атласе Забайкалья, один из авторов карты «Ландшафты юга Восточной Сибири». В 1970–1980-е гг. вел исследования в таежных районах Западной Сибири, в 1990-е участвовал в исследованиях по обоснованию территории для традиционного природопользования эвенков в Забайкалье. В. С. Михеев активно занимался созданием ГИС землепользования Байкальского региона.

В. С. Михеев был ярким представителем географической науки, человеком редкой специальности – ландшафтоведом, способным во всех тонкостях понимать природу. Он стал основателем нового направления науки – информационного ландшафтно-географического обеспечения решения комплексных проблем хозяйственного освоения территорий. В этом направлении ученый развивал и совершенствовал фундаментальные

принципы геосистемной теории, сформулированные академиком В. Б. Сочавой. Свои выводы он обосновывал на многочисленных данных маршрутных и стационарных исследований, материалах аэрокосмической съемки и воплощал в уникальных картографических произведениях и результатах многочисленных экологических экспертиз проектов, включая проекты переброски части вод сибирских рек и освоения нефтегазоносных районов Западной и Восточной Сибири.

Своими знаниями В. С. Михеев щедро делился со своими учениками и коллегами, со специалистами различных научных центров страны. Именно под его непосредственным покровительством в Барнауле, Иркутске, Тюмени, Улан-Удэ появились новые доктора географических наук, сформировались свои географические школы и направления, развивающие идею географического обеспечения принятия решений.

В. С. Михеев участвовал в работе физико-географической секции ВСОРГО, выступал с докладами на конференциях, организуемых отделом.

## ОТЧЕТ

### о результатах деятельности министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области за 2024 год

#### ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Положением о министерстве природных ресурсов и экологии Иркутской области (далее – министерство), утвержденным постановлением от 29 декабря 2009 года № 392/171-пп, министерство является исполнительным органом государственной власти Иркутской области, осуществляющим функции по управлению в области охраны окружающей среды, недропользования, водных отношений, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений.

По состоянию на 1 января 2025 года предельная штатная численность министерства – 65 единиц. Текучесть кадров в 2024 году уменьшилась в 1,6 раз и составила 18,9 % по отношению к 2023 году (30,57 %).

Министерство в соответствии с возложенными на него задачами в установленном порядке осуществляет 102 функции:

- в сфере обеспечения охраны окружающей среды, радиационной безопасности, организации проведения экологической экспертизы, охраны озера Байкал,
- в сфере водных отношений,
- в сфере обеспечения осуществления недропользования,
- в сфере обеспечения безопасности гидротехнических сооружений.

В ведении министерства находятся: служба государственного экологического надзора Иркутской области, служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области. Министерство от имени Иркутской области выступает учредителем областных государственных учреждений:

ОГКУ «Дирекция по эксплуатации гидротехнических сооружений и ликвидации экологического ущерба»;

ОГБУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям регионального значения Иркутской области».

Во исполнение Федерального закона от 2 мая 2006 года № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» министерство осуществляет работу с обращениями граждан. Всего за 2024 год министерством рассмотрено 1135 обращений граждан.

В 2024 году министром природных ресурсов и экологии Иркутской области осуществлялись личные приемы граждан, в ходе которых были приняты положительные решения, даны соответствующие поручения, разъяснения гражданам на поставленные вопросы.

#### РАЗДЕЛ 1.

### СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СТРАТЕГИЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА, ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОТРАСЛИ ЗА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД ПО НАПРАВЛЕНИЯМ, УКАЗАННЫМ В СТРАТЕГИИ

#### Тактическая цель 3.1.

#### Формирование эффективной, конкурентноспособной и экологически ориентированной модели развития

Для достижения тактической цели определены следующие тактические задачи: **Тактическая задача 1. Сохранение естественных экологических систем, объектов животного и растительного мира, достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:**

**1. Развитие системы особо охраняемых природных территорий в интересах устойчивого развития Иркутской области, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.**

В рамках полномочий министерства по обеспечению создания особо охраняемых природных территорий регионального значения Иркутской области (далее – ООПТ), а также установления охранных зон памятников природы регионального значения Иркутской области реализуется следующее.

По состоянию на 1 января 2025 года в области создано 65 ООПТ, из них 13 заказников и 52 памятника природы.

В мае 2024 года постановлением Правительства Иркутской области №390-пп природный объект «Таловский водно-болотный комплекс» в Слюдянском районе объявлен памятником природы.

В июле 2024 года постановлением Правительства Иркутской области № 565-пп природный объект «Пещера Аргараканская» в Качугском районе объявлен памятником природы.

В ЕГРН внесены сведения о всех ООПТ регионального значения. Продолжаются мероприятия по согласованию проекта постановления Правительства Иркутской области по объявлению памятниками природы территории «Катарминский» в Братском и Чунском районах.

Заключены два государственных контракта на проведение комплексных экологических обследований с подготовкой материалов, обосновывающих придание правового статуса ООПТ регионального значения:

- государственный природный заказник «Верхнеудинский» в Нижнеудинском районе (мероприятие реализовано в декабре 2024 г.);
- природный парк «Жамар – Дабан» в Слюдянском районе (2024–2025гг).

С целью предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на памятники природы Федеральным законом №33-ФЗ предусмотрено установление их ох-

ранных зон. Порядок установления охранных зон, определен постановлением Правительства Российской Федерации от 19 февраля 2015 года №138.

По результатам проведенной работы на территории Иркутской области Указами Губернатора Иркутской области на 1 января 2025 года установлены охранные зоны 39 памятников природы регионального значения, из них 33 внесены в ЕГРН.

Проекты указов Губернатора Иркутской области об установлении охранных зон 6 памятников природы находятся на завершающем этапе согласования.

В соответствии с полномочиями министерства осуществляется ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Сведения размещены на официальном сайте министерства (<http://ecology.irkobl.ru>) в разделе «Деятельность», в подразделе «Охрана окружающей среды», в подразделе «Особо охраняемые природные территории».

## **2. Сохранение и восстановление редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и других организмов.**

Красная книга является официальным документом, содержащим свод сведений о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) и издается не реже одного раза в десять лет. Ранее Красная книга Иркутской области была издана в 2010 году, в 2020 году.

В 2023 году целях актуализации перечней редких видов, занесенных в Красную книгу Иркутской области, на два года заключены контракты на проведение комплексных обследований по выявлению редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов территорий:

в 2023 году на территории 10 районов Иркутской области – Усть-Ордынского Бурятского округа (6 лесостепных районов), Ангарского, Усольского, Черемховского и Нижнеилимского районов;

в 2024 году в 5 районах области – Тайшетский, Чунский, Иркутский, Казачинско-Ленский и Качугский районы.

На основании проведенных обследований подготовлены предложения по актуализации перечня редких видов Иркутской области.

**Тактическая задача 2. Реализация мероприятий, направленных на воспитание бережного отношения к окружающей природной среде, на сохранение и рациональное использование природных ресурсов, экологическое просвещение,** достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

### **1. Информирование населения о состоянии и об охране окружающей среды с использованием в том числе информационных ресурсов.**

Во исполнение статьи 42 Конституции Российской Федерации и соблюдения права каждого человека на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды министерство ежегодно издается государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области».

В 2024 году министерством издан государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Иркутской области в 2023 году», тираж составил 150 бумажных экземпляров.

### **2. Повышение уровня правовой культуры, экологическое просвещение населения Иркутской области, в том числе издание тематических книжных изданий, буклетов, видеороликов.**

В 2024 году подготовлена и издана тематическая настольная игра «ЭКОПАРА» для формирования экологической культуры и популяризации раздельного сбора отходов.

В целях экологического просвещения населения изготовлен видеоролик о памятниках природы регионального значения Иркутской области, расположенных в Слюдянском районе.

В целях издания альбома по ООПТ регионального значения Иркутской области проведена фотосъемка ООПТ и издан макет Альбома.

### **3. Привлечение населения, общественных организаций, предприятий к участию в мероприятиях экологической направленности (таких как Дни защиты от экологической опасности, в том числе празднование Дня озера Байкал), рекламно-имиджевых мероприятиях, в природоохранных акциях, субботниках и т.д.**

В рамках Дней защиты от экологической опасности министерством при участии общественных организаций, предприятий, органов государственной власти и местного самоуправления ежегодно проводятся имиджевые мероприятия, природоохранные акции.

В 2024 году проведены следующие мероприятия:

5 июня 2024 года на стенде Иркутской области на Международной выставке-форум «Россия» министерством проведен ряд мероприятий, приуроченных ко Дню эколога. Посетители стенда разгадывали филворды, принимали участие в мастер-классах по изготовлению открыток и блокнотов из экобумаги, а также – в конкурсе «Эко семья».

Дни защиты от экологической опасности, перечень которых утвержден, распоряжением Правительства Иркутской области от 27 марта 2012 года № 91–рп. В течение года организованы мероприятия (конкурсы, конференции, лекции, квест-игры, выездные занятия, мастер-классы, выставки) в онлайн/оффлайн форматах с участием органов исполнительной власти, органов местного самоуправления, экологических, образовательных учреждений всех типов, общественных организаций, граждан с привлечением разных возрастных групп населения;

– проект «Ледовый переход», проводимый с целью экологического и патриотического воспитания, повышения уровня информированности об уникальной природе региона, а также продвижения идей здорового образа жизни. В 2024 году его десятое юбилейное проведение приурочено к региональному этапу фестиваля «Действуй!» Всемирного фестиваля молодежи в 2024, а также 70-летию Иркутского областного отделения Общероссийской общественной организацией «Всероссийское общество охраны природы». Участниками Ледового перехода стали коллективы молодежных и национально-культурных центров, представители Вузов, Сузов, образовательных, научных, просветительских учреждений, государственных природоохранных организаций и бизнес-структур, всего 300 человек;

– празднование Дня Байкала. Мероприятие состоялось 1 сентября на площадке МДОУ г. Иркутска «Дворец творчества». На праздновании подводились итоги экологической деятельности в 2024 году, награждались благодарственными письмами министерства организации и граждане, достигнувшие успехов в природоохранной деятельности региона;

– региональный фестиваль эковолонтерских отрядов «ЭКОДВИЖ-2024» который проходил в два этапа и за звание лучшего отряда боролись 20 команд Иркутской области. Цель проведения фестиваля – выявление и поддержка наиболее активных эковолонтерских отрядов, повышение мотивации подрастающего поколения к участию в социально ориентированной деятельности;

– конкурс «ЭКОСЕМЬЯ.Ирк», проводимого в целях формирования экологической культуры в семье, расширения кругозора и приобретение новых знаний в сфере охраны окружающей среды, природопользования, привлечения семей к участию в проектах и акциях экологической направленности, воспитания юного поколения в тра-

дициях бережного отношения к окружающему миру и природным ресурсам региона, формирования новых экологических семейных традиций, поддержку и поощрение семей с активной жизненной экологической позицией. Участие в конкурсе приняли 43 семьи, победителей награждали на площадке проведения празднования Дня Байкала;

– проект «Когда я вырасту большим», направленный на развитие эколого-культурного, эстетического и патриотического воспитания детей дошкольного и младшего школьного возраста;

– экологические акции по уборке берегов водоема от мусора на трех локациях в границах Иркутского района (Илгинский источник, участок побережья оз. Байкал (6-км маршрут от с.Большое Голоустное до пади Семеновка); экологической тропы «Сухое озеро», протяженностью 1.8 км. Участие в акциях приняли 70 волонтеров;

– областная акция #Скажи\_мусору\_НЕТ! по сбору вторсырья в муниципальных образованиях Иркутской области. В рамках акции организованы сбор и вывоз макулатуры и пластика в целях дальнейшей вторичной переработки. Участие в акции приняли около 1000 человек, более 60 организаций, 28 из которых общеобразовательные учреждения. В результате было собрано 29,3 тонн вторсырья (макулатура, пластик, стекло, металл, сложный пластик, батарейки). В рамках экологической акции проведены мастер-классы, лекции, конкурсы, трансляция экологических видеороликов;

– издание книги «Иркутская область. Энциклопедия для самых маленьких», в целях ознакомления детей дошкольного возраста со сведениями об Иркутской области;

– издание детской книги виммельбух «Особо охраняемые природные территории регионального значения Слюдянского района Иркутской области» для изучения уникальных объектов Иркутской области в игровой форме.

### **4. «Оказание информационной поддержки общественным организациям, предприятиям, гражданам в проведении природоохранных мероприятий».**

В 2024 году министерством информационная поддержка оказана на официальном сайте, социальных сетях и мессенджерах, размещено 32 сообщения.

#### **Тактическая цель 3.2.**

#### **Охрана и рациональное использование водных ресурсов.**

Для достижения тактической цели определены следующие тактические задачи:

**Тактическая задача 1. Охрана водных объектов от негативного воздействия антропогенных, техногенных и природных факторов, в том числе в целях обеспечения населения чистой питьевой водой,** достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

#### **1. Участие в проведении государственного мониторинга водных объектов.**

В 2024 году во исполнение полномочий субъекта Российской Федерации согласно статье 30 Водного кодекса Российской Федерации в рамках комплекса процессных мероприятий «Обеспечение государственного мониторинга водных объектов» государственной программы исполнен 1 государственный контракт по мониторингу 25 участков водных объектов, в части наблюдения за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей на период 2024-2026 годов, в том числе по водным объектам р. Харлахта, р. Солзан, р. Утулик, р. Снежная (лев. бер), впадающим в озеро Байкал.

Стоимость проведения работ составила 1,62 млн рублей.

#### **2. Установление границ зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.**

В соответствии с пунктом 1 постановления Правительства Иркутской области от 12 ноября 2018 года № 822-пп «Об уполномоченном исполнительном органе государственной власти Иркутской области и признании утратившими силу отдельных нормативных правовых актов Иркутской области» министерством в 2024 году утверждены 16 зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также установлены путем внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах 16 зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Кроме того, утверждено 1 изменение в границы зоны санитарной охраны поверхностного источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (в настоящее время на стадии внесения в ЕГРН).

Всего в 2024 году поступило 16 заявок на установление границ зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, 1 заявка на внесение изменений в границы зон санитарной охраны поверхностного источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

#### **3. Определение местоположения береговых линий, установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.**

В целях исполнения переданных полномочий Российской Федерации в соответствии со статьей 26 Водного кодекса министерством в 2024 году проведены работы по определению границ береговых линий (границ водных объектов), водоохраных зон и прибрежных защитных полос реки Куда, в д. Жердовка Иркутского района, руч. Галантуйка в г. Зима Зиминского района, руч. Зуевский Ключик в г. Тайшет Тайшетского района, рек 2-я Мальтинка от устья (в.т.ч озеро), Курга (н.п. Сосновка), Усольского района, реки Аларь (н.п. Шалоты, Жалгай) и озера Аляты в Аларском районе Иркутской области общей протяженностью 122,57 км, а также границ береговых линий, границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос реки Лена, от с. Бирюлька до д. Куница Качугского района Иркутской области, общей протяженностью 356,63 км.

**Тактическая задача 2. Участие в осуществлении мер по предотвращению негативного воздействия вод,** достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

#### **1. Участие в организации строительства объектов инженерной защиты и берегоукрепительных сооружений на территории Иркутской области.**

В рамках регионального проекта «Защита от наводнений и иных негативных воздействий вод и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений» государственной программы для завершения разработки проектной документации «Берегоукрепление озера Байкал в г. Байкальске» в 2024 году получено и освоено финансирование из федерального бюджета в объеме 15,9 млн рублей в рамках заключенного соглашения с министерством экономического развития Российской Федерации от 12.12.2024 № 139-09-2024-264. Также администрации Байкальского муниципального образования доведены средства областного бюджета в объеме 5,3 млн рублей в рамках заключенного соглашения от 25.12.2025 №25634108-1-2024-004.

По результатам проведенных работ завершена разработка проектной документации по объекту «Берегоукрепление озера Байкал в г. Байкальске», в 2025 году по данному мероприятию запланировано получить положительное экспертное заключение в ФАУ «Главгосэкспертиза».

#### **2. Оптимизация пропускной способности русел рек.**

В 2024 году бюджету Иркутской области предоставлена субвенция на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений в размере 68 896,1 тыс. рублей.

Данные средства были распределены на выполнение мероприятий, направленных на достижение целевых прогнозных показателей и финансируемых за счет средств, предоставляемых в виде субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, за счет которых в 2024 году выполнялись следующие водохозяйственные мероприятия:

«Расчистка русла р. Кундуй, Куйт, Орик, Уляха в пределах населенных пунктов Кушун, Солонцы, Орик, Ук-Бадарановка Нижнеудинского района Иркутской области». В 2024 году выполнены работы по компенсации водных биологических ресурсов.

«Расчистка и дноуглубление русел р.Солзан, р.Харлахта, р.Бабха, р.М.Осиновка, р. Б.Осиновка, руч.Красный, руч.Болотный, руч.Баный, р.Култучная, р.Медлянка, р.Тиганчиха, р.Б.Быстрая, р.Слюдянка, р.Похабиха, р.Безымянка в г.Байкальске, п.Култук, д.Быстрая, п.Утулик, г.Слюдянка, п.Мангутай Слюдянского района Иркутской области (за исключением р. Солзан, р.М. Осиновка, р. Б. Осиновка)». В 2024 году по данному мероприятию расчищены участки водных объектов протяженностью более 14 км.

«Расчистка и руслорегулирование реки Ушаковка в г. Иркутске Иркутской области (1 этап)». В 2024 году по данному мероприятию расчищен участок протяженностью 1 км.

Суммарная протяженность выполненных в 2024 году работ по оптимизации пропускной способности русел рек составила 15 км.

### **3. Определение границ зон затопления, подтопления территории Иркутской области.**

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 360 «Об определении границ зон затопления, подтопления», во исполнение Перечня поручений по итогам совещания Президента Российской Федерации с членами Правительства Российской Федерации 27 сентября 2017 года № Пр-2107, Перечня поручений по итогам совещания у Президента Российской Федерации по вопросу «О мерах по ликвидации последствий наводнения на территории Иркутской области 19 июля 2019 года» от 23 июля 2019 года № Пр-1430, в 2023 году в рамках комплекса процессных мероприятий «Обеспечение государственного мониторинга водных объектов» государственной программы выполнена работа по определению границ зон затопления, подтопления территории населенных пунктов Иркутской области, в том числе пострадавших от летнего наводнения 2019 года.

Всего в 2024 году министерством проводились работы по определению границ зон затопления, подтопления в рамках 4 государственных контрактов, (подготовлены предложения по установлению границ зон затопления, подтопления по 56 н.п.).

Общий размер средств областного бюджета, израсходованных на подготовку предложений по установлению границ зон затопления, подтопления, в 2024 году составил 22 910,0 тыс. рублей.

**Тактическая задача 3. Повышение эксплуатационной надежности гидротехнических сооружений муниципальной собственности путем их приведения в безопасное техническое состояние,** достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

#### **1. Организация и осуществление капитального ремонта гидротехнических сооружений муниципальной собственности.**

В 2024 году завершены работы по разработке проектной документации на капитальный ремонт ГТС по следующим объектам:

«Берегоукрепление водозаборного узла на острове Черемуховый куст (река Ока) в г. Зима, Иркутской области»,

«Плотина пруда на р. Камышет Нижнеудинского района»,

«Плотина пруда на реке Рубахина в с. Мельница Нижнеудинского района Иркутской области».

#### **2. Обеспечение безопасности бесхозяйных гидротехнических сооружений.**

На начало 2024 года количество бесхозяйных ГТС составляло 8 ед. В течение 2024 года органами местного самоуправления выявлено еще 4 новых бесхозяйных ГТС. Таким образом на конец 2024 года количество бесхозяйных ГТС составило 12 ед.

В 2024 году в соответствии с Планом-графиком мероприятий по обеспечению безопасности бесхозяйных ГТС, согласованным Ростехнадзором, и Планом предупредительных, послеаварийных обследований на 2024 год, предупредительные обследования бесхозяйных ГТС на территории Иркутской области завершены 24 апреля 2024 года. Послеаварийные обследования бесхозяйных ГТС на территории Иркутской области завершены до 25 октября 2024 года.

В результате проведения работы министерством совместно с органами местного самоуправления в целях выявления в акваториях рек ГТС, которые не имеют собственника или собственник которых неизвестен либо от права собственности на которые собственник отказался выявлено три бесхозяйных ГТС на территории Иркутской области. По вновь выявленным ГТС предупредительные обследования не проводились, так как они выявлены позже обозначенного срока.

#### **Тактическая цель 3.3.**

##### **Снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных городах Иркутской области**

Для достижения тактической цели определены следующие тактические задачи:

**Тактическая задача 1. Снижение совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в населенных пунктах,** достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

#### **1. Мониторинг атмосферного воздуха в населенных пунктах Иркутской области путем формирования банков данных о выбросах загрязняющих веществ, для совершенствования системы качества мониторинга атмосферного воздуха в населенных пунктах Иркутской области.**

В целях объективной оценки качества атмосферного воздуха населенных пунктов Иркутской области в 2024 году проведены сводные расчеты загрязнения воздуха в городах Усть-Илимск, Слюдянка, Бодайбо, Киренск, Байкальск, которые позволили сформировать данные о параметрах всех источников выбросов – от промышленных объектов, автотранспорта и частного сектора, разработать мероприятия по снижению выбросов.

На сегодняшний день общее количество городов, для которых проведены сводные расчеты, составляет 17 городов.

По результатам сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха и проведенной Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области на их основе оценки рисков здоровью населения, сформированы территориальные комплексные планы мероприятий, направленные на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – ТКП).

Приказом министерства от 6 марта 2024 года № 66-9-мпр утверждено Положение о формировании территориальных комплексных планов мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в населенных пунктах Иркутской области, в котором определен порядок формирования, утверждения, актуализации ТКП в населенных пунктах Иркутской области, в том числе мониторинг выполнения мероприятий ТКП и порядок взаимодействия между органами государ-

ственной власти, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную деятельность.

ТКП включают в себя мероприятия на период до 2036 года для достижения целевого показателя по снижению совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не менее, чем на 7% от уровня 2023 года, установленный Стратегией социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года, утвержденной Законом Иркутской области от 10 января 2022 года № 15-оз.

Реализация ТКП направлена на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и обеспечение благоприятных условий проживания жителей населенных пунктов Иркутской области, не относящихся к территориям эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. ТКП разрабатывается для населенного пункта, в котором проведены сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха.

В 2024 году министерством разработано и утверждено 5 ТКП для городов: Вихоревка, Нижнеудинск, Тайшет, Тулун, Усть-Кут. ТКП включают мероприятия по снижению выбросов от объектов транспортной инфраструктуры; по снижению выбросов от объектов коммунальной инфраструктуры; по снижению выбросов от промышленных предприятий; мероприятия в сфере благоустройства территории; мероприятия по мониторингу состояния (загрязнения) атмосферного воздуха.

Вторым мероприятием, реализуемым в целях организации и проведения мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, в рамках государственной программы Иркутской области «Охрана окружающей среды», является «Разработка проекта по организации и развитию территориальной системы мониторинга состояния атмосферного воздуха в Иркутской области».

Создание территориальной системы мониторинга атмосферного воздуха на территории Иркутской области реализуется поэтапно.

В 2023 году подготовлен проект положения о территориальной системе мониторинга атмосферного воздуха как составной части государственной системы наблюдений, утверждены места размещения оборудования в населенных пунктах Иркутской области. Приказом министерства от 7 марта 2024 года № 66-11-мпр утверждено Положение по организации и развитию территориальной системы мониторинга состояния атмосферного воздуха в Иркутской области.

В 2024 году сформирована сметная документация по реализации вариантов развития территориальной системы мониторинга состояния атмосферного воздуха в Иркутской области.

На проект получено экспертное заключение ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова».

При формировании бюджетных ассигнований подготовлены предложения на 2026-2027 годы для поэтапной реализации развития территориальной системы.

В рамках мониторинга загрязнения атмосферного воздуха в городах Иркутск и Ангарск в августе 2024 года министерством заключено пятистороннее Соглашение о взаимодействии при осуществлении опытной эксплуатации Программно-аппаратного комплекса: «Анализатор газов и аэрозолей «ЭйрНод» и определения химического загрязнения воздуха и метрологических показателей.

Сторонами соглашения явились: производитель датчиков мониторинга воздуха «ООО «Р-Нокс», ПАО «МТС» – интегратор данных при осуществлении опытной эксплуатации Программно-аппаратного комплекса, министерство, администрации г. Иркутска и Ангарска, на территории которых было установлено оборудование. Срок опытной эксплуатации оборудования – с августа по декабрь 2024 года.

Данные мониторинга атмосферного воздуха за 2024 год будут опубликованы не ранее апреля 2025 года.

#### **2. Снижение выбросов загрязняющих веществ от промышленных предприятий за счет внедрения новых технологических решений с использованием наилучших доступных технологий и современных пылегазовых очистных сооружений и т.д.**

В 2024 году предприятиями г. Братска – участниками проекта «Чистый воздух» (ПАО «РУСАЛ Братск», АО «Группа Илим» в г. Братске, ООО «Байкальская энергетическая компания») в целях снижения выбросов продолжена реализация мероприятий с использованием наилучших доступных технологий, современных пылегазовых очистных сооружений.

В результате выбросы от промышленных предприятий в г. Братске снижены на 11,15 % (12,58 тыс. тонн) от уровня 2017 года.

#### **3. Снижение выбросов загрязняющих веществ от транспорта.**

В рамках регионального проекта «Чистый воздух» в городе Братске поэтапно обеспечивается замещение транспортных средств низкого экологического класса электрическим транспортом и транспортными средствами, работающими на газомоторном топливе.

В 2023 году за счет средств федерального и областного бюджетов обеспечена поставка в г. Братск экологичного общественного транспорта в количестве 70 автобусов и 22 ед. дорожно-коммунальной техники, работающих на газомоторном топливе, 45 троллейбусов.

В результате выбросы от передвижных источников снижены на 867 тонн или 0,77% от уровня выбросов в г. Братске 2017 года.

В целом по Иркутской области выбросы от передвижных источников по итогам 2023 года по сравнению с 2018 годом снизились на 190,92 тыс. тонн, что соответствует 75,7 %. Данные мониторинга выбросов от передвижных источников за 2024 год будут опубликованы не ранее апреля 2025 года.

#### **4. Снижение выбросов загрязняющих веществ от предприятий теплоэнергетики и частного сектора (не газифицированного) за счет проведения мероприятий по газификации частного сектора, модернизации и капитальному ремонту действующих мощностей теплоэнергетического комплекса.**

Для снижения выбросов от объектов коммунальной инфраструктуры в г. Братске в рамках регионального проекта «Чистый воздух» обеспечено подключение к сетям газоснабжения 436 домовладений, из них 98 домовладений в 2024 году.

Фактическое совокупное снижение выбросов в г. Братске от реализации мероприятий составило 658 тонн или 0,58% от уровня выбросов в г. Братске 2017 года.

#### **5. Создание условий для самоочищения атмосферного воздуха.**

Администрацией города Братска еще в 2022 году определен земельный участок под строительство лесопитомника для выращивания саженцев для озеленения Братска. Решен вопрос о проектировании и строительстве лесопитомника за счет инвестиций АО «Группа Илим» в 2024 – 2026 годах.

Задача по обеспечению к 2030 году сокращения выбросов парниковых газов до 70 процентов относительно уровня 1990 года с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов на территории Иркутской области выполнена.

По итогам инвентаризации объем выбросы парниковых газов в 1990 году составлял 134,4 млн. тонн. Объем поглощения парниковых газов лесными землями составил – 327,7 млн. тонн CO<sub>2</sub>-экв.

Поглощающая способность лесов Иркутской области даже в отсутствие ее роста в период до 2030 года или небольшого снижения превышает объем выбросов парниковых газов примерно в 3 раза.

#### Тактическая цель 3.4.

##### Снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду и здоровье человека

Для достижения тактической цели определена

**Тактическая задача 1. Обеспечение экологически безопасного обращения с отходами, сокращение объемов захоронения отходов,** достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

**1. Создание и развитие инфраструктуры экологически безопасной обработки, утилизации и размещения ТКО, создание системы приема, сбора ТКО (в том числе раздельного накопления):**

– организация инфраструктуры по созданию мест (площадок) накопления ТКО, в том числе раздельного накопления.

В соответствии с Правилами предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета субъектам Российской Федерации в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», входящего в состав национального проекта «Экология», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 года № 1289 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Охрана окружающей среды», Правительством Иркутской области направлена заявка для участия в отборе.

В соответствии с протоколом комиссии по рассмотрению заявок субъектов Российской Федерации от 10 августа 2023 года заявка Иркутской области одобрена и отображена для распределения субсидии в 2024 году.

Вместе с тем субсидия из федерального бюджета бюджету Иркутской области в 2024 году не предоставлена.

За счет средств областного бюджета в рамках предоставления субсидий органам местного самоуправления на создание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов в размере 122 521,0 тыс. рублей в 2024 году органами местного самоуправления:

– приобретено 1 969 контейнеров;

– оборудовано 560 контейнерных площадок.

– проектирование и строительство мусороперерабатывающих и мусоросортировочных комплексов (объектов обработки, утилизации и размещения ТКО), проектирование и строительство мусороперегрузочных станций.

Продолжаются мероприятия по разработке проектной документации на строительство полигона с мусоросортировочной станцией в Тайшетском районе, на строительство второй очереди и реконструкции полигона ТКО расположенного по адресу: Иркутская область, Нижнеудинский район, Нижнеудинское лесничество, Каменская дача, квартал № 87 (выдел 37, 39).

Проектная документация на полигон твердых коммунальных отходов с мусоросортировочной линией инсинераторной установкой и площадкой мембранного компостирования на территории муниципального образования «город Саянск» находится на стадии прохождения государственной экологической экспертизы.

Проектная документация на строительство комплексного объекта обращения с ТКО в Эхирит-Булагатском районе на стадии прохождения государственных экспертиз.

Продолжается разработка проектной мусороперегрузочной станции в п. Хужир Ольхонского района, выполнены изыскательские работы, проведены общественные обсуждения.

Иркутской областью, от имени которой выступает министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области, и ООО «РТ-НЭО Переработка отходов» в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 2005 года № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» заключено концессионное Соглашение от 7 марта 2023 года № 05-66-57-084/2023 в отношении создания и эксплуатации объектов, на которых осуществляется обработка и утилизация твердых коммунальных отходов в Иркутской области в рамках единой зоны обслуживания – кластер «Центральный».

В целях реализации концессионного Соглашения в отношении создания и эксплуатации объектов, на которых осуществляется обработка и утилизация твердых коммунальных отходов в Иркутской области в рамках единой зоны обслуживания – кластер «Центральный» распоряжением министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 15 марта 2023 года №139/1 утвержден План мероприятий («дорожная карта») по реализации концессионного соглашения в отношении создания и эксплуатации объектов, на которых осуществляется обработка и утилизация твердых коммунальных отходов в Иркутской области в рамках единой зоны обслуживания – кластер «Центральный».

В рамках с концессионного соглашения в Ангарском городском округе будет создан Мусоросортировочный комплекс в составе мембранного компостирования биоразлагаемых отходов (далее – Объект).

Строительство Объекта запланировано на земельном участке с кадастровым номером 38:26:000000:7360, расположенном по адресу: Иркутская область, Ангарский городской округ, который предоставлен Концессионеру на основании договора аренды земельного участка от 27 марта 2023 года № 198-ОБ/23. Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

В настоящее время проектная документация по Объекту получила положительные заключения государственных экспертиз.

– установка комплексов по обработке и обезвреживанию ТКО.

В 2024 году в Чунском районе Иркутской области введен в эксплуатацию объект обезвреживания мощностью 10,8 тыс. тонн в год.

В рамках проведенного отбора на предоставление субсидий местным бюджетам на софинансирование мероприятий на приобретения комплексов (установок) по обезвреживанию твердых коммунальных отходов в 2024 году из областного бюджета предоставлены субсидии:

п/п	Муниципальные образования Иркутской области	2024 год, рублей
11.	Муниципальное образование «Катангский район»	20 528 500,00
22.	Киренский муниципальный район Иркутской области	21 896 000,00
ИТОГО:		42 424 500,00

– создание ресайклинг-центров по утилизации отходов (не ТКО) в крупных населенных пунктах Иркутской области.

В актуализируемой территориальной схеме по обращению с отходами на территории Иркутской области создание ресайклинг-центров обозначено начиная с 2023 года. По информации, представленной ООО «СТП-ПРОМЭКО», 14 октября 2024 года введен в эксплуатацию ресайклинг-центр на территории г. Байкальска в рамках деятельности которого осуществляется прием отходов от населения и бизнеса, сортировка и прессование, транспортировка партнерам переработчикам.

– проведение работ по цифровизации обращения с ТКО.

В целях информационного обеспечения деятельности по обращению с отходами, в том числе планирования и контроля в области обращения с твердыми коммунальными отходами, в Российской Федерации создана федеральная государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов (далее – ФГИС УТКО, система), содержащая информацию об обращении с твердыми коммунальными отходами. Система создана и развивается публично-правовой компанией по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами «Российский экологический оператор» (далее ППК «Российский экологический оператор»).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.05.2022 № 913 «Об утверждении Положения о федеральной государственной информационной системе учета твердых коммунальных отходов» (далее – Постановление № 913) установлен порядок ее создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации, порядок информационного взаимодействия с информационными системами, а также определены поставщики информации, размещающие информацию в системе. К поставщикам информации в том числе отнесены органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области обращения с твердыми коммунальными отходами.

В течение 2024 года поставщиками информации активно проводились работы по внесению данных в ФГИС УТКО.

С целью подключения к мобильному приложению «Водитель ТКО» в целях обеспечения мониторинга деятельности региональных операторов по сбору и вывозу ТКО для передачи данных в ФГИС УТКО по местам накопления ТКО региональными операторами по обращению с ТКО ООО «РТ-НЭО Иркутск» и ООО «СРО ТКО» заключены соглашения с ППК «Российский экологический оператор».

ООО «СРО ТКО» получены необходимые данные для водителей, организовано обучение водителей, проводится наладка передачи данных, закупка необходимого оборудования. В тестовом режиме приступили к передаче данных. Факт передачи данных зафиксирован, в следующий отчет будет учтена данная информация, регион выйдет из красной зоны.

ООО «РТ-НЭО Иркутск» уже имеет свою систему мониторинга, которая функционирует с 2022 года, в настоящее время проводятся работы по синхронизации систем для обмена данными, публичная карта контейнерных площадок в зоне 2 «Юг» Иркутской области размещена по адресу: <https://rtneo-irk.ru/publicnaya-karta-konteynernykh-ploshchadok>.

– совершенствование правового регулирования, в том числе в сфере обращения со строительными отходами.

Министерство уделяет особое внимание совершенствованию правового регулирования в сфере обращения с отходами.

В целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, принято:

– постановление Правительства Иркутской области от 6 июля 2022 года № 24-пп «Об утверждении Положения о предоставлении субсидий из областного бюджета местным бюджетам в целях софинансирования расходных обязательств муниципальных образований Иркутской области на реализацию мероприятий по приобретению комплексов (установок) по обезвреживанию твердых коммунальных отходов», а также актуализированы:

– постановление Правительства Иркутской области от 29 октября 2021 года № 805-пп «Об утверждении Положения о предоставлении в целях реализации регионального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», обеспечивающего достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», входящего в состав национального проекта «Экология», субсидий из областного бюджета местным бюджетам в целях софинансирования расходных обязательств муниципальных образований Иркутской области на осуществление закупки контейнеров для раздельного накопления твердых коммунальных отходов»;

– постановление Правительства Иркутской области от 6 апреля 2020 года № 224-пп «Об утверждении Положения о предоставлении субсидий из областного бюджета местным бюджетам в целях софинансирования расходных обязательств муниципальных образований Иркутской области по созданию мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов».

В целях выстраивания эффективной системы по обращению с отходами производства и потребления, постановлением Правительства Иркутской области от 3 февраля 2022 года № 54-пп «О внесении изменений в отдельные постановления Правительства Иркутской области», министерству переданы полномочия по регулированию деятельности регионального оператора по обращению с ТКО, установлению правил осуществления деятельности регионального оператора, принятию решения о применении порядка расчета размера платы за коммунальную услугу по обращению с ТКО, установлению нормативов накопления твердых коммунальных отходов.

За 2024 год приняты:

**2. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде, в том числе ликвидация несанкционированных свалок.**

– ликвидация накопленного вреда окружающей среде на земельных участках, на которых в прошлом осуществлялась экономическая деятельность ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат».

Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2020 года № 1070 определено, что выявление и оценку объектов накопленного вреда окружающей среде, а также организацию работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде на земельных участках, на которых в прошлом осуществлялась экономическая деятельность ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат», проводит Минприроды России.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 октября 2020 года № 2824-р определен единственный исполнитель работ «Федеральный экологический оператор» (далее – ФГУП «ФЭО»).

В рамках заключенных государственных контрактов ФГУП «ФЭО» продолжают работы по ликвидации накопленного вреда окружающей среде (далее – ЛНВОС) на территории ЦОС и полигона «Бабхинский».

В 2024 году на территории ЦОС выполнены следующие работы:

● расчистка территории от зеленых насаждений;

- устройство прудов-усреднителей и аккумулирующего пруда;
- пересадка краснокнижных растений;
- устройство фундаментов основных и временных зданий и сооружений;
- вынос за пределы участка трубопровода сточных вод и электросети 6 кВ;
- строительство сетей электроснабжения на площадке прудов;
- строительство зданий станции очистки целокосодержащего стока и склада хранения реагентов;
- устройство технологических и противопожарных резервуаров;
- монтаж 2-х электроподстанций, 2-х комплектных КНС и пожарной насосной станции.

На полигоне «Бабхинский» выполнены следующие работы:

- расчистка территории полигона от зеленых насаждений;
- устройство площадки для размещения станции очистки надшламовых вод в блочно-модульном исполнении;
- устройство временных дорог и площадок разворота;
- устройство фундаментов основных и временных зданий и сооружений;
- монтаж периметрального ограждения полигона;
- поставка и монтаж комплектной трансформаторной подстанции 6 кВ и дизельной электростанции;
- строительство линий электропередачи 6 кВ;
- устройство электросетей и сетей освещения;
- устройство наблюдательных скважин;
- строительство зданий блока переработки концентрата и блока предпочистки;
- монтаж внешнего резервуарного оборудования;
- поставлена и собрана плавучая насосная станция для откачки надшламовых вод;
- монтаж оборудования системы видеонаблюдения.

В части полигона «Солзанский» проектирование приостановлено согласно решению Правительства Российской Федерации (протоколы от 15.03.2022 № ВА-П11-34пр, от 21.06.2022 № ВА-П11-94пр) в целях поиска технологий, которые могли бы быть применены для ЛНВОС, и организована научно-исследовательская работа на тему «Разработка природоподобных технологических решений, направленных на ускоренную гумификацию и создание водонепроницаемого сорбирующего слоя на картах полигона «Солзанский», способствующих очистке, интенсификации зарастания и установлению растительного покрова на поверхности карт».

Ожидается, что по итогам проведенных дополнительных исследований отходов научным сообществом будут сформированы предложения о дальнейших действиях по ЛНВОС на территории полигона «Солзанский».

Губернатор Иркутской области и Правительство Иркутской области принимают участие в работе межведомственной рабочей группы по вопросу реализации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК».

#### – ликвидация накопленного вреда окружающей среде в результате деятельности химических предприятий на территории г. Усолье-Сибирское Иркутской области.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2020 года № 1070 определено, что Минприроды России проводит выявление и оценку объектов накопленного вреда, и организацию работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде в отношении земельных участков, на которых осуществлялась деятельность, связанная с производством химических веществ в г. Усолье-Сибирское.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2020 года № 2149-р единственным исполнителем работ, связанных с ликвидацией накопленного вреда окружающей среде в результате деятельности химических предприятий на территории г. Усолье-Сибирское Иркутской области, определено ФГУП «ФЭО».

Планом мероприятий («дорожной картой») по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области в результате экономической деятельности, связанной с производством химической продукции, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2020 № 2819-р, определен срок восстановления нарушенного состояния окружающей среды, в том числе ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области (до ноября 2027 г.).

В 2024 году ФГУП «ФЭО»:

- осуществлен вывоз и утилизация с территории промплощадки отходов – классов опасности в количестве 136,18 тонны, ранее перезатаренных из 17 аварийных емкостей;
- демонтировано 40 надземных и 327 подземных частей зданий;
- произведено дробление и перемещение на шламонакопитель для его рекультивации 532 тыс. тонн строительных конструкций от демонтажа зданий и сооружений;
- завершены работы по ликвидации опасного производственного объекта «Площадка производства трихлорсилана и четыреххлористого кремния». Выполнены работы по приведению в безопасное состояние и фрагментации 96 технологических емкостей.

Министерством ведется работа в рамках плана мероприятий («дорожной карты») по обеспечению экологической безопасности и социально-экономическому развитию на территории муниципального образования «город Усолье-Сибирское», утвержденного распоряжением Губернатора Иркутской области от 26 мая 2022 года № 151-р.

Министерством осуществляется подготовка ежеквартального отчета Губернатору Иркутской области о выполнении указанного плана.

## ПРОТОКОЛ № 1

### Межведомственного совещания по организации безаварийного пропуска половодья и летне-осенних паводков на территории Иркутской области в 2025 году

г. Иркутск

27.02.2025 г.

Место проведения: ТОВР по Иркутской области, п. Новая Разводная, ул. Дальняя, 2

**Тема совещания:** «Организация безаварийного пропуска половодья и летне-осенних паводков 2025 г. с целью снижения ущербов и вредного воздействия вод на территории Иркутской области».

#### Тематическая часть

**Начальник ТОВР по Иркутской области Людвиг М. Г.:** – «О мерах, направленных на обеспечение безопасного пропуска половодья и паводков, на территории Иркутской области, в 2025 году».

Режим работы Иркутского водохранилища устанавливается на основании рекомендаций межведомственной рабочей группы (МРГ), организованной при Енисейском БВУ, в соответствии с действующими Правилами использования водных ресурсов

Вопросы по ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории промышленной площадки ООО «Усольхимпром» рассматриваются в рамках заседаний межведомственной рабочей группы по обеспечению предупреждения и устранения загрязнения окружающей среды на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области.

#### – ликвидация накопленного вреда окружающей среде, в том числе ликвидация несанкционированных свалок.

В рамках государственной программы осуществляется предоставление субсидии местным бюджетам на софинансирование мероприятий на выявление и оценку объектов накопленного вреда окружающей среде (далее – ОНВОС) и организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде.

По результатам проведенного министерством отбора в 2024 году указанная субсидия предоставлена:

в рублях

№ п/п	Муниципальные образования Иркутской области	2022 год	2023 год	2024 год
1.	Городской округ «город Свирск» Иркутской области по объекту «Промышленная площадка бывшего завода «Востсибэлемент», г. Свирска»	11 109 968,16	0,00	32 185 500,00
2.	Муниципальное образование «город Черемхово» по объекту: «Несанкционированная свалка в границах города Черемхово, Иркутская область»			9 160 400,00
3.	Зиминское городское муниципальное образование по объекту: «Несанкционированная свалка, город Зима, ул. Заозерная, Иркутская область»			13 186 000,0
ИТОГО:		11 110 715,88	12 060 000,00	54 531 900,00

В 2024 году завершена разработка проектной документации и получены положительные заключения государственной экологической экспертизы и экспертизы достоверности сметной стоимости объекта.

Приказом Минприроды России от 19 декабря 2024 года № 742 ОНВОС «Промышленная площадка бывшего завода «Востсибэлемент», г. Свирска» включен в ГРОНВОС.

Стоимость ликвидации составляет 1,5 млрд рублей.

Администрациями муниципальных образований г. Зима, г. Черемхово ведется разработка проектной документации по ликвидации 2 объектов накопленного вреда окружающей среде. Проектная документация проходит Государственную экологическую экспертизу (далее – ГЭЭ). Завершение работ планируется в 2025 году.

В рамках государственной программы осуществляется предоставление субсидий местным бюджетам из областного бюджета в целях софинансирования расходных обязательств муниципальных образований Иркутской области по реализации мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду.

В рамках реализации заключенных органами местного самоуправления муниципальных контрактов в 2024 году ликвидированы 72 несанкционированные свалки на территории муниципального образования «город Черемхово»; муниципального образования Балаганский муниципальный район Иркутской области, Белореченского муниципального образования, Могоенковского, Ныгдинского сельских поселений Аларского муниципального района, Бабагайского, Хор-Тагнинского, Ханжинского, Кундуйского сельских поселений Заларинского муниципального района, Уховского, Каразейского муниципальных образований Куйтунского района, Уянского, Ленинского, Иркутского сельских поселений Куйтунского района, муниципального образования «Каха-Онгойское» Осинского района.

Ликвидация несанкционированных свалок	субсидия из областного бюджета (млн. рублей.)	кол-во МО	кол-во свалок	площадь, га	объем отходов, тыс. м <sup>3</sup>
2018	180,5	9	30	84,7	459,5
2019	26,0	2	2	19,2	38,6
2020	79,310	7	17	17,8	154,5
2021	98,582	10	39	32,38	244,2
2022	119,702	24	55	97,88	221,0
2023	109,1	14	32	44,07	191,2
2024	86,8	15	72	26,5	128,5

Достижение показателя «Доля ликвидированных мест несанкционированного размещения ТКО к общему количеству выявленных мест несанкционированного размещения ТКО» за 2023-2024 годы составило 12,2 %.

Продолжение следует

(далее – Правила) и расчетными графиками с учетом фактической водохозяйственной обстановки (высокая водность) и прогнозов притока Росгидромета.

В настоящее время в целях подготовки к приему паводковых вод и обеспечения безопасного пропуска весеннего половодья в соответствии с Правилами осуществляется предполоводная сработка водохранилища.

#### Ангара-Енисейский каскад водохранилищ

В настоящее время гидрологическая обстановка в бассейне реки Ангара и озера Байкал стабильная. Водохранилища работают в плановом режиме предполоводной сработки, с ледовыми ограничениями по условиям незатопления населенных пунктов в нижнем бьефе.

Средний уровень оз. Байкал на 27 февраля 2025 г. составил 456,32 м ТО, что на 22 см ниже, чем в прошлом году (456, 54 м), отмечается сработка оз. Байкал 46 см.

Полезный приток в оз. Байкал в феврале предварительно составил 450 м<sup>3</sup>/с (106 % нормы) 39 % обеспеченности. В марте полезный приток в оз. Байкал ожидается в интервале 350 – 450 м<sup>3</sup>/с (109 % нормы) 39 % обеспеченности.

Средний уровень Братского водохранилища на 27 февраля 2025 г. – 398,11 м БС, что на 138 см ниже, чем в прошлом году (349,49 м), отмечается сработка 254 см.

Боковой приток в Братское водохранилище в феврале предварительно составил 210 м<sup>3</sup>/с (127% нормы) 5 % обеспеченности. Боковой приток в Братское водохранилище ожидается в интервале 200 – 230 м<sup>3</sup>/с (127 % нормы) 4 % обеспеченности.

На период с 01 февраля по 03 марта 2025 письмом Енисейского БВУ от 29.01.2025 № 05 – 331 установлен режим работы Иркутской ГЭС со среднесуточными сбросными расходами в диапазоне 1400 – 1700 м<sup>3</sup>/с.

В связи с достаточно стабильным состоянием кромки ледостава сбросные расходы через Иркутский гидроузел с 01 февраля 2025 года в среднем осуществляются в размере 1400 – 1700 м<sup>3</sup>/с., согласно вышеуказанному письму.

Дальнейший режим Иркутского гидроузла будет устанавливаться в зависимости от складывающейся гидрологической и водохозяйственной обстановки на основании прогнозов Росгидромета по притоку в озеро Байкал. Очередное заседание МРГ запланировано на 27.02.2025 г.

Согласно расчетов, сработка водохранилища ожидается в диапазоне 456,10–456,15 м ТО, фактическое уточнение уровня сработки водохранилища ожидается в апреле 2025 года.

Также ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ информирует о внесении в 2024 году изменений в статью 67 Водного кодекса Российской Федерации, вступлении в силу постановления Правительства Российской Федерации РФ от 31.05.2024 № 732, согласно которым в случае угрозы возникновения или возникновения чрезвычайной ситуации высшее должностное лицо субъекта Российской Федерации (глава местной администрации муниципального образования) вправе дать указание о проведении мероприятий на водных объектах:

- восстановление пропускной способности русел рек (дноуглубление и спрямление русел рек, расчистка водных объектов);
- укрепление берегов песчано-гравийной и каменной наброской, возведение временных сооружений инженерной защиты, устройство каналов отвода водных, селевых, оползневых и других масс для защиты объектов, территорий и водозаборов, устройство временных сооружений (дамб), переправ и проходов для экстренной эвакуации, с использованием донного грунта.

3.3. Работы выполняются силами и средствами организаций и исполнительных органов субъекта Российской Федерации (органов местного самоуправления) на основании решения высшего должностного лица субъекта Российской Федерации (главы местной администрации муниципального образования).

**Главный специалист – эксперт отдела надзора над состоянием среды обитания и условиями проживания населения Управления Роспотребнадзора по Иркутской области Колтунова В. Я. – «О выполнении Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области подготовительных мероприятий, направленных на обеспечение безопасного пропуска половодья и паводков на территории Иркутской области, в 2025 году».**

В соответствии с Вашим письмом (вх. № 38-1964-2025 от 17.02.2025) «О подготовке к пропуску половодья и летне-осенних паводков 2025» Управление Роспотребнадзора по Иркутской области (далее – Управление) предоставляет следующую информацию.

Управление является территориальным органом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, осуществляющее функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка. Управление осуществляет свою деятельность во взаимодействии с территориальными органами других федеральных органов исполнительной власти, органами исполнительной власти Иркутской области, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

Управлением организовано проведение подготовительных мероприятий, так, в Управлении подготовлен проект Плана санитарно-гигиенических и противоэпидемиологических мероприятий на паводковый и послепаводковый периоды 2025 года и готовности сил и средств ФБУЗ и его филиалов к осуществлению мероприятий по ликвидации возможных паводковых последствий на территории Иркутской области.

Для предварительной оценки паводковой ситуации в 2025 году Управлением в рамках межведомственного взаимодействия от МЧС будет запрошена информация по прогнозу паводковой ситуации в Иркутской области, перечнях резервных пунктов временного размещения в случае необходимости эвакуации людей при затоплении населенных мест.

В целях предупреждения осложнений санитарно-эпидемиологической ситуации на территориях муниципальных образований, главам администраций муниципальных образований Управлением ежегодно направляются инициативные письма с предложениями, по активизации работы по подготовке к паводку эпидемиологически значимых объектов, в первую очередь объектов водоснабжения и канализования, по дезинфекции источников и сетей водоснабжения с проведением лабораторного контроля за качеством питьевой воды в период паводка, по организации очистки и благоустройства территорий, в том числе водозаборных сооружений и проведением работ по дезинфекции, дезинсекции и дератизации после ухода воды с территории. Предложено организовать работу по обеспечению населения водой гарантированного качества, с возможностью организации альтернативного водоснабжения населения, оставшегося без водоснабжения в период паводка. В пунктах временного размещения людей рекомендовано предусмотреть порядок подвоза питьевой воды, продуктов питания, оснащения мест проживания необходимым твердым и мягким инвентарем, и пр.

Хозяйствующим субъектам, руководителям жилищно-коммунального хозяйства, водоканалов до начала объявления паводка на территории муниципального образования ежегодно предлагается провести ревизию, ремонт, прочистку, дезинфекцию и промывку оборудования на водозаборных сооружениях и сетях водопровода, обеспечить водопроводы достаточным запасом реагентов и обеззараживающими средствами с учетом расхода реагентов в сутки, усилить контроль за соблюдением технологического режима водоочистки и обеззараживания питьевой воды с усилением производственного лабораторного контроля качества питьевой воды после водоподготовки и в распределительной сети.

Порядок межведомственного взаимодействия, в том числе с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере ветеринарии и территориальными органами Россельхознадзора, по вопросам профилактики болезней, общих для человека и животных определен соглашением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области и Службы ветеринарии Иркутской области по взаимодействию и координации деятельности при организации и проведении мероприятий, направленных на профилактику особо опасных болезней животных, общих для человека и животных. На территории Иркутской области действует Комплексный план по санитарной охране территории на 2021–2025 г.г., утвержденный Губернатором Иркутской области. По данным службы ветеринарии Иркутской области, в зону возможного подтопления сибирязевенные скотомогильники не попадают.

В рамках осуществляемой работы Управлением проводится оперативный эпидемиологический мониторинг для определения территорий и групп риска населения. Анализируется иммунологическая структура населения по инфекционным заболеваниям, имеющим высокий эпидемический потенциал распространения в условиях чрезвычайной ситуации. Совместно с Министерством здравоохранения Иркутской области

ведется оценка готовности медицинских организаций к приему больных, наличие средств диагностики, лечения и профилактики, в том числе создание запаса вакцин для иммунизации по эпидемическим показателям, препаратов экстренной профилактики (бактериофагов, иммуноглобулинов, химиопрепаратов), а также средств специфической профилактики, в т.ч. дезинфицирующих средств.

В рамках запланированных и согласованных прокуратурой Иркутской области плановых надзорных мероприятий на 2025 год Управлением и его территориальными отделами будут проведены контрольно-надзорные мероприятия в отношении эпидемиологически значимых объектов, в т.ч. объектов водоснабжения, водоотведения.

По готовности сил и средств ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» и его филиалов к осуществлению мероприятий по ликвидации возможных паводковых последствий на территории Иркутской области: созданы формирования, с общим количеством личного состава 189 человек. Проведен анализ готовности лабораторной базы ФБУЗ и его филиалов к индикации возбудителей инфекционных и паразитарных болезней, проведению санитарно-химических исследований. Заблаговременно проведена поверка приборов и средств измерений, обеспечено наличие в т.ч. в филиалах необходимого оборудования и средств измерений на весь паводковый период.

Готовность сил и средств ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» и его филиалов к действиям в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций в паводковый период намечено отработать в ходе командно-штабного учения 18–19 марта 2025 г.

**Государственный инспектор межрегионального отдела по надзору за ГТС Енисейского управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора Абура М. М.: – «Информация по вопросам готовности ГТС, расположенных на территории Иркутской области, к прохождению паводка в 2025 году».**

На территории Иркутской области находится 143 комплексов ГТС, подконтрольных Енисейскому управлению Ростехнадзора (далее – Управление), из них в муниципальной собственности – 52 ГТС, 13 ГТС не имеют собственника.

В целях предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций на гидротехнических сооружениях при прохождении весеннего половодья и пропуска паводка, Управлением направлены информационные письма в адреса собственников и организации, эксплуатирующие ГТС, в также в адрес Правительства субъекта о необходимости соблюдения мер по обеспечению безопасности ГТС с предложением провести комплекс организационных и технических мероприятий.

Собственникам и организациям, эксплуатирующим ГТС, предложено по окончании проведения мероприятий, указанных в информационном письме, представить в адрес Управления до 25.04.2025 акт о готовности сооружений к приему и пропуску паводка.

На сегодняшний день График обследования готовности к пропуску весеннего половодья и паводков в 2025 году ГТС, расположенных на территории Иркутской области, находится на рассмотрении в Управлении.

В 2024 году межведомственными рабочими группами было обследовано 6 паводкоопасных ГТС на предмет готовности к пропуску паводка. В целях организации подготовки к паводкоопасному периоду 2025 года Ростехнадзором утвержден приказ от 12.12.2024 № 382 «О безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, в период прохождения весеннего половодья и летне-осенних паводков 2025 года». Во исполнение приказа от 12.12.2024 № 382 Ростехнадзором разработан проверочный лист, содержащий вопросы, характеризующие степень готовности ГТС к безаварийному пропуску весеннего половодья и летне-осенних паводков. Также Ростехнадзором разработана Дорожная карта по подготовке к прохождению паводкоопасного периода 2025 года, утвержденная 09.12.2024. Кроме того, Управлением начата работа по реализации задач в рамках поручения Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2024 года № ММ-П28-10608 (Инцидент № 53 «Паводки»).

**В 2025 году** в целях организации непрерывного контроля выполнения предупредительных противопаводковых мероприятий на гидротехнических сооружениях **Управлением планируется:**

- назначить ответственных должностных лиц за организацию и осуществление профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности гидротехнических сооружений в период прохождения весеннего половодья и летне-осенних паводков 2025 года;
- оценивать готовность сооружений к безаварийному пропуску паводковых вод при осуществлении выездных обследований без взаимодействия, а также обследований с межведомственной комиссией;
- осуществлять ежедневный мониторинг паводковой обстановки посредством оперативной информации получаемой от территориальных органов МЧС России по Иркутской области, а также мониторинг сведений опубликованных посредством СМИ;
- проводить анализ сведений, получаемых от собственников ГТС, о состоянии готовности сооружений к приему и пропуску паводка;
- инициировать проведение внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий в установленном порядке, в случае выявления непосредственной угрозы причинения вреда жизни и тяжкого вреда здоровью граждан, выявленной в ходе обследований ГТС;
- Провести профилактические мероприятия в отношении проблемных объектов, а также объектов, у которых отсутствуют декларация безопасности ГТС.

Также Управление готово принять участие в составе оперативных групп для проведения работ по мониторингу и моделированию развития гидрологической обстановки на заторо- и паводкоопасных участках водных объектов в субъектах Российской Федерации в паводкоопасный период 2025 года, формируемых МЧС России и органами государственной власти субъекта, а также регулярных (предпаводковых) обследованиях ГТС в составе комиссий, формируемых собственником и (или) эксплуатирующей организацией при их формировании.

#### Проблемные вопросы

1. Наличие бесхозяйных гидротехнических сооружений.  
На территории Иркутской области Управлением учитывается 13 бесхозяйных ГТС. За период 2024 года и истекший период 2025 количество бесхозяйных ГТС, расположенных на территории Иркутской области, **увеличилось с 8 до 13 объектов.**

Так, выведены из перечня 1 ГТС (в связи с дублированием) и приняты в собственность 2 ГТС, ликвидировано 0 ГТС, выявлено 8 ГТС, исключено 0 ГТС.

На сегодняшний день Планы мероприятий по обеспечению безопасности согласованы с Енисейским управлением Ростехнадзора только на 6 бесхозяйных ГТС (на 7 ГТС план отсутствует), расположенных на территории Иркутской области.

В адрес Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области Управлением объявлено предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований в связи отсутствием своевременного согласования с органами государственного надзора планов мероприятий по обеспечению безопасности следующих гидротехнических сооружений (в течение 3 месяцев со дня выявления):

- гидротехническое сооружение плотина – «Озеро Юннатка» (15.05.2024 – включено в перечень бесхозяйных гидротехнических сооружений);

- дамба на р. Большой Бодорой д. Черемшанка (18.06.2024 – включено в перечень бесхозяйных гидротехнических сооружений);
- инженерная защита города Иркутск (09.07.2024 – включено в перечень бесхозяйных гидротехнических сооружений).

Уведомление об исполнении настоящего предостережения (сведения о принятых по результатам рассмотрения предостережения мерах по обеспечению соблюдения обязательных требований) предложено направить в адрес Управления в срок до 26.01.2025. На сегодняшний день информации не поступало.

## 2. Наличие объектов, не в полной мере готовых к пропуску паводковых вод.

По результатам контрольных мероприятий, проведенных в период с 2024 года, направленных на безаварийный пропуск паводковых вод, Управлением выявлено 24 ГТС на территории Иркутской области, которые не в полной мере готовы к пропуску паводковых вод.

Проблемные гидротехнические сооружения находятся в неудовлетворительном состоянии, имеют многочисленные дефекты. При резком потеплении, в случае неблагоприятной паводковой обстановки, имеется вероятность дальнейшего развития негативных процессов и как следствие переход сооружений в аварийное состояние.

Информация о проблемных объектах направлялась ранее в адрес Правительства субъектов, МЧС и органы прокуратуры для принятия мер реагирования в рамках имеющихся полномочий. Из 24 комплексов ГТС – 3 бесхозяйных ГТС.

**Заместитель начальника Главного управления МЧС России по Иркутской области (по гражданской обороне и защите населения) – начальник управления гражданской обороны и защиты населения, полковник Гоголев Е. И.: – «О подготовке сил и средств ГУ МЧС России по Иркутской области к паводкоопасному периоду 2025 г.»**

Главным управлением во взаимодействии с Правительством Иркутской области завершена работа по подготовке основных планирующих документов по безаварийному пропуску паводковых вод в период весеннего половодья 2025 года.

Задачи по подготовке к паводкоопасному периоду были поставлены еще в декабре прошлого года, и ход их исполнения находится на постоянном контроле Главного управления.

Решением КЧС и ПБ Иркутской области от 23 декабря 2024 года утверждён календарный план, предусматривающий выполнение комплекса мероприятий направленных на безопасный пропуск паводковых вод в весенний период.

Распоряжением Правительства Иркутской области от 17.02.2025 года № 64-рп «О проведении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с паводками, в 2025 году на территории Иркутской области» утверждена смета расходов (более 46 млн. руб. (46 293 900,00 руб.)), которые в том числе будут направлены на применение гражданской авиации и авиации МЧС России, а также на создание запаса взрывчатых материалов.

С учетом многолетних наблюдений в зону возможного подтопления в весенний период могут попасть 95 населенных пунктов (5084 жилых дома) с численностью более 18 тысяч человек (18 132 чел., в том числе 2939 детей).

Приказом Главного управления от 14.02.2024 года № 437 утвержден состав межведомственных оперативных групп для работы на территориях всех паводкоопасных муниципальных образований. На реке Лена и ее основных притоках будут работать 5 оперативных групп.

Сроки начала работы на территориях определены – за 5 суток до начала вскрытия паводкоопасных рек.

В населенные пункты наиболее подверженные риску подтопления спланирована заблаговременная передислокация дополнительных сил Байкальского поисково-спасательного отряда и специализированной пожарно-спасательной части Главного управления. (Всего 31 спасатель, 4 ед. техн., 5 плавсредства, 3 беспилотных авиационных системы).

При ухудшении обстановки в готовности резерв Главного управления – автотранспортная группировка в количестве 100 чел., 39 ед. техники и 2 плавсредства, 2 БАС.

Общая группировка сил и средств территориальной подсистемы для выполнения противопаводковых мероприятий составляет более 19 тысяч человек (19551 человек) и более 2,5 тысяч единиц техники (2510 единиц техники), в том числе – 4 команды взрывников пожарно-спасательной службы Иркутской области.

Взаимодействие с республикой Саха Якутия по сопровождению ледохода на реке Лена и основных ее притоках будет организовано через центры управления в кризисных ситуациях, а также старших межведомственных оперативных групп.

На территории Иркутской области планируется применение двух вертолетов Красноярского авиационного спасательного центра. Места базирования авиации также определены, это:

– Город Киренск – для реагирования на территории Киренского района и близлежащих населенных пунктов Катангского района (Подволошино, Ика, Токма, Непя);

– А также п. Ербогачен – для реагирования на территории Катангского района – это населенные пункты Преображенка и Ерема. Соответственно, передвижные склады взрывчатых материалов будут заблаговременно созданы в г. Киренск и п. Ербогачен.

Специалистами Главного управления совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами, разработаны модели развития гидрологической обстановки на все населённые пункты (95 н. п.) подверженные паводку и доведены до заинтересованных министерств, ведомств и органов местного самоуправления. При подготовке моделей использовались современные информационные системы и беспилотные летательные аппараты.

На особом контроле Главного управления находится проведение муниципальными образованиями превентивных мероприятий по ослаблению ледовых полей на всех заторопанных участках рек, путем распиловки и зачернения.

Всего планируется ослабить лед на заторопанных участках протяженностью свыше 12 километров (12,308) и провести чернение льда на площади около одного квадратного километра (0,9695).

Готовность группировки органов управления и сил к реагированию на возможные чрезвычайные ситуации в паводкоопасный период проверена в ходе командно-штабного учения с органами управления и силами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в марте текущего года.

Общая готовность сил и средств регионального и муниципального уровня будет проверена в марте т.г. в ходе командно-штабных учений с привлечением сил и средств всех заинтересованных министерств, ведомств и организаций. В настоящий момент Управлением разрабатывается дорожная карта по применению постановления Правительства Российской Федерации РФ от 31.05.2024 № 732, согласно которым в случае угрозы возникновения или возникновения чрезвычайной ситуации высшее должностное лицо субъекта Российской Федерации (глава местной администрации муниципального образования) вправе дать указание о проведении мероприятий на водных объектах.

**Начальник отдела водных ресурсов и водопользования Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области Мирсияпов Х. Р.: – «О мероприятиях по защите населения от негативного воздействия вод и обеспечению безопасности ГТС»:**

Согласно существующему плану Министерством в 2025 году выполняются мероприятия по защите населения от негативного воздействия вод и обеспечению безопасности гидротехнических средств (расчистка и дноуглубление русел рек).

## Справки субвенции (расчистки) на 2025 г.

**Работы 2025 года:** В 2025 году министерством за счет средств федерального бюджета, предоставляемого в виде субвенций, запланировано выполнить работы по руслорегулированию русел рек и охране водных объектов на территории Иркутской области общей стоимостью 49,96 млн. рублей. Работы планируется провести на территории Слюдянского района и на территории г. Иркутска. В общей сложности работы проводятся на 4 участках водных объектов общей протяженностью 5,42 км.

В частности, в 2025 году продолжатся работы по расчистке и руслорегулированию реки Ушаковка в г. Иркутске Иркутской области (1 этап).

Заключен государственный контракт (Подрядчик ИП Бороев Цырен Валерьевич) от 11 мая 2023 года № 05-66-57-076/2023, стоимость работ составляет более 140,7 млн. рублей (2024 г. – 21,6 млн р., 2025 г. – 21,4 млн р.). Срок реализации: 2023-2027 гг. Протяженность: 6,53 км (2024 г. – 1,0 км, 2025 г. – 1,0 км.).

**Расчистка и дноуглубление русел р. Солзан, р. Харлахта, р. Бабха, р. М.Осиновка, р. Б. Осиновка, руч. Красный, руч. Болотный, руч. Банный, р. Култучная, р. Медлянка, р. Тиганчиха, р. Б. Быстрая, р. Слюдянка, р. Похабиха, р. Безымянка в г. Байкальске, п. Култук, д. Быстрая, п. Утулик, г. Слюдянка, п. Мангутай Слюдянского района Иркутской области (за исключением р. Солзан, р. М. Осиновка, р. Б. Осиновка).**

Заклучен государственный контракт (Подрядчик ИП Жалсапов Болот Батомункуевич) от 11 мая 2023 года №05-66-57-086/2023, срок реализации: 2023-2025 г.г., стоимость реализации мероприятия составляет более 66,7 млн. рублей (2024 г. – 44,2 млн. р., 2025 г – 22,5 млн. р.). Общая протяженность работ составит 17,155 км (2024 г. – 14,0 км, 2025 г – 3,155 км). В 2024 году заключено дополнительное соглашение на исключение работ по реке р. Харлахта в связи с изменениями русловых параметров в результате прохождения паводка высокой обеспеченности. В связи с необходимостью достижения целевых прогнозных показателей по защите населения (3 868 человек) и протяженности расчистки (18,42 км) планируется заключение дополнительного соглашения по включению работ по р. Харлахта с учетом изменившихся параметров русла. По итогам заключения дополнительного соглашения стоимость контракта составит 72,76 млн. рублей, стоимость работ 2025 года составит 28,5 млн. рублей (расходы выполняются на весь лимит 2025 года).

В 2024 году завершены работы по реке Похабиха, Слюдянка, Култучная, Медлянка, Тиганчиха, Безымянка общей протяженностью более 14 км.

В настоящее время завершаются работы по реке Бабха. В феврале 2025 года будут приняты работы по реке Бабха стоимостью 8 453 250,19 рублей. Также подрядная организация приступила к работам на реке Быстрая. По сравнению с существующими потребностями отмечается недостаточность финансирования работы по руслорегулированию русел рек и охране водных объектов на территории Иркутской области.

**Директор Муниципального казенного учреждения «Служба ГО и ЧС Иркутского районного муниципального образования» Федотов О. В.:**

– «О мерах по обеспечению безаварийного пропуска половодья и паводков 2025 года на территории Иркутского районного муниципального образования».

На 19 марта 2025 года запланировано заседание комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности администрации Иркутского района, на котором будет рассмотрен вопрос «О готовности сил и средств Иркутского районного звена ТП РСЧС Иркутской области к пропуску ледохода и паводковых вод в весенне-летний период 2025 года на территории Иркутского района».

Откорректирован Паспорт гидрологической безопасности населения и территории Иркутского районного муниципального образования (утвержден Мэром Иркутского района 25.03.2024). В целях подготовки к паводкоопасному периоду 2025 г. на территории Иркутского районного муниципального образования, администрацией Иркутского района утверждено постановление от 30.01.2025 № 36 «О проведении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с паводками в 2025 году на территории Иркутского районного муниципального образования», которым утверждены:

– состав оперативной группы по контролю над развитием паводковой ситуации на территории Иркутского районного муниципального образования;

– план мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с паводками на территории Иркутского районного муниципального образования.

– в целях безаварийного пропуска паводковых вод, главами муниципальных образований входящих в состав Иркутского района, проводятся следующие противопаводковые мероприятия: своевременное информирование об угрозе подтопления, о принимаемых мерах по минимизации рисков негативного воздействия наледи на реках в населенных пунктах и на участках дорог, правилах поведения при угрозе подтопления (затопления) подведомственных территорий;

– обеспечена готовность резервов финансовых и материальных ресурсов в объемах, достаточных для проведения превентивных противопаводковых мероприятий, выполнения работ по защите населения и территории от негативного воздействия вод;

– проводится мониторинг гидрологической обстановки, круглосуточный контроль за паводковой ситуацией на территории Иркутского района. Вся информация направляется в Единую дежурную диспетчерскую службу (ЕДДС) Иркутского района.

Протоколом КЧС и ОПБ АИР от 19.02.2025 № 2 утверждён реестр ПВР и П на 2025 год. На территории Иркутского района создан 21 ПВР и П, общей вместимостью 5 813 человек. Решением Думы Иркутского районного муниципального образования от 12.12.2024 № 05-30/р/д «О районом бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов» утвержден резервный фонд для предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий природного и техногенного характера в размере 3 000 000 рублей. Также администрацией Иркутского района принято постановление от 29.12.2021 № 739 «О создании, хранении, использования и восполнении резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также для целей гражданской обороны на территории Иркутского района», где определен резерв материальных ресурсов, созданных для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также для целей гражданской обороны на территории Иркутского района. Общая сумма фактически созданных резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Иркутского района составляет 9 290 330 рублей 00 копеек.

**Отдел гидропрогнозов ФГБУ «Иркутское УГМС»: – «Сведения о толщине льда на водных объектах области и запасах воды в снежном покрове в бассейнах рек, среднем уровне оз. Байкал» в 2025 г.**

Информация о сложившихся гидрологических условиях на водохранилищах Ангарского каскада.

Водность по состоянию на 27 февраля на реках Ия, Ока составила 108 – 112 % от месячной нормы, на реках Иркут, Китой, Белая – 149 – 169 % нормы.

Средняя месячная температура воздуха составила -15,-20°, в северных и верхненских районах -21,-26°, что около и на 1-4° ниже средних многолетних значений, местами в горах Тофаларии и на крайнем севере на 1-3° выше средних многолетних значений. Месячное количество осадков составило 1-27 мм, в Хамар-Дабане 42 мм, что около и больше (122-173%) среднего многолетнего количества, местами в южных, северо-восточных районах, на среднем Байкале и в горах Тофаларии меньше средних многолетних значений (30-76%).

Толщина льда на реках области по состоянию на 20 февраля составляет 46 — 109 см. На р. Китой в районе п. Раздолье и на р. Бирюса в районе п. Алзамай толщина льда выше нормы на 10 — 17 см. На р. Белая, на р. Иркут в районе с. Баклаши, на р. Бирюса в районе населенных пунктов Соляная и Талая, на р. Лена в районе населенных пунктов Усть-Кут и Подымахино толщина льда в пределах нормы. На остальных реках области толщина льда ниже нормы на 5 — 20 см. На р. Витим в районе г. Бодайбо и на р. Лена в районе п. Качуг толщина льда ниже нормы на 32-64 см.

Толщина льда на Братском и Усть-Илимском водохранилищах по данным на 20 февраля составляет 40—75 см. В районе с. Калтук толщина льда выше нормы на 12 см. В районе с. Тангуй толщина льда в пределах нормы. На остальных гидрологических постах толщина льда ниже нормы на 8 — 23 см.

Толщина льда на озере Байкал по данным на 20 февраля составляет 34 — 83 см. В районе мет. ст. Томпа и о. Большой Ушканий толщина льда в пределах нормы, на остальных гидрологических постах — ниже нормы на 7 -19 см, в районе мет. ст. Солнечная — ниже нормы на 41 см.

Средний уровень оз. Байкал на 27 февраля 2025 г. составил 456,32 м ТО, что на 22 см ниже, чем в прошлом году, отмечается сработка оз. Байкал 46 см.

Полезный приток в оз. Байкал в феврале предварительно составил 450 м<sup>3</sup>/с (106 % нормы) 39 % обеспеченности.

Средний уровень Братского водохранилища на 27 февраля 2025 г. — 398,11 м БС, что на 138 см ниже, чем в прошлом году, отмечается сработка 254 см.

Боковой приток в Братское водохранилище в феврале предварительно составил 210 м<sup>3</sup>/с (127% нормы) 5 % обеспеченности.

По предварительному прогнозу погоды в марте средняя месячная температура воздуха ожидается -4,-9°, в северных и верхненских районах местами -10,-14°, что на 1-2° выше средних многолетних значений. Месячное количество осадков составит 4-21 мм, в северо-западных и северных районах местами до 25 мм, что около и больше среднего многолетнего количества, в западных, центральных районах около, местами меньше среднего многолетнего количества.

В марте полезный приток в оз. Байкал ожидается в интервале 350 — 450 м<sup>3</sup>/с (109 % нормы) 39 % обеспеченности. Боковой приток в Братское водохранилище ожидается в интервале 200 — 230 м<sup>3</sup>/с (127 % нормы) 4 % обеспеченности.

**ВРИО директора филиала «Востсибрегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз» Вельдяев Ю. А.:**

— «Информация о мерах по обеспечению безаварийного пропуска половодья 2025 года».

Во исполнение Приказа Федерального агентства водных ресурсов от 04.02.2025 г. № 30 «Об организации работы по подготовке сил и средств Росводресурсов к пропуску половодья и летне-осенних паводков в 2025 году», приказа Енисейского бассейнового водного управления от 24.02.2025 № 24 «Об организации работы по подготовке сил и средств Енисейского БВУ к пропуску половодья и летне-осенних паводков в 2025 году» в целях обеспечения безаварийного пропуска половодья и паводков 2025 года, снижения ущербов от вредного воздействия, приказом утверждены организационно-технические мероприятия, направленные на снижение рисков и минимизацию ущерба при пропуске вод.

Организован информационный обмен с оперативными службами ГУ МЧС России по Иркутской области, Иркутское УГМС, Управление Росприроднадзора по Иркутской области, Енисейским управлением Ростехнадзора, Управление Роспотребнадзора, Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства и др., с целью получения по каналам сведений об аварийных и ЧС ситуациях на водных объектах.

Утверждена схема оперативного информирования о паводковой ситуации. Утвержден график дежурства оперативных дежурных Филиала на время пропуска половодья и паводков.

Составлен план выполнения предупредительных и послепаводковых обследований паводкоопасных территорий и водных объектов, находящихся в зоне деятельности Филиала, на период 2025 года, в соответствии с Государственным заданием.

Организована ежедневная передача информации в Енисейское БВУ и оперативному дежурному Филиала «Управление эксплуатации водохранилищ бассейна реки Енисей» о водохозяйственной обстановке на водных объектах, о ходе выполнения противопаводковых мероприятий и другой информации, связанной с прохождением половодья, в соответствии с Регламентом функционирования службы оперативных дежурных ФГБВУ «Центррегионводхоз»

В зоне деятельности филиала «Востсибрегионводхоз» расположено 21 гидротехническое сооружение, находящееся в оперативном управлении ФГБВУ «Центррегионводхоз», в том числе в административных границах Иркутской области -18 объектов. 19 гидротехнических сооружений представляют собой безнапорные ГТС, расположенные на водохранилищах Ангарского каскада ГЭС. Согласно «Программе осуществления государственного мониторинга водных объектов, выполняемого филиалом «Востсибрегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз» по Ангаро-Байкальскому бас-

сейновому округу в зоне деятельности Енисейского бассейнового водного управления» сотрудниками Ангаро-Байкальского территориального отдела / сотрудниками территориального отдела по Республике Бурятия производятся ежегодные обследования. Регулярность обследований гидротехнических сооружений регламентируется согласно «Проектам мониторинга безопасности гидротехнических сооружений». В целях объективной оценки состояния безопасности берегоукрепления визуального наблюдения за соответствием его параметров проектной документации целесообразно проводить 2 раза в год.

В 2025 году филиалом на гидротехнических сооружениях планируется проведение следующих видов работ:

- эксплуатационно-уходные мероприятия в границах ГТС (вырезка кустарника, окашивание);
- регулярные обследования гидротехнических сооружений специалистами территориальных отделов филиала;
- заполнение журналов наблюдений за гидротехническими сооружениями;
- составление актов обследований.

Особое внимание уделяется инженерному сооружению (дамба) для защиты с. Кузнецовка Братского района Иркутской области. На случай чрезвычайной ситуации подготовлены аварийно-восстановительные формирования, техника, материалы, оборудование и автотранспорт для оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с прохождением половодья в зоне деятельности Филиала «Востсибрегионводхоз». На дамбе имеется аварийный запас грунта в объеме 1400 м<sup>3</sup>.

В феврале 2025 года ответственные за безопасную эксплуатацию ГТС специалисты филиала прошли аттестацию в Ростехнадзоре.

**По результатам Межведомственного совещания принято следующее решение:**

1. Информацию докладчиков принять к сведению.
2. Принять к сведению информацию Енисейского БВУ о внесении в 2024 году изменений в статью 67 Водного кодекса Российской Федерации, вступлении в силу постановления Правительства Российской Федерации РФ от 31.05.2024 № 732, согласно которым в случае угрозы возникновения или возникновении чрезвычайной ситуации высшее должностное лицо субъекта Российской Федерации (глава местной администрации муниципального образования) вправе дать указание о проведении мероприятий на водных объектах:
  - восстановление пропускной способности русел рек (дноуглубление и спрямление русел рек, расчистка водных объектов);
  - укрепление берегов песчано-гравийной и каменной наброской, возведение временных сооружений инженерной защиты, устройство каналов отвода водных, селевых, оползневых и других масс для защиты объектов, территорий и водозаборов, устройство временных сооружений (дамб), переправ и проходов для экстренной эвакуации, с использованием донного грунта.
3. Работы выполняются силами и средствами организаций и исполнительных органов субъекта Российской Федерации (органов местного самоуправления) на основании решения высшего должностного лица субъекта Российской Федерации (главы местной администрации муниципального образования).
4. ТОВР по Иркутской области (Людвиг М.Г.), филиал «Востсибрегионводхоз» (Вельдяев Ю.А.) во взаимодействии с ФГБУ «Иркутское УГМС», ГУ МЧС России по Иркутской области, Ростехнадзором, Роспотребнадзором, Росприроднадзором, Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области:
  - Через ответственных дежурных продолжить обеспечение межведомственного взаимодействия между службами, сбор, анализ и немедленную передачу информации о возникновении событий чрезвычайного характера, опасном развитии водохозяйственной обстановки на водных объектах и водохозяйственных системах по зоне деятельности в рамках системы «Оперативный дежурный»;
  - в 2025 году в рамках согласованных графиков выполнить предупредительные и послепаводковые обследования гидротехнических сооружений и зон негативного воздействия вод на территории Иркутской области;
  - Принять участие в совместных проверках и обследованиях бесхозяйных гидротехнических сооружений, водоохраных зон, зон возможного берегообрушения водных объектов, находящихся на территории Иркутской области;
  - В рамках доведенных лимитов субвенций по линии Росводресурсов обеспечить выполнение плановых работ по защите населения Иркутской области от негативного воздействия вод;
3. Филиалу «Востсибрегионводхоз» (Вельдяеву Ю. А.) обеспечить реализацию мероприятий по предупредительному обследованию ГТС, находящихся на балансе ФГБВУ «Востсибрегионводхоз». Уточнить необходимое количество запасов аварийного грунта для отсыпки гребня дамбы на р. Вихорева в с. Кузнецовка.
4. Участникам совещания представить в ТОВР по Иркутской области предложения по выполнению обследования ГТС всех форм собственности и ведомственной принадлежности к пропуску половодья и паводков, а также возможных источников загрязнения и хозяйственных объектах, расположенных в водоохраных зонах и зонах прогнозируемого затопления, которые могут оказать влияние на качество водных ресурсов, до 03.03.2025, на электронный адрес tovrio.enbv@voda.gov.ru

*Начальник ТОВР по Иркутской области М. Г. Людвиг*

*Секретарь В. П. Алексеев*

## Байкал всегда в фокусе внимания

Уже многие десятилетия великое озеро находится в зоне риска — поиска целостности экосистемы, гармоничного и безопасного существования человека и природы. В конце февраля этому было посвящено два важных заседания, в которых мне довелось участвовать. Расскажу о ходе встреч и моих личных выступлениях и впечатлениях.

### О НАЦИОНАЛЬНОМ ДОКЛАДЕ ПО БАЙКАЛУ

25 февраля 2025 г. Комиссия Общественной палаты Российской Федерации по экологии и устойчивому развитию провела рабочую встречу на тему «Проектирование Национального доклада о вкладе России в восстановление экосистемы озера Байкал в рамках Десятилетия ООН по восстановлению экосистем (2021-2030)».

Десятилетие ООН по восстановлению экосистем провозглашено на период с 2021 по 2030 годы резолюцией Генеральной Ассамблеи Организации Объединённых Наций от 1 марта 2019 года. В конце ноября 2024 года (т.е. с большим опозданием) в Общественной палате РФ было проведено первое установочное заседание Национального комитета, созданного на базе Комиссии по экологии и устойчивому развитию. Одна из задач Национального комитета — актуализировать и свести воедино весь масштабный опыт России в эффективной реализации природоохранных мероприятий органами государственной власти, научными институтами, бизнес-структурами и общественными

организациями для представления на международных площадках. Основной целью подготовки Доклада является комплексное освещение всех мер по охране озера Байкала, которые осуществляют государство, наука, бизнес и общественные организации, а также подробный анализ проведенных и планируемых мероприятий по восстановлению экосистемы объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО. Доклад будет служить как инструментом оценки достигнутых результатов, так и платформой для привлечения внимания международного сообщества к вопросам устойчивого развития озера Байкал, включая Комитет всемирного наследия ООН. Его подготовке и было посвящено рабочее заседание 25 февраля.

Во вступительном слове председателя Комиссии Е.А. Шаройкиной и выступлениях её коллег была представлена задача и структура Доклада, основное внимание предлагалось уделить не проблемам, а достижениям последних десятилетий. Доклад должен быть завершен уже к июню-июлю 2025 г.

В обсуждении приняли участия члены Комиссии (в которой, увы, не замечено известных экологов — специалистов по Байкалу), представители бизнеса (Е+, РЖД), ряда ведомств (Госкомгидромет и др. (причем Минприрода отсутствовала!). Академическую науку представляли только секретарь Научного совета СО РАН по Байкалу И.И. Орлова и я. Ирина Ильинична эмоционально говорила о недостатках информации для Национального доклада, в частности, из-за несогласованного и неполного экологического мониторинга и нерешенного вопроса об индикаторах состояния озера. Я выступил с критическими замечаниями по следующим позициям.

Во-первых, сомнительна сама идея подготовки доклада по **восстановлению** экосистемы Байкала. Хотя проблем на озере хватает, но оно прекрасно живет благодаря своим уникальным свойствам (самоочищению и т.п.), и такой формулировкой мы только поддакиваем тем, кто кричит от гибели озера, роняя тем самым его имидж для инвестиций, туризма и т.п.

Во вторых, Байкал – только часть бассейновой системы, в которую входит его окружение, и говорить следует **об экосистеме бассейна (водосбора)**, а не только озера, его чаши и водной массы. В структуре доклада водосбор не упоминается.

В-третьих, структура вообще очень неполна. В частности, там вообще упущена тема экологического образования и воспитания, в которой Иркутская область, в частности, Иркутское отделение Всероссийского общества охраны природы, является российским лидером.

В-четвертых, есть большие опасения, что при подготовке Доклада будут упущены значительные достижения академических институтов Байкальского региона – Лимнологического института СО РАН, Института географии им. В.Б. Сочава СО РАН, Байкальского института природопользования и др. совместно с вузами, к примеру, двухтомник «Байкаловедение», атласы («Экологический атлас бассейна озера Байкал» и «Байкальский регион: общество и природа»), разработки Института географии по ландшафтному планированию и экологическому зонированию т.п. Судя по всему, привлечение сибирских ученых к подготовке доклада не планируется.

Таким образом, как бы подготовка Национального доклада по Байкалу на уровень ООН и ЮНЕСКО не ударила больно по престижу страны!

#### РОССИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ ПЫТАЮТСЯ ОСТАНОВИТЬ ПРИНЯТИЕ РЕЗОНАНСНОГО ЗАКОНОПРОЕКТА О БАЙКАЛЕ



Фото: new.ras.ru

В последний день зимы в старом здании Президиума РАН («Александровский дворец») собрались сразу пять научных советов Российской академии наук – по **глобальным экологическим проблемам, по лесу, по проблемам экологии биологических систем, по «Водным ресурсам суши» и Сибирского отделения РАН по проблемам озера Байкал.**

Речь о том самом законопроекте, который для краткости называют «О сплошных рубках на Байкале». Он был принят Госдумой в первом чтении полтора года назад, 11 июля 2023 года. В течение последующих полутора лет наука и общественники взывали и к депутатам, и к чиновникам с просьбой послушать их аргументы и обсудить документ, начать работать над ним совместно. Ученые предлагали варианты решения проблем местного населения в условиях как действующего Закона, так и в новой редакции с учетом разработки точечных мероприятий. Это не нанесло бы вреда природной территории, а закрыло бы лазейки для бизнеса, который мог воспользоваться свободным понятием и трактовкой сплошных рубок и перевода земель лесного фонда в другие категории. Однако работа над законопроектом продолжалась келейно. В ноябре 2024 года 73 видных деятеля науки и охраны природы подписались под обращением с критикой текущей редакции проекта поправок в Федеральный закон «Об охране озера Байкал» и просили не выносить его на второе чтение. Обращение было отправлено в Госдуму и Правительство. Однако текст опять готов к принятию в Госдуме сразу во втором и третьем чтении во время весенней сессии, причем его опять увидели немногие.

Первым на заседании выступил Президент Республики Бурятия **Алексей Цыденов**. Он повторил то, что уже много раз говорил: исключить населенные пункты из состава земель ООПТ и земель лесного фонда; защитить их от пожаров, выделить земли под кладбища; построить очистные, дороги, селезащиту; провести инфраструктуру к объектам туризма. Ему вторили депутат Госдумы **С.Ю. Тен** (инициатор законопроекта) и академик **А.К. Тулохонов**, настаивая на скором принятии закона. При этом они ссылались на положительную визу Президента РФ В.В. Путина на письмо по вопросам совершенствования законодательства в области охраны озера Байкал.

Но остальные присутствующие выступили против. Председатель Научного совета «Водные ресурсы суши» чл.-кор. РАН **В.И. Данилов-Данильян** заявил, что решение проблемы не в принятии законопроекта, а в выполнении научно обоснованной федеральной целевой программы долгосрочного социально-экономического развития Прибайкалья с обязательным учетом всех экологических ограничений, соблюдение которых гарантирует сохранение Байкала. И здесь на науку особая ответственность – прогнозирование последствий предполагаемых мер.

Председатель научного совета РАН по лесу **Н.В. Лукина** повторила то, что также много раз говорила: в законопроекте выявляется сразу очень много коллизий, он не готов, много противоречий с основными законами. Например, вопросы строительства в лесах линейных сооружений полностью урегулированы Лесным кодексом РФ. Также в тексте законопроекта есть нормы, определяющие возможность сокращать и фрагментировать территорию, включенную в список Всемирного наследия, а это недопустимо. Надо разобраться с санитарными рубками, почему они не нужны, а есть доказательства, почему не нужны. «Если мы хотим взвешенное решение, то разработаем стратегию и будем двигаться» – завершила она.

То, что можно решать проблемы на Байкале и в рамках существующего законодательства, подтвердил и директор Лимнологического института СО РАН **А.П. Федотов**. Он привел пример, как в конце 2024 г. Иркутская область уже получила четыре положительные госэкспертизы на выполнение мероприятий по селезащите, и, как ожидается, еще две экспертизы скоро будут получены. Уже можно работать и решать эти проблемы для населения и территории. И таких примеров у него было много, но ему, к сожалению, не дали договорить.

По словам директора Института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения РАН /В.И. Воронина, в Центральной экологической зоне нет актуальной информации о состоянии лесного фонда, но при этом планируются сплошные рубки. Чтобы работать с ресурсом – надо знать его запасы. Он рассказал, как разнятся данные о площади поврежденных и погибших лесов, о лесовосстановлении. В отчетах для ЮНЕСКО одни цифры, в докладе Президенту России другие, в исполнении нацпроекта «Экология» – третьи. По его мнению, если отсутствует актуальная информация о состоянии лесов, то большое сомнение вызывает достоверность приложения №1 к проекту Федерального закона, где приведен обширный перечень лесных массивов, назначенных под сплошную рубку. Кроме того, без лесоустройства совершенно непонятно, где проводить компенсационное лесовосстановление.

О преждевременности принятия законопроекта высказался и академик РАН, научный руководитель Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН **В.А. Стенников**. «Считаю, что рубки должны быть точечными и обоснованными. Ментальность наша такова, что дай вырубить одно дерево, вырубим десять. Следует провести мониторинг всего законодательства и нормативных документов, чтобы увязать их все вместе без противоречий». Кстати, академик Стенников обратил внимание, что никто не поднял тему энергоснабжения. Это отдельный вопрос на Байкальской природной территории, который напрямую связан с экологией, здоровьем и наследственностью. При отоплении углем зола попадает в Байкал. По мнению Стенникова, вся Центральная экологическая зона должна быть только на электротеплоснабжении со специальным тарифом, установленным Правительством.

Пользуясь «релакторским правом», моё выступление приведу полностью по стенограмме. **Л.М. Корытный**. «Коллеги, добрый день всем. Прения по этому вопросу в самом деле продолжается уже давно. И они имеют смысл и имеют свои результаты. Я вспоминаю нашу полемику полтора года назад с Алексеем Самбуевичем и Сергеем Юрьевичем, когда я, выступая, сказал, что Байкал и «сплошные рубки – несовместные понятия». Так вот, в новом проекте слово «сплошные рубки» употребляется только в той цитате, которую только что Виктор Иванович приводил, больше ни разу не указаны. И здесь её надо заменить. Тем более, что санитарные сплошные рубки для погибших лесов – это вопрос достаточно спорный. Я не представляю сплошные рубки на склонах Хамар-Дабана и Баргузинского хребта (эрозия и т.п.), но дело, конечно, не в этом. Многие в самом деле подвинуто, многое поправлено. И в самой необходимости законопроекта Проекте, я совсем не убеждён, как и многие здесь присутствующие. И тем более в Академии наук сомневаются, что проект готов быть принят скоро во 2 и 3 чтении.

Имеется противостояние, которое искусственно нагнетается, и в том числе на сегодняшней встрече между, скажем так, населением и учёными, особенно экологами, иногда – между Бурятией и Иркутской областью – это, конечно, недопустимо. Байкал не то место, где можно такие вещи обсуждать. Поэтому по-прежнему ещё есть необходимость работать над этим проектом, кроме тех коллизий, которые упоминала Н.В. Лукина только что, есть и другие – Андрей Петрович только что говорил о недопустимой границе водоохранной зоны, которая проведена неправильно: границы, обоснованные по результатам исследований нашего Института географии СО РАН, в последний момент изменили: на природной территории провели по нашим границам, а для населённых пунктов – 200 м, которые теперь становятся вообще бессмысленными. Предлагается в населённых пунктах осуществлять все важные рубки и все прочее: это неправильно, также, как и граница водоохранной зоны. Это надо исправлять давно и срочно. Многие вопросы и сегодня бы отпали.

Я убеждён, как многие другие, что многие вопросы, которые сегодня обсуждаются – и противопожарные разрывы, кладбища, и дороги, и так далее, и противоселевые, и прочее, прекрасным образом решаются без изменения Закона. **Дьявол кроется в деталях!** Речь о том Приложении, которое добавилось. Многие вещи абсолютно не являются оптимальными. Нужно альтернативное решение, где формулируются точечные решения, а по многим вопросам вполне можно обойтись без изменения закона.

2 примера, которые сегодня упоминались. Противоселевые сооружения. Там вполне можно проводить мероприятия без рубок, которые называются сплошные, не требуются больших капитальных затрат. Реконструкция сооружений, для которых уже сделаны проекты, о которых говорил Андрей Петрович, они обходятся без этого. Вот ещё пример: мы много говорим про необходимость рубок, а с сентября месяца в Иркутском министерстве лесного хозяйства прекрасным образом проводятся очень многие вещи по очистке. Вот Андрей Петрович показывал примеры и, если бы дали ему договорить, он много других примеров привел. Есть пункты достаточно хорошие, например, формулировка по поводу освобождения от древесины. И для этого не надо нам ломать копыта 2 года и принимать сырой закон.

Поэтому я присоединяюсь к тем, кто возражает против немедленного принятия закона, и считаю, что в данном случае существующее ослабление в целом природоохранного режима Центральной экологической зоне в виде разрешения рубок, передачи в собственность земель Лесного фонда (которая в нашей действительности не для байкальского населения, а вскоре станет частной), и создания условий для перевода земель в иные категории недопустимо по-прежнему, поскольку создаёт ощутимую угрозу уязвимой Байкальской экосистеме в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Здесь надо ещё работать, обеспечить поиск альтернативных решений и, конечно, то, о чем говорил Виктор Иванович Данилов-Данильян, вообще все это часть огромной большой проблемы по созданию большой ФЦП. Рассмотрение вопросов собственности должно быть отдельно, социальных вопросов населения – отдельно. Это все важные вопросы, но они с кондачка, таким скорейшим образом, не решаются. Мы можем в самом деле здесь наломать много дров не только в прямом, но что еще хуже, в переносном смысле, что мы очень часто, увы, делаем. Спасибо за внимание!

В прениях в основном звучали аналогичные точки зрения. Председатель Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал РАН **И.В. Бычков** привел пример: «У нас постоянное население Ольхонского района составляет 10 008 человек на 2022 год. А выделенных участков 14 563. То есть в полтора раза больше, чем населения в головах». Он предложил внести в проект решения по итогу совещания проведение мониторинга земельных участков и их владельцев.

Депутат Госдумы, председатель Всероссийского общества охраны природы **В.А. Фетисов** обратился к академикам и сказал, что, только услышав науку, можно принять изменения. «Я был с десяток раз на Байкале, пешком прошел, и с главой Бурятии. Люди живут плохо. Многодетным выделяются участки, которые не пригодны для застройки, а рядом находятся уже вырубленные и пригнанные для кого-то... Мы обязаны решать социальные вопросы людей. Это может быть в рамках федеральной целевой программы, отдельного законопроекта или создания федеральной территории с учетом социального развития. Но мы должны помнить, что Байкал – это наше достояние, об этом говорит и Президент».

Глава Буддийской традиционной Сангхи России **Пандито Хамбо Лама Дамба Аюшев** заявил, что коренное население Бурятии, представленное шаманами и буддистами, выступило с просьбой не торопиться с принятием законопроекта. Соответствующее письмо отправлено в Госдуму. Таким образом, мнение народа и ученых совпадает. **Осторожнее с Байкалом!**

Л.М. Корытный

**Постановление № 3 научно-экспертного совета Иркутского областного отделения Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы»**

г. Иркутск

29 января 2025 г.

О перспективном планировании хозяйственного освоения участков Ново-Ленинского озерно-болотного комплекса в г. Иркутске

Заслушав и обсудив информацию председателя Иркутского отделения ВООП В.М. Шлёновой о современном состоянии и планировании хозяйственного освоения участков Ново-Ленинского озерно-болотного комплекса в границах города Иркутска, научно-экспертный совет Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы **постановляет:**

1. Выразить предостережение администрации города Иркутска по поводу планов хозяйственного освоения территории Ново-Ленинского озерно-болотного комплекса, в том числе с размещением коммунальных и складских объектов, которые при определенных условиях повлекут подтопление жилой застройки, прилегающей автомагистрали, железнодорожного полотна и иных расположенных в данном районе объектов.

2. Обратит внимание, что планируемое хозяйственное освоение крайне негативно отразится на биологическом разнообразии территории, в том числе редких видов растений и многообразия птиц, включая краснокнижных.

3. Сохранить прилегающую территорию, граничащую с озерно-болотным комплексом «Птичья гавань», как его буферную зону.

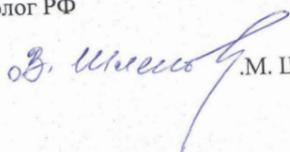
Председатель научно-экспертного совета Иркутского отделения ВООП, д.г.н., ведущий научный сотрудник Института географии СО РАН, заслуженный эколог РФ

Л.М. Корытный



Председатель Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы, заслуженный эколог РФ

В.М. Шлёнова



## Особенности зимы 2024–2025 гг. на территории Приангарья

Погодные условия зимнего периода 2024–2025 года на территории области обычными не назовёшь. Зима в регионе началась с постепенного продвижения от северных районов к южным. Напомним, что метеорологическим критерием начала зимы является устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через  $0^{\circ}$  в сторону холода. Период похолодания 11–13 октября 2024 года, связанный с адвекцией холода с северных широт Красноярского края, погрузил в зиму большую часть территории области. Но в дальнейшем регион заполнял тёплый воздух, поступающий с западными потоками, который не давал устойчивого перехода средней суточной температуры воздуха через  $0^{\circ}$  на юге, западе области и прилегающих к ним центральных районах. Здесь зимний период начался лишь в начале ноября 2024 года, что на 8–10 дней позже средних многолетних сроков.

В последующем на территории Приангарья в течение длительного периода (ноябрь, декабрь, январь) наблюдалась аномально-теплая погода. Среднемесячные температуры воздуха всех зимних месяцев, за исключением февраля, были на  $3-8^{\circ}$  выше средних многолетних значений. Особенно велики были отклонения средней температуры воздуха от нормы во второй декаде января – на  $10-14^{\circ}$ . Число дней с оттепелями в ноябре достигало 15–19 дней, это половина месяца и более. Причина таких аномалий – вынос очень теплого и влажного воздуха с Атлантики, проложившего свой маршрут через Сибирь. Скорости движения потоков в отдельные периоды достигали колоссальных значений, и воздушная масса, нагретая Гольфстримом, не успевала остыть по мере движения вглубь континента. Наиболее ярким примером этого был ноябрьский ливневый дождь, который на отдельных станциях юга и запада области наблюдался 28 ноября 2024 года в течение 8-ми часов. В истории метеонаблюдений в ноябре дожди в Приангарье в основном отмечались в первой половине месяца. Наблюдавшийся дождь можно смело назвать ещё одной аномалией нынешней зимы, так как за 30 лет — это второй случай.

Арктическая стужа начала поступать в регион лишь в последних числах января. Поэтому первая декада февраля оказалась на 2–4 ниже нормы, в северных, верхнеленских районах и в центре области отрицательные аномалии температуры воздуха достигли  $5-8$ . В дальнейшем температура воздуха в основном была близка к своим обычным значениям.

В среднем же за период с ноября по февраль температура воздуха по области оказалась на  $3-3,5^{\circ}$  выше средних многолетних значений. Для столь продолжительного периода это достаточно большие отклонения. Близкими по этому показателю были зимы 2021–2022, 2019–2020, 2014–2015, 2013–2014, 2007–2008, 2006–2007, 2001–2002, 1994–1995, 1992–1993, 1983–1984 гг. Важно отметить, что такие теплые зимы наблюдаются в течение последних 40 лет. В более ранний период подобных явлений не наблюдалось. Это еще одно из подтверждений происходящего потепления климата.

## Репортаж с заседания ИОО РГО

19 февраля в конференц-зале Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН прошло очередное заседание ИОО РГО.

Оно традиционно началось с вручения членских билетов РГО. Почетными дипломами ИОО РГО были награждены А.В. Ермаков – за организацию докладов по юбилеям членов ВСОРГО, А.В. Венгер – за экспедиции по Монголии, Хакасии, Тыве, А.В. Огигава – за выставку изделий Хайтинского фарфорового завода в р.п. Мишелевка.

С большим интересом были заслушаны три тематических доклада. Т.А. Крючкова провела презентацию книги Е. Старцева, Т. Крючковой «Крестный путь миссионера. Жизнь и труды священника Василия Флоренсова». А.В. Петров рассказал о биографии Семена Родионова – знаменитого иркутского коллекционера, энтомолога, активного члена ВСОИРГО (к 160-летию со дня его рождения). Т.М. Сквитина с соавторами А.А. Щетниковым, О.И. Баженовой, И.А. Филиновым посвятили свое выступление 75-летию со дня рождения Геннадия Феодосьевича Уфимцева – геолога и геоморфолога всероссийского масштаба, обладателя золотой медали РГО им. Н.М. Пржевальского; был также показан видеофильм об основных вехах научного и творческого пути.

В заключение участники заседания посмотрели фильм проекта «Антарес. Морские экспедиции (Хабаровск) «Мыс Дежнева. Чукотские экспедиции»



## Михаил Малахов в Иркутске

19-20 февраля Иркутск посетила легендарная личность – один из известнейших путешественников страны Михаил Георгиевич Малахов.

Уже студентом-медиком он был приглашен участвовать в северной экспедиции. Защищал кандидатскую диссертацию по вопросам грудной хирургии, работал хирургом. Но одновременно занимался изучением адаптации человека к условиям низких температур, предельных физических и психологических нагрузок. Он активно участвовал во многих арктических и антарктических экспедициях. Самая известная из них приходится на 13 февраля – 15 июня 1995 года, когда с канадцем Ричардом Вебером Малахов они прошли по дрейфующим льдам от Канады до Северного полюса, а затем так же вернулись обратно, пройдя в общей сложности более чем две тысячи километров. За это достижение М.Г. удостоен звания «Герой России».

Кроме этого, Малахов организатор 11 научно-исследовательских экспедиций на Аляску по следам русских первопроходцев в 2009 – 2017 годах, 3 экспедиций на Шпицберген (2014, 2016), экспедиции в Среднюю Азию (2018). Инициатор создания музея путешественников в Рязани, избирался депутатом Государственной Думы Российской Федерации, председатель Рязанского отделения Русского географического общества.

В Иркутской области М.Г. провел ряд интереснейших встреч – с руководителем экспедиции «Байкал – Аляска А.А. Казакевичем и председателем Комиссии ИОО РГО по Русской Америке д.и.н. В.П.Шахеровым, научным руководителем Института географии им. В.В.Сочавы СО РАН д.и.н. В.М.Плюсниным. Посетил музей Г. Шелихова в г. Шелехове, памятные места Иркутска, Байкал. В библиотеке ИГУ им. В.Г. Распутина прошла его встреча со студенческой молодежью города, с демонстрацией уникальных видео экспедиций. Путешественника засыпали вопросами и долго не отпускали. Для многих это событие станет важной вехой в жизни.



## Экомарафон «Зелёный конгресс» в Иркутской области

Иркутская область готовится к одному из самых грандиозных событий года — юбилейному пятому Экомарафону «Зелёный конгресс», организованному Благотворительным фондом «Подари планете жизнь». Мероприятие направлено на формирование экологической культуры, поддержку природоохранных инициатив и развитие лидеров позитивных изменений в регионе.

Цели марафона: Расширение экосообщества Иркутской области, поддержка природоохранных проектов, развитие экологической осознанности и лидерства.

### Программа мероприятий:

10-16 марта (точная дата уточняется) Экоакция «Берега Байкала». Участники займутся расчисткой старого горельника на территории Прибайкальского национального парка.

21 марта, 12:00 Торжественная церемония награждения лауреатов экологической премии «Делаю для мира» Иркутской области по итогам 2024 года. Волшебный тур на Байкал для победителей. Вход по приглашительным билетам.

4 апреля, 9:30 Региональный конкурс и квиз-игра для участников программы «Экоинновационная лаборатория «ЭкоКЛАСС»: конкурс экологических проектов, квиз-игра. Место проведения: Иркутская областная библиотека им. И.И. Молчанова-Сибирского (ул. Лермонтова, 253).

12 апреля, 12:00 Экоборье, 18+. Городской турнир по разделению мусора и подготовке вторсырья к переработке. – Сбор вторсырья и продуктов для животных из приютов (корм, крупы). Место проведения: Спорт-парк «Поляна» (ул. Старо-Кузьмичинская, 37/3). Регистрация для команд: <https://forms.yandex.ru/u/67b45015f47e7364d38b4910/>

17 апреля. Встреча со звёздами «Байкальская эволюция: люди и смыслы». Время и место уточняются.

19 апреля, 12:00 Экоборье, 18-. Городской турнир для участников младше 18 лет по разделению мусора и подготовке вторсырья к переработке. - Сбор вторсырья и продуктов для животных из приютов (корм, крупы). Место проведения: Спорт-парк

«Поляна» (ул. Старо-Кузьмичинская, 37/3). Регистрация для команд: <https://forms.yandex.ru/u/67b45015f47e7364d38b4910/>

26-27 апреля. Молодежный экологический форум «ЭкоМолодежь - 2025». Масштабное событие для молодых лидеров экологического движения.

По вопросам участия обращаться к организатору - Благотворительный фонд «Подари планете жизнь»: Тел.: (3952) 624-919, 8-964-279-34-29 E-mail: [ppj2012@mail.ru](mailto:ppj2012@mail.ru) Сайт: [www.p-p-j.ru](http://www.p-p-j.ru) ВК: [https://vk.com/podari\\_planete](https://vk.com/podari_planete) Telegram: [http://t.me/podari\\_planete](http://t.me/podari_planete)

Генеральный партнер: Байкальский банк ПАО Сбербанк. Партнеры мероприятия: Управление Губернатора Иркутской области и Правительства Иркутской области по связям с общественностью и национальным отношениям, Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области, Министерство лесного комплекса Иркутской области, Администрация г. Иркутска, ФГБУ «Заповедное Прибайкалье».

С уважением, Благотворительный Фонд «Подари Планете Жизнь», тел. 8(3952) 624-919 адрес офиса г.Иркутск, ул.Дзержинского, 1, оф. 502.

Сайт: <https://p-p-j.ru/>; ВК: [https://vk.com/podari\\_planete](https://vk.com/podari_planete); Telegram: [http://t.me/podari\\_planete](http://t.me/podari_planete). Дзен: <https://dzen.ru/ppj>



УТВЕРЖДАЮ

Председатель областного  
совета ИО ООО  
«Всероссийское общество  
охраны природы»  
Иркутское областное  
отделение

*В. Шлэнова* В.М. Шлэнова

07 марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «Заповедное  
Прибайкалье»

*У.Г. Рамазанов* У.Г. Рамазанов

07 марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель регионального отделения ООГДМ  
«Движение Первых» Иркутской области

*С.В. Перфильев* С.В. Перфильев

07 марта 2025 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

о проведении областного конкурса рисунков «Родина моя»,  
посвященного Году Защитника Отечества и 80-летию  
Победы в Великой Отечественной войне

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее положение определяет условия, порядок организации и проведения областного конкурса рисунков «Родина моя», посвященного Году Защитника Отечества и 80-летию Победы в Великой Отечественной войне (далее – Конкурс).

1.2. Конкурс проводится в рамках реализации:

- Указа Президента РФ от 21.07.2020г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Указа Президента РФ от 19.04.2017г. №176 «О стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Федерального проекта «Успех каждого ребенка», утвержденного протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 7.12. 2018 г. № 3.
- Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением правительства РФ от 31.03. 2022 г. № 678-р

1.3. Конкурс проводится Иркутским областным отделением Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» совместно с ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Общероссийским движением детей и молодежи Движение Первых в Иркутской области при поддержке Научного центра проблем экологического образования Российской академии образования и редакции эколого-географического вестника «Исток» (далее – Организаторы).

**2. Цели и задачи Конкурса**

2.1. Цель: воспитание чувства патриотизма, любви к своей малой Родине, бережного отношения к традициям сохранения историко-культурного и природного наследия.

2.2. Задачи:

- патриотическое воспитание подрастающего поколения

- воспитание любви, бережного и ответственного отношения к своей малой Родине;
- развитие индивидуальных, семейных, коллективных творческих инициатив в сохранении исторической памяти, культурного и природного наследия;

**3. Сроки проведения Конкурса**

3.1. Формат проведения Конкурса – заочный.

3.2. Конкурс проводится с 10 марта по 20 мая 2025 года. Результаты конкурса будут подведены и объявлены во Всемирный день окружающей среды - 5 июня 2025 года.

3.3. Работы, отправленные после 20 мая 2025 года (согласно регистрации отправления в почтовом отделении или дате электронного письма), рассматриваться не будут.

**4. Участники конкурса**

В конкурсе могут принять участие обучающиеся общеобразовательных и средних профессиональных учреждений, учреждений дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций, члены детских и молодежных общественных объединений (кружков, клубов, центров, студий, отрядов и др.), **семейные творческие группы**.

**5. Требования к конкурсным работам**

5.1. Конкурс проводится по следующим номинациям:

**«Память сердца»:** сюжетный рисунок, изображающий важное или памятное для автора (авторов) событие из истории малой Родины, разных поколений его семьи, запомнившееся путешествие по родному краю, глубокие личные переживания автора (авторов), связанные с природой родного края.

**«Любимый уголок родной земли»:** пейзажный рисунок, изображающий природный, сельский, городской ландшафт со свойственными им природными или уникальными объектами, представляющий для автора (авторов) высокую эстетическую ценность.

5.2. К участию в конкурсе допускаются работы, выполненные вручную в любой изобразительной технике без использования нейросетей (гуашь, акварель, карандашный рисунок и т.п.). **Размер рисунка А3, А4.**

5.3. Критерии оценки конкурсных работ:

- соответствие теме конкурса;
- оригинальность рисунка;
- композиционное и стилистическое решение;
- техника и качество исполнения;
- особое художественное впечатление от работы.

5.4. Конкурсная работа должна сопровождаться **информационным приложением** (в почтовом отправлении - на отдельном листе, в электронном виде – отдельными файлами в любом текстовом формате), в котором обязательно должны быть указаны:

- Ф.И.О. автора (авторов) и год рождения;
- наименование населенного пункта проживания;
- актуальный адрес электронной почты;
- наименование представляемого образовательного или иного учреждения, класса (курса), организации, занимаемой должности (при наличии);
- согласия на обработку персональных данных (приложение 1 - дети до 14 лет, приложение 2 – взрослые и дети старше 14 лет).

3.

**6. Условия участия и порядок проведения Конкурса**

6.1. На Конкурс может быть принято не более одной работы от автора (семейной творческой группы) в каждой номинации.

6.2. Для участия в конкурсе авторам конкурсных работ или их представителям необходимо отправить рисунки почтовым отправлением на адрес ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»: **664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, 291Б, отдел экологического просвещения.**

6.3. Представляя работу на конкурс, автор и его законный представитель автоматически передают право Организаторам конкурса на использование присланного произведения в некоммерческих целях (размещение в Интернете, в печатных изданиях, соцсетях, массовых мероприятиях, для вручения участникам боевых действий и ветеранам тыла, а также для участия в Общероссийских творческих конкурсах) с обязательной ссылкой на автора.

6.4. Для подведения итогов Конкурса создается Жюри, состоящее из представителей учреждений - Организаторов.

6.5. Решение принимается открытым голосованием простым большинством голосов и оформляется протоколом. В каждой номинации определяется три призовых места. На усмотрение Организаторов при подведении итогов могут вводиться дополнительные номинации и выделяться возрастные группы.

**7. Информационное сопровождение и награждение участников Конкурса**

7.1. Победители конкурса награждаются дипломами (в электронном виде) и памятные призами Организаторов конкурса.

7.2. Информационные материалы и лучшие работы по итогам проведения Конкурса размещаются на официальных сайтах Иркутского отделения ВООП **voopirk.ru**, ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» **baikal-1.ru**, на сайте и в социальных сетях «Движения Первых» Иркутской области, а также публикуются на страницах регионального эколого-географического вестника «Исток».

**8. Заключительные положения**

8.1. Вопросы, не отраженные в настоящем Положении, решаются Организаторами Конкурса, исходя из своей компетенции в рамках сложившейся ситуации и в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

8.1. По оперативным вопросам об участии в Конкурсе можно обратиться письмом на электронный адрес Организатора (отдел экологического просвещения ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»): **ecokonkurs22@yandex.ru**.

Приложения: - на сайт Иркутского отделения ВООП - **voopirk.ru**

На сайте ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» - **baikal-1.ru**

- 1, Согласия на обработку персональных данных автора (авторов) творческой работы (две формы)
2. Рекомендации родителям, педагогам, воспитателям и участникам конкурса рисунков «Родина моя» - 3 стр.



ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»  
(ВООП)

119002, г. Москва, пер. Сивцев Вражек, д. 38/19, стр. 3  
Тел. +7 (495) 640 23 75, e-mail: voop@voop-ff.ru, ОГРН 1027700461194



Всероссийское общество охраны природы в рамках заключенного Соглашения о сотрудничестве с Общероссийской общественной организацией «Союз журналистов России» запускает совместно с ООО «СЖР» Всероссийский конкурс коротких видеороликов.

«Природа и человек», целями которого являются:

- Привлечение внимания к проблемам экологии и показ красоты и уязвимости планеты.
- Просвещение и вдохновение зрителей на заботу об окружающей среде и сохранение её богатства и красоты.
- Актуализация проблемы загрязнения окружающей среды и повышение экологической культуры.
- Изменение экологического сознания людей через социальный видеоролик.

В рамках Конкурса участники по всей стране смогут направить видео на **vooprf@mail.ru**, чтобы принять участие.

Конкурс реализуется по следующим 7 (семи) номинациям:

1. **Лучший видеоролик на тему экологии:** видео, передающее экологические послания (до 90 секунд).
2. **Лучший видеоролик о биоразнообразии:** работы, посвященные красоте и разнообразию природных объектов (до 90 секунд).
3. **Лучший социальный эксперимент:** видео, показывающее влияние экологических практик на поведение людей (до 13 минут).
4. **Лучший документальный короткометражный фильм** – документальные ролики, поднимающие важные экологические проблемы (до 26 минут).
5. **Лучшая видеоистория о местной природе** – видео, рассказывающее о природных объектах и экосистемах вашего региона (до 13 минут).
6. **Лучшая видеопрезентация экологических инноваций** – видео о технологических инновациях, помогающих решать экологические проблемы (до 90 секунд).
7. **Лучшая работа о городских экосистемах** – изучение природы в городской среде и её значения для горожан (до 90 секунд).

В результате Конкурса каждый участник получит сертификат участника. Победители и призеры получают дипломы, памятные призы и подарки от Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» и Общероссийской общественной организацией «Союз журналистов России».

**Приложение:** Положение об организации и проведении Всероссийского конкурса коротких видеороликов «Природа и природа» см. на сайте Иркутского отделения ВООП – **voopirk.ru** и сайте Центрального совета Всероссийского общества охраны природы.

## Пугающая канонада разрывов байкальского льда

Безжизненная ледяная пустыня, оцетинившаяся остриями вертикально вмороженных льдин, без единого человека на протяжении всего пути – таков Байкал в долгие зимние месяцы. Прибрежные скалы зимой покрываются многометровыми, искрящимися на солнце ледяными наплесками. Толщина льда на прибрежных камнях достигает нескольких десятков сантиметров, а высота таких ледяных наплесков на скалах с наветренной стороны при сильном осеннем шторме порой превышает десятки метров. Многочисленные гроты украшаются множеством больших ветвистых сосулек и ледяными колоннами. Такие ледяные скульптуры создаются заново каждую зиму. Особенно эффектные «пленённые морозом воды» – наплески льда и сокуи встречаются на скалах Ушканьих островов, мысах острова Ольхон – Кобылья Голова, Саган-Хушун, Хобой. Ежегодно мощные надвиги льда образуют исключительно красивые торосы вблизи мыса Рытого.



В марте можно наблюдать редкое явление, когда при мощной подвижке льда возникает гидроудар, отдельные осколки вылетают вверх, как из пушки, и разлетаются далеко вокруг по льду замерзшего озера. Безмолвное равновесие торосов рассыпается при этом шорохом ожившего льда. Прямо на глазах льдины выдавливаются из-под льда. Все это сопровождается непрерывным гулом, как при землетрясении, звук идет прямо из-под ног, пугая своей мощью. Торосистый шов трещины заметно шевелится, отдельные льдины падают и рассыпаются на мелкие куски. Подвижку льда можно образно сравнить с работой жернова – как будто плотно сжатые челюсти перемалывают лед в мелкую крошку. Бывает, что в такие моменты на лед стремительно выступает вода и за короткое время покрывает его на 4–5 см. Через три–четыре минуты обычно все замирает, и наступает полная тишина. Российский посол в Китае Николай Спафарий, поражённый ужасным гулом, наводящим панический страх, в XVII в. написал: «Зимнею порою везде по Байкалу живет подо льдом шум и гром великий, будто из пушки бьет (не сведущим страх великий)».

Байкальский лед знаменит своей удивительной прозрачностью. Причина этого не только в удивительной чистоте байкальской воды, в которой мало растворенных и взвешенных минеральных веществ, но и в мудрости законов природы. Ежегодно при кристаллизации льда, огромные массы поверхностной воды очищаются от примесей. Растущий кристалл льда всегда стремится создать идеальную кристаллическую решетку и вытесняет посторонние вещества, поэтому природный лёд обычно значительно чище, чем вода, из которой он образуется. Толщина прозрачного байкальского льда совершенно не ощущается и её можно оценить только по ширине трещин внутри льда. Когда лед молодой и рядом нет трещин, ощущение такое что стоишь над бездной, куда можно тотчас провалиться. Местами лёд на озере волнист и бугрист, как рябь на воде, иногда он – сверхскользящий, с идеальной зеркальной поверхностью. Сквозь лед можно видеть плавающих рыб, камни на дне, аквалангиста, на глубине до 40 м. В толще льда можно наблюдать вкрапления вмороженных пузырей газов, которые поднимаются со дна озера, удивительные узоры и причудливые сколы трещин. Из-за восходящих пузырьков газов лед может приобретать молочный оттенок.



В марте в центральной части Южной котловины Байкала были обнаружены поля с необычным шаровидным зернистым льдом (именуемого местным населением «колобовник»), содержащим включения осадочного материала. Отдельные шары, вмороженные в лед, достигали в диаметре 80 см и имели за счет примесей желтый оттенок. Обычно байкальский колобовник имеет блюдцеобразную форму из округлых смерзшихся льдин. Происхождение колобовника с шаровидными ледяными образованиями остается загадочным. По одной из гипотез он образуется за счет волноприбойного процесса из ледяной шуги, но как он в итоге попадает на середину замерзшего Байкала – остается непонятным.

Лед таит множество загадок. Некоторые его свойства ученые так и не сумели пока объяснить. После шумевшего фильма «Великая тайна воды» об исследованиях структуры воды внимание было обращено и на твердую воду – лед. По последним данным, лёд имеет 14 структурных модификаций. Среди них есть и кристаллические (их большинство) и аморфные модификации, но все они отличаются друг от друга взаимным расположением молекул воды и свойствами. В последние годы было сделано много открытий по физике льда. Лёд по своему изотопному составу отличается от воды, из которой образовался. Большинство растворенных в воде примесей не передается льду, когда он начинает расти – они вымораживаются. Установлено, что при замерзании воды на границе между льдом и водой возникает разность электрических потенциалов, достигающая десятков вольт. Иногда ледяные поля приобретают способность долго светиться в темноте, испуская слабый свет после того, как были освещены солнцем, как будто бы обладают электролюминесценцией. Талая вода, недавно получившаяся при таянии куска льда, обладает удивительными свойствами – быстрее и лучше прорастают семена, быстрее развиваются ростки. Лед поет, непрерывно издает звуки, рокочет, пугает громкой канонадой.

Ежегодно в одних и тех же местах возникают становые щели – своеобразные температурные швы в ледяном покрове. Они образуются, как правило, по кратчайшему расстоянию между соседними выступающими мысами. Протяженные щели могут достигать длины до 10–40 км и ширины до 4 м. Появление этих щелей вызвано линейным расширением или сжатием льда при суточных перепадах температуры, достигающих иногда 20–30 °С. Подсчитано, что при изменении окружающей температуры на 1 °С линейное расширение льда достигает 70 мм на 1 км. Многие из таких трещин не замерзают всю зиму, периодически суживаясь или расширяясь. Появление их нередко сопровождается сильным «артиллерийским» треском, часто пугающим людей на льду. В иркутских летописях о «замечательно больших разрывах льда, или так называемых щелях» в 1890 г. сообщается: «Таких длинных и широких щелей не запомнят даже старики-старожилы. Разрывы сопровождался ужасным гулом, наводящим панический страх на жителей Лиственничного. Казалось, что высокие горы, окружающие Байкал, готовы были разрушиться». Характерную грозную канонаду чаще всего слышат в марте, иногда под людьми на льду грохочет так, что невольно от неожиданности подкашиваются ноги. Случается, сквозь прозрачный лёд можно наблюдать, стремительно скользящие подо льдом, белоснежные льдины, увлекаемые внезапно возникшим сильным, как цунами, подводным потоком. Они загадочно и внезапно появляются и проплывают под ногами, как таинственный «Наутилус», предвещающая приближающуюся опасность, затем из трещины от гидроудара выплескивается много воды, и она быстро заливает зеркальную поверхность льда, казавшуюся за мгновение до этого совершенно безопасной. Приходится спешно отбегать в сторону и спасать вещи со льда от внезапно появившейся на льду воде.

С.Н.Волков

## О ПРИРОДЕ – ЗАНИМАТЕЛЬНО!

### Творческий конкурс рисунков и фото «Река моего детства»



Река Кута. Савельев Андрей, Усть-Кут



Река Еловка. Иванова Кристина, Иркутск

## Дружат ли львы между собой?

Представьте себе мир, где выживание зависит не только от силы, но и от верности тем, кто рядом. Где одинокий странник обречен, а сплоченная команда способна захватить власть. Львы – единственные среди кошачьих, кто живет в сложных социальных группах и их дружба выходит далеко за пределы простой необходимости.



В мире диких животных львы – одни из немногих, кто ценит дружбу так же, как люди. Они не просто живут вместе, а создают настоящие «братства» и «сестринства», которые делятся всю жизнь. Их социальная структура построена на взаимной поддержке, а связи внутри прайда играют ключевую роль в выживании и господстве.

Молодые самцы, достигая возраста 2–3 лет, вынуждены покинуть родной прайд, но делают это не в одиночку. Вместо этого они объединяются в коалиции – небольшие группы из двух, трех или даже четырех братьев или друзей. Вместе они становятся сильнее, делят добычу, защищают территорию и со временем захватывают новые прайды. Именно благодаря такой поддержке одинокий лев превращается в настоящего короля саванны, ведь без напарника выжить в жестоком мире дикой природы куда сложнее.

Львицы, в отличие от самцов, остаются в одном прайде на протяжении всей жизни. Они выстраивают глубокие социальные связи, совместно охотятся, воспитывают детенышей и оберегают друг друга от угроз. Взаимный уход, приветственное обнюхивание и ласковые касания мордами – это не просто жесты привязанности, а способы укрепления доверия и дружбы внутри группы.

Львиные связи прочны, но иерархия в прайде остается жесткой. Иногда случаются конфликты за еду, статус или право на спаривание. Но даже в таких ситуациях львы остаются частью единого общества, где взаимовыручка и преданность своим сородичам определяют их силу и выживание.

## Сколько молока нужно китенку и как быстро он растет?

Представьте себе существо, которое рождается уже весом около 2,5–3 тонн, а за день прибавляет в массе больше центнера! Это не фантастика, это – реальность детеныша синего кита, самого крупного животного на Земле.



Китенок появляется на свет в теплых водах, полностью готовый к стремительному росту, а его первый и единственный рацион – материнское молоко, настолько питательное, что его можно сравнить с жирными сливками. За день китенок выпивает до 400 литров молока, насыщенного жирами (до 50–60%). Благодаря такой высококалорийной диете, он растет невероятно быстро – прибавляя около 90 кг ежедневно. Уже к полугоду он может весить около 23 тонн, а к концу первого года жизни его длина увеличивается вдвое.

Кормление происходит под водой – мать выбрызгивает молоко прямо в рот детенышу, ведь у китов нет губ, способных сосать. Интенсивный рост продолжается, пока в возрасте около 7–8 месяцев китенок не начнет переходить на криль – основной источник пищи взрослых синих китов. Постепенно он отвыкает от молока, осваивая технику охоты в холодных антарктических водах и набирает массу, готовясь к самостоятельной жизни.

За несколько лет он вырастет до своих 30 метров в длину, став настоящим гигантом океана. Но самое удивительное – вся эта колоссальная масса строится буквально из капель молока, которыми мать обеспечивает своего детеныша с первых минут его жизни!

## Какое время в Антарктиде?

Представьте место, где время словно потеряло смысл. Здесь не бывает привычных смен дня и ночи – полгода бесконечного света, затем полгода крошечной тьмы. Здесь нет единого часового пояса и даже ближайšie друг к другу станции могут жить с разницей в несколько часов. Добро пожаловать в Антарктиду – континент, где даже время подчиняется законам выживания.

В Антарктиде нет единого часового пояса, так как материк охватывает 11 разных зон и ни одна страна официально не контролирует территорию. Однако антарктические станции не всегда придерживаются географического времени. Вместо этого они ориентируются на часовые пояса своих стран или тех государств, которые обеспечивают их снабжение и логистику. Из-за этого даже соседние станции могут жить с огромной разницей во времени. Например, российская «Новолазаревская» и норвежская «Тролл», находясь всего в 360 км друг от друга, имеют разницу в 6 часов.



Особая ситуация складывается вокруг Южного полюса. Здесь расположена американская станция «Амундсен – Скотт» и, поскольку через полюс проходят все часовые пояса, было решено использовать время Новой Зеландии (UTC+12). Летом, как и в самой Новой Зеландии, здесь вводится летнее время (UTC+13).

Также можно встретить станции, живущие по времени ближайших материков. Мак-Мердо (США, крупнейшая станция в Антарктиде) – ориентируется на новозеландское время (UTC+13 летом). Станция Восток (Россия) – использует московское время (UTC+3). Станция Тролл (Норвегия) работает по универсальному времени (UTC+0).

Таким образом, Антарктида – это уникальное место, где время определяется не географией, а практическими нуждами каждой исследовательской базы.

## Правда ли, что пантера – это отдельный вид животных?

Когда мы слышим слово «пантера», перед глазами часто возникает образ грациозного и устрашающе красивого хищника с абсолютно чёрной шерстью, словно сошедшего со страниц мифов или старинных легенд. Но правда ли, что пантеры – отдельный вид животных?



На самом деле, пантера – это не самостоятельный вид, а всего лишь название, обобщающее всех больших кошек черного цвета. Слово «пантера» применяется для всех представителей рода *Panthera*, куда входят такие известные виды, как тигры (*Panthera tigris*), львы (*Panthera leo*), леопарды (*Panthera pardus*) и ягуары (*Panthera onca*). Однако в большинстве случаев, особенно в контексте чёрной шерсти, под пантерой подразумевают именно леопардов или ягуаров с меланизмом.

Меланизм – это генетическая мутация, которая приводит к усиленному выработке меланина, тёмного пигмента, окрашивающего шерсть в чёрный цвет. У чёрных пантер под солнечными лучами иногда можно разглядеть характерные пятна, свойственные леопардам и ягуарам. Эта особенность помогает учёным однозначно идентифицировать их вид. Меланизм чаще всего встречается в густых лесах и джунглях, где тёмная шерсть обеспечивает животным превосходную маскировку. Например, в дождевых лесах Амазонии или Юго-Восточной Азии чёрные пантеры получают эволюционное преимущество, скрываясь от хищников или подкрадываясь к добыче.

Так что, если вы когда-нибудь услышите о пантере, знайте: это, скорее всего, леопард или ягуар, скрывающийся в густых тенях джунглей под своей чёрной «маской».

## Чем так удивительны манты?

Манта – морское животное из отряда скатов, которое действительно удивительно по целому ряду причин. Эти гигантские скаты, известные также как гигантские морские дьяволы, поражают своим внушительным размером: размах их плавников может достигать 7 метров, а вес – до 2 тонн! Они относятся к числу самых крупных скатов в мире.



Вопреки грозному прозвищу «морской дьявол», манты абсолютно безопасны для людей – у них нет ядовитого жала или острых зубов и они питаются исключительно планктоном. Что делает манта особенно интересными, так это их интеллект и сложное поведение. Исследования показывают, что манты обладают одним из самых крупных мозгов по сравнению с другими рыбами, что свидетельствует об их высокой способности к обучению и сложному социальному поведению. Например, манты могут участвовать в групповых «танцах», которые напоминают синхронное плавание, и проявляют любопытство к людям и объектам в их среде обитания.

Кроме того, манты фильтруют планктон и мелкую рыбу, используя специальные жаберные фильтры. Это делает их важными участниками экосистемы океана, так как они поддерживают баланс в морской пищевой цепи. В отличие от многих других скатов, манты безопасны для людей и не имеют шипов для защиты.

Еще одной интересной особенностью является их миграционное поведение. Манты могут преодолевать большие расстояния, следуя за потоками планктона. Наблюдения показывают, что они способны нырять на глубину до 1000 метров!

Манты любят прыгать из воды и выполнять впечатляющие сальто, хотя ученые до сих пор спорят, зачем они это делают – то ли чтобы общаться, то ли просто ради удовольствия. Манты завораживают своими грациозными движениями в воде и вызывают восхищение у дайверов по всему миру. Их встречи с людьми становятся яркими моментами подводных экспедиций.

### Кто такие лигры и тигоны?

Львы живут в африканской саванне, а тигры – в индийских джунглях и на Дальнем Востоке. В естественных условиях эти животные никогда не встречаются, но в зоопарках и цирках котят разных видов из-за нехватки места иногда помещают в одну клетку. Малыши вместе растут, играют, едят из одной миски, а потом они становятся



взрослыми и у них рождаются дети. Потомство получается у одной-двух из 100 смешанных пар, и походит оно больше на своих отцов.

Как вы уже могли догадаться, лигр – это гибрид льва и тигрицы, а тигон, или тигролев, наоборот – помесь тигра и львицы.

Лигры более распространены, чем тигоны. Шерсть у них оранжево-золотистая с яркими полосами по бокам и спине и пятнами на животе. Эти пятна – от отца, ведь собственно львята рождаются пятнистыми. Иногда у лигра-самца отрастает даже грива, но не такая большая, как у льва. Кроме того, они, как и их матери-тигрицы, любят и умеют плавать, а рычание, наоборот, больше напоминает львиное. Лигры – крупнейшие кошки на Земле. Стоя на задних лапах, они достигают 4 метров в высоту, а весят больше 300 килограммов. Самый большой лигр по имени Геркулес, весом как два льва, проживает в парке «Остров джунглей» в Майами. В отличие от самок лигры-самцы обычно бесплодны, поэтому их нельзя разводить.

Тигоны очень редки, известно лишь несколько живых особей. Объясняется это тем, что тигры плохо скрещиваются со львицами, они, видимо, не воспринимают брачное поведение львиц как призыв к спариванию. Кроме того, тигоны часто рождаются преждевременно и гибнут. Несмотря на свою редкость, тигоны вызывают меньший интерес, поскольку не имеют столь впечатляющих размеров, как лигры. Они даже меньше своих родителей. Внешне тигоны похожи на лигров. Они оранжевого цвета, с полосками и пятнами, мужские особи имеют гриву, но очень небольшую. Тигоны, когда рычат, издадут и львиные, и тигриные звуки. Тигоны-самцы, как и лигры, не приносят потомства, а самки плодовиты и могут скрещиваться со львами и тиграми. Известно, например, что сейчас двое тигонов проживают в Австралийском национальном зоопарке, сафари-парк Шэньчжэнь в Южном Китае также владеет тигонами и еще тремя лиграми.

### Почему цветная капуста так называется, если она белая?

Название «цветная капуста» может показаться нелогичным – ведь её соцветия обычно белого или кремового цвета. Однако причина такого названия кроется не в оттенке, а в строении растения и его ботанических особенностях.

В отличие от обычной капусты, где в пищу употребляют плотный кочан из листьев, у цветной капусты съедобной частью являются соцветия – нераскрывшиеся цветочные почки. Именно из-за этого ботанического отличия она и получила своё название.

Интересно, что в других языках её название также связано с цветами. Например, на латыни она называется *Brassica oleracea var. botrytis*, что указывает на её цветочное происхождение. В английском языке она известна как cauliflower, что буквально означает «цветочная капуста».

Кстати, цветная капуста бывает не только белой. Селекционеры вывели сорта с фиолетовыми, зелёными и оранжевыми соцветиями, которые не только выглядят необычно, но и обладают разными питательными свойствами. Эти необычные цвета появляются благодаря антоцианам и каротиноидам – природным пигментам, которые придают овощу насыщенные оттенки.



Таким образом, «цветная» капуста названа так не из-за цвета, а из-за своего строения, ведь она состоит из соцветий, которые в естественных условиях могли бы превратиться в цветки.

### Почему океаны имеют разный уровень?

Кажется, что вода в океанах должна распределяться равномерно, ведь все они соединены между собой. Но в реальности уровень воды в разных частях Мирового океана отличается на десятки сантиметров, а иногда и на несколько метров. Почему так происходит?



Для этого существует несколько причин. Во-первых, Земля не идеальный шар, а её масса распределена неравномерно. В одних местах плотность земной коры выше, в других ниже, что влияет на силу притяжения. Где гравитация сильнее, там уровень воды выше, а где слабее – ниже. Более того, из-за гравитационных аномалий, связанных с неоднородностью земной коры, уровень океана может колебаться в пределах десятков метров!

Не стоит забывать и о тектонических процессах. Подводные землетрясения и движение литосферных плит могут вызывать подъём или опускание морского дна, что изменяет уровень воды в отдельных регионах. А таяние ледников добавляет в океан миллионы тонн воды, что тоже влияет на общий баланс.

Кроме того, на уровень океанов влияет температура воды. Тёплая вода менее плотная и занимает больше объёма, поэтому в тропических регионах поверхность океана выше, чем в холодных зонах.

Морские течения также играют важную роль. Они перемещают огромные массы воды, меняя её распределение. Например, Гольфстрим поднимает уровень воды у восточного побережья Северной Америки, а в других местах мощные течения могут наоборот понижать уровень океана.

Атмосферное давление тоже оказывает заметное влияние. В местах с высоким давлением, например, в антициклонах, вода буквально «вдавливается» вниз, а в зонах низкого давления уровень воды повышается. Это особенно заметно во время ураганов и штормов, когда океан поднимается на несколько метров выше обычного.

Однако, чтобы понять, насколько действительно различаются уровни океанов, нужно усреднить все временные колебания, вызванные ветрами, приливами и волнами. Такую среднюю поверхность, соответствующую уровню океана без временных колебаний, называют геоидом. Но даже геоид не даёт идеальной картины, так как уровень воды отклоняется от него из-за различий в температуре, солёности и плотности воды, а также влияния океанических течений и атмосферного давления. В результате Тихий океан в среднем на 40 сантиметров выше, чем Атлантический, а уровень Северного Ледовитого и Южного океанов оказывается ниже на 1–1,5 метра.

Все эти процессы делают уровень Мирового океана подвижным и неоднородным. Несмотря на это, вода постоянно перераспределяется, стремясь к равновесию. Так что даже в самых спокойных местах поверхность океана никогда не бывает совершенно ровной, а наше представление о воде как об идеальной глади – лишь иллюзия.

### Почему зимой солнце светит, но не греет?

Ведь его лучи по-прежнему достигают Земли! Ответ кроется в том, как свет и тепло солнца взаимодействуют с нашей планетой и её атмосферой в разные времена года.

Зимой солнце находится низко над горизонтом, из-за чего его лучи проходят через атмосферу более длинный путь. Хотя видимый свет проникает практически без потерь, тепловое инфракрасное излучение значительно ослабевает. Даже летом, когда солнце находится высоко, атмосфера поглощает десятки процентов его энергии. А зимой, примерно на широте Москвы, солнечное тепло теряет до 80–90% своей силы, встречая на своем пути в 4–5 раз больше воздуха, чем летом.



Кроме того, угол падения солнечных лучей зимой острее, что приводит к рассеиванию энергии на большей площади. В итоге поверхность Земли получает меньше тепла. К этому добавляется эффект отражения: снег и лёд отражают часть солнечного света, ещё больше снижая нагрев.

Так, низкое положение Солнца, длинный путь через атмосферу и отражающие свойства зимнего пейзажа совместно объясняют, почему зимой солнце лишь светит, но не греет.

### Все ли гусеницы превращаются в бабочек?

Гусеницы – это личинки бабочек и их превращение во взрослую форму – это поразительный процесс метаморфоза. Однако вопрос «все ли гусеницы становятся бабочками?» требует уточнения.



Гусеницы – это личиночная стадия насекомых из отряда чешуекрылых (Lepidoptera), включающего бабочек и мотыльков. Это означает, что не все гусеницы превращаются именно в бабочек: некоторые становятся мотыльками. Несмотря на то, что бабочки и мотыльки принадлежат к одному отряду, их внешний вид и поведение могут значительно различаться.

Кроме того, не все гусеницы доживают до стадии взрослой особи. Их жизненный путь полон опасностей: многие становятся жертвами хищников, паразитов или болезней. Если гусеница погибает до окукливания, она, естественно, не превращается в бабочку или мотылька. Гусеницы – излюбленная добыча хищников и паразитов. Например, наездники, крохотные насекомые, откладывают свои яйца внутрь тела гусеницы. Личинки питаются ими изнутри, а затем выходят наружу, оставляя после себя лишь мертвое тело гусеницы. Поэтому вместо бабочки «из гусеницы» появляются совсем другие насекомые.

Иногда людей вводят в заблуждение также личинки других насекомых, похожие на гусениц. Например, у жуков, мух, пчел, муравьев и ручейников тоже есть червеобразные стадии. Особенно легко спутать настоящих гусениц с личинками пилильчиков, которых даже называют ложногусеницами. Эти насекомые принадлежат к отряду перепончатокрылых и не имеют ничего общего с бабочками.

Таким образом, все настоящие гусеницы превращаются в бабочек, если им удастся избежать опасностей на пути. А вот их «двойники» – это личинки других насекомых, чья судьба совершенно другая.

### Что такое редкоземельные металлы и для чего они нам нужны?

Когда мы говорим о технологиях будущего, мы редко задумываемся о том, какие материалы делают их возможными. Однако за каждым смартфоном, электромобилем и даже ветряной турбиной стоят редкоземельные металлы – группа элементов, без которых современный мир выглядел бы совсем иначе. Они не бросаются в глаза, но играют ключевую роль в развитии науки, промышленности и экологии.

Редкоземельные металлы – это группа из 17 элементов, включающая лантаноиды (лантан, церий, празеодим, неодим, прометий, самарий, европий, гадолиний, тербий, диспрозий, гольмий, эрбий, тулий, иттербий, лютеций), скандий и иттрий.

Несмотря на своё название, редкоземельные металлы на самом деле не такие уж редкие. Они получили это название по двум причинам, связанным с историей их открытия и особенностями химического строения.

Когда эти элементы впервые обнаружили в конце XVIII – начале XIX века, их соединения находили в виде оксидов, которые в то время называли «землями». Это объяснялось тем, что химики того времени использовали этот термин для обозначения нерастворимых соединений, напоминающих глину или почву.

Кроме того, считалось, что эти металлы встречаются в природе крайне редко. На самом деле они довольно распространены, но их трудно добывать в чистом виде. Именно сложность выделения и переработки сделала их «редкими» в представлении учёных XIX века.

Эти металлы обладают уникальными магнитными, электрическими и оптическими свойствами, которые делают их незаменимыми во многих областях. Без них не обойтись при производстве мощных магнитов, используемых в электродвигателях и генераторах, а также в лазерах, дисплеях и системах навигации.

Современная электроника полностью зависит от редкоземельных элементов. В каждом смартфоне содержится несколько таких металлов, отвечающих за вибрацию, цветопередачу экрана и даже качество звука. В военной промышленности они применяются в системах наведения, радарных установках и спутниковых технологиях. В медицине редкоземельные металлы используются в аппаратах МРТ и высокоточных лазерах для хирургических операций.

Одна из самых перспективных сфер их применения – альтернативная энергетика. Редкоземельные магниты используются в мощных электродвигателях, обеспечивающих работу электромобилей, а также в генераторах ветряных турбин. Благодаря им можно создавать более эффективные и долговечные устройства, способные заменить традиционные источники энергии.

Однако добыча редкоземельных металлов – процесс далеко не экологичный. Разработка месторождений требует использования сложных химических реакций, которые нередко загрязняют окружающую среду. Основным поставщиком редкоземельных металлов сегодня является Китай, контролирующий большую часть мирового рынка, что делает их не только стратегическим ресурсом, но и объектом геополитических интересов.

Несмотря на сложности, отказ от редкоземельных металлов в ближайшем будущем невозможен. Они делают возможными технологии будущего, помогая человечеству создавать более умные, мощные и экологически чистые устройства. Возможно, со временем появятся новые способы их добычи или даже искусственные аналоги, но пока эти элементы остаются одной из самых ценных составляющих современной цивилизации.

### Почему кукуруза не размножается в дикой природе?

Кукуруза – одно из самых загадочных культурных растений, поскольку в дикой природе она не способна размножаться самостоятельно. Это делает её полностью зависимой от человека. Причина этого феномена кроется в процессе одомашнивания, который кардинально изменил её строение и репродуктивные способности.



Современная кукуруза произошла от дикого предка теосинте, который рос в Центральной Америке. В отличие от нынешних початков, у теосинте были небольшие, твёрдые зёрна, окружённые плотной оболочкой. В результате тысячелетней селекции люди вывели кукурузу с более крупными и мягкими зёрнами, но это привело к тому, что она потеряла способность к естественному распространению семян.

Главная причина невозможности дикого размножения – плотное расположение зёрен в початке. В отличие от большинства растений, семена кукурузы не могут самостоятельно осыпаться на землю, так как они плотно сцеплены и защищены жёсткими обёрточными листьями. Без вмешательства человека початки просто засыхают на стебле, а семена остаются внутри.

И если зернышко, упавшее с колосом, ещё может прорасти, то початки кукурузы, большие и мясистые, даже упав на землю осенью, за зиму просто загнивают. Вместе с ними гнивают и кукурузные зёрна.

Таким образом, кукуруза – это один из самых успешных примеров искусственно созданной культуры, которая полностью утратила способность к самостоятельному размножению. Она существует только благодаря постоянному выращиванию и уходу со стороны человека. Если человечество когда-нибудь перестанет возделывать кукурузу, она просто исчезнет как вид, оставив в природе лишь своего далёкого дикого предка – теосинте.

### Как рыбы общаются между собой?

Когда мы думаем о коммуникации в животном мире, рыбы обычно не приходят на ум первыми. Однако они активно общаются друг с другом. Несмотря на отсутствие голосовых связок, рыбы разработали удивительные способы взаимодействия, которые помогают им находить партнёров, предупреждать об опасности и координировать совместные действия.

Один из наиболее распространённых способов общения – звуки. Многие рыбы способны издавать щелчки, стуки, гудящие и вибрирующие звуки, используя плавательный пузырь или скрежетание костями. Например, барабанщики (Sciaenidae) получили своё название именно за способность издавать низкочастотные звуки для общения. Такие сигналы важны во время нереста или при защите территории.

Кроме звуков, рыбы активно используют язык тела. Движения плавников, покачивания, наклоны или резкие броски могут передавать важную информацию. Например, рыбы-клоуны покачиванием тела демонстрируют подчинение в группе, а угри могут изменить окраску – ещё один мощный инструмент общения. Многие рыбы способны менять цвет в зависимости от настроения или ситуации. Например, у скатов и осьминогов изменение оттенка кожи служит предупреждением или маскировкой. А рыбы-хирурги во время конфликтов становятся ярче, показывая агрессию.

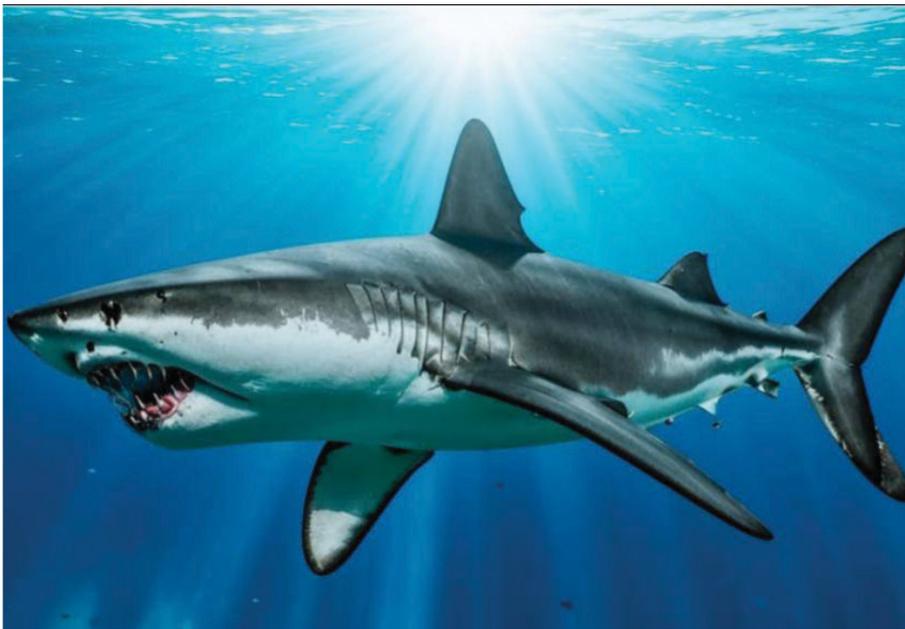


Некоторые рыбы используют химическую коммуникацию – выделяют феромоны, которые могут предупреждать об опасности или привлекать партнёров. Например, при нападении хищника некоторые виды выпускают химические вещества, предупреждающие других рыб об угрозе.

Таким образом, хотя рыбы не разговаривают в привычном для нас смысле, их способы общения очень разнообразны и эффективны. Благодаря сочетанию звуков, движений, цвета и химических сигналов они могут передавать сложную информацию, поддерживать социальные связи и выживать в водной среде.

### Болеют ли акулы?

Многие считают акул неуязвимыми созданиями, настоящими королями океанов, которым не страшны болезни и недуги. Но так ли это на самом деле? Давайте разберемся, откуда взялось это убеждение и как обстоят дела с их здоровьем.



Акулы действительно удивительные существа. Их иммунная система обладает потрясающей эффективностью: они быстрее заживают раны, устойчивы к многим инфекциям и даже могут противостоять воздействию загрязненной воды. Кроме того, на их коже растут зубчатые чешуйки, которые препятствуют размножению паразитов и защищают от повреждений. Все эти факторы создают иллюзию, что акулы практически неуязвимы и неподвластны болезням.

Однако акулы, как и все живые существа, все-таки подвержены ряду заболеваний. Они могут страдать от инфекций, грибков, паразитов и даже рака, хотя он встречается у них гораздо реже, чем у других животных. Ранее ученые действительно считали, что акулы не болеют онкологическими заболеваниями, но позже эта теория была опровергнута: у некоторых акул все-таки были зафиксированы опухоли.

Так почему же сложился миф о том, что акулы ничем не болеют? Одной из причин стало их невероятное выживание на протяжении миллионов лет эволюции. Акулы пережили динозавров, ледниковые периоды и множество других глобальных изменений. Их способность адаптироваться и противостоять внешним угрозам восхищает и заставляет верить в их «сверхспособности».

Но стоит помнить, что даже такие совершенные хищники, как акулы, зависят от окружающей среды. Загрязнение океанов, изменение климата и истощение их естественной пищи делают акул уязвимыми. Ведь их здоровье напрямую связано с состоянием экосистемы, в которой они живут.

## Экодайджест

### ООН утвердила план финансирования биоразнообразия на \$200 млрд к 2030 году

27 февраля 2025 года на встрече в Риме правительства договорились ежегодно выделять не менее \$200 млрд на охрану природы. К 2025 году международное финансирование должно достичь \$20 млрд, а к 2030-му – \$30 млрд.

Решение закрепляет долгосрочные финансовые механизмы и усиливает систему мониторинга. Ключевым шагом стало создание Cali Fund – нового инструмента, привлекающего инвестиции бизнеса в сохранение биоразнообразия. Половина средств фонда пойдет коренным народам и местным сообществам, играющим решающую роль в экосистемах.



Стороны также утвердили глобальную систему мониторинга из 23 целей и 4 задач Глобальной рамочной программы по биоразнообразию Куньмин-Монреаль (KMGBF). Прозрачность и отслеживание результатов помогут избежать разрыва между обязательствами и реальными действиями. «Только совместными усилиями мы сможем достичь гармонии с природой», – заявила президент COP16 Сусана Мухамад. Эти решения закладывают основу для устойчивого финансирования биоразнообразия, определяя долгосрочные стратегические приоритеты до 2030 года и далее.

Источник: ESG News

### Таяние ледников Антарктиды приводит к замедлению мощнейшего течения

Этот процесс грозит серьёзными последствиями для глобального климата: **повышением уровня моря, изменением температур океана и нарушением морских экосистем.**

Исследование учёных из Мельбурнского университета и Норвежского исследовательского центра NORCE показало, что Антарктическое циркумполярное течение (АСС), крупнейшее и самое мощное океаническое течение на Земле, замедляется из-за таяния ледников. По прогнозам исследователей, при высоком уровне выбросов углерода скорость течения может снизиться на 20% к 2050 году. Ученые анализировали поведение океана, используя высокоточные климатические модели, учитывающие динамику температур, солёности и циркуляции воды.



Доцент кафедры механики жидкостей Мельбурнского университета Бишахдатта Гайен отмечает, что океан – это сложная и сбалансированная система. Ослабление АСС может привести к значительным климатическим изменениям, усилению экстремальных погодных явлений и ускоренному глобальному потеплению из-за снижения способности океана поглощать углекислый газ. Кроме того, АСС играет ключевую роль в защите Антарктиды от инвазивных видов. Замедление течения увеличивает риск проникновения новых организмов, что может нарушить пищевые цепи и повлиять на рацион питания местных видов, включая антарктических пингвинов.

Антарктическое циркумполярное течение – важнейшая часть глобальной океанической системы, соединяющей Атлантический, Тихий и Индийский океаны. Оно регулирует обмен теплом, углекислым газом и химическими веществами между океанами. Его замедление может ослабить процессы циркуляции воды между поверхностными и глубинными слоями, что затруднит поглощение и перераспределение тепла в мировом океане.

Учёные использовали мощнейший в Австралии суперкомпьютер GADI для моделирования климатических процессов. Исследование основывалось на данных Университета Нового Южного Уэльса, где ранее было показано, что океанская циркуляция может существенно измениться в ближайшие десятилетия. Доктор Таймур Сохаил, климатолог и соавтор исследования, подчёркивает, что даже при умеренном сценарии выбросов углерода замедление течения останется значительным, если темпы таяния ледников не снизятся.

Парижское соглашение 2015 года ставит цель ограничить глобальное потепление до 1,5 °C выше доиндустриального уровня. Однако многие ученые полагают, что эта отметка уже достигнута, и дальнейший рост температуры лишь усилит таяние ледников. По мнению исследователей, ограничение выбросов углерода поможет замедлить этот процесс и уменьшить негативные последствия для океанической циркуляции.

Ранее существовало мнение, будто АСС может ускориться из-за температурных контрастов между широтами. Однако новые исследования, основанные на более детализированных моделях, показывают противоположный эффект: пресная вода, поступающая из-за таяния ледников, меняет солёность океана и ослабляет глубинную циркуляцию, что в итоге снижает скорость течения.

Учёные подчеркивают необходимость дальнейших наблюдений и моделирования, чтобы точнее прогнозировать будущее АСС и его влияние на климатическую систему Земли.

Источник: ESG News

## Учёные разработали биоразлагаемую «умную» упаковку для фруктов и овощей

Химики Санкт-Петербургского государственного университета в сотрудничестве с коллегами из Индии, Бразилии и ЮАР создали экологичную упаковку для хранения фруктов и овощей. В её состав входят натуральные компоненты: крахмал из корневищ растений, каррагинан из морских водорослей, наноцеллюлоза из эвкалипта и листьев ананаса, а также гель алоэ вера и экстракт цветков гибискуса.



Исследование выполнено в рамках гранта Министерства науки и высшего образования РФ, а его результаты опубликованы в журналах *Journal of Renewable Materials* и *Sustainability*.

Пластик широко применяется для продления срока хранения продуктов, но не разлагается в природных условиях, что наносит значительный вред окружающей среде. Разработка российских и зарубежных учёных предлагает альтернативу в виде биоразлагаемых упаковочных материалов, которые безопасны для экосистемы и могут изменять цвет при порче продуктов.

Основу упаковки составляют крахмал и каррагинан, обеспечивающие её структуру, а наноцеллюлоза придаёт прочность. Гель алоэ вера и экстракт гибискуса добавляют антибактериальные свойства и позволяют упаковке реагировать на изменение кислотности (рН), что помогает контролировать свежесть фруктов и овощей.

Разработка представлена в двух вариантах: в виде плёнки для упаковки и в жидком формате, который может наноситься на плоды, заменяя традиционное парафиновое покрытие. Плёнка устойчива к ультрафиолету и может применяться непосредственно на плантациях для защиты урожая от солнечных ожогов. Оптимальным составом оказались плёнки с содержанием каррагинана менее 33,3% и наноцеллюлозы в диапазоне 7-15%: они обладают повышенной прочностью, гидрофобностью и меньшей паропроницаемостью.

Биоразлагаемая упаковка не только продлевает срок хранения продуктов, но и снижает потери урожая. Благодаря безопасному составу её можно использовать без риска для здоровья, в том числе для упаковки продуктов питания для детей. Исследователи уже подали заявку на патент.

Санкт-Петербургский государственный университет активно разрабатывает экологически безопасные упаковочные материалы. Ранее его учёные представили покрытия на основе хитозана и желатина. В перспективе подобные разработки могут значительно сократить использование традиционного пластика в пищевой промышленности.

Источник: *Научная Россия*

## Новые ГОСТы в России: экологическая безопасность, строительство, пищевая отрасль

С 1 марта в России вступили в силу новые государственные стандарты, которые существенно повлияют на строительство, пищевую отрасль и, в особенности, на экологический контроль. Одним из ключевых направлений обновления стандартов стало усиление требований к мониторингу выбросов вредных веществ и совершенствование экологически безопасных технологий.



Впервые на государственном уровне стандартизованы системы автоматического контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Новые ГОСТы (Р 71505-2024, Р 71506-2024, Р 71517-2024, Р 71511-2024 и Р 71518-2024) обеспечат более жесткий надзор за уровнем вредных примесей в воздухе и воде, способствуя снижению негативного воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Это позволит оперативно выявлять превышение допустимых норм и принимать меры по их устранению.

Особое внимание уделено строительной отрасли. Новый ГОСТ Р 71541-2024 регламентирует установку и тестирование холодильных центров в жилых и общественных

зданиях, с учетом современных энергоэффективных технологий. Это позволит снизить уровень энергопотребления и уменьшить углеродный след инженерных систем.

Кроме того, обновленные ГОСТы Р 58759-2024 и 33100-2023 определяют требования к проектированию мобильных зданий и автодорог. В документах прописаны нормы использования экологически чистых материалов, а также методы снижения негативного воздействия строительства на почвы и водные ресурсы.

В сфере производства пищевой продукции усилены нормы по контролю качества. Введен ГОСТ Р 71415-2024, регламентирующий определение кислотного числа жира в рыбной продукции, что обеспечит более точную оценку свежести продуктов и позволит минимизировать их порчу. Для проверки мяса и субпродуктов на наличие антибиотиков и других веществ теперь применяется ГОСТ 35044-2023, что повысит безопасность продукции и снизит риск попадания вредных соединений в организм человека.

Важные изменения коснулись и производства огнеупорных материалов. Взамен устаревших стандартов 1980-х годов введены ГОСТ 23619-2024 и ГОСТ 26565-2024, устанавливающие нормы по теплоизоляционным стекловолоконным материалам и правилам отбора проб неформованных огнеупоров. Они учитывают требования по экологичности используемого сырья и методов производства, снижая выбросы вредных веществ.

Таким образом, новые ГОСТы направлены на повышение качества строительства, безопасности предприятий и усиление экологического контроля. Современные методики анализа, энергоэффективные технологии и усиленный надзор за выбросами позволят сократить вредное воздействие на природу и способствовать устойчивому развитию промышленности в России.

## Загрязнение воздуха ухудшает когнитивные функции человека и затрудняет выполнение повседневных задач

Новое исследование показало, что кратковременное воздействие загрязненного воздуха снижает способность человека концентрироваться, анализировать информацию и распознавать эмоции. Это может осложнять выполнение даже таких простых действий, как поход за покупками.



Учёные из университетов Бирмингема и Манчестера провели эксперимент, в ходе которого участники подвергались воздействию высокого уровня твердых частиц (PM) с помощью дыма свечей или находились в условиях чистого воздуха. Специалисты оценивали когнитивные способности испытуемых до и спустя четыре часа после воздействия.

Результаты, опубликованные в журнале *Nature Communications*, продемонстрировали, что загрязненный воздух особенно негативно влияет на избирательное внимание и способность интерпретировать эмоции. Причём это наблюдалось независимо от способа дыхания – через нос или рот. Однако рабочая память оказалась менее уязвимой к кратковременному воздействию загрязняющих веществ.

Доктор Томас Фаэрти (Университет Бирмингема), один из авторов исследования, отметил: «*Наши данные убедительно показывают, что даже кратковременное воздействие твердых частиц может вызывать немедленное ухудшение функций мозга, необходимых для выполнения повседневных задач, таких как принятие решений при покупках.*»

Исследователи предполагают, что причиной когнитивных нарушений может быть воспаление, вызванное вдыханием загрязненного воздуха. Это открытие подчеркивает важность изучения механизмов воздействия загрязняющих веществ на мозг и поиска способов минимизации негативных последствий.

Профессор Фрэнсис Поуп (Университет Бирмингема) добавляет: «*Плохое качество воздуха подрывает интеллектуальное развитие и снижает производительность труда, что в свою очередь может негативно сказаться на экономическом росте.*» По его словам, необходимость строгих норм качества воздуха и мер общественного здравоохранения становится всё более очевидной, особенно в крупных мегаполисах.

Когнитивные функции включают в себя множество процессов, таких как концентрация внимания, способность планировать действия и анализировать социальные сигналы. Например, избирательное внимание помогает сфокусироваться на важных задачах, избегая отвлекающих факторов, а оперативная память необходима для выполнения многозадачных действий.

Профессор Гордон МакФигганс (Манчестерский университет) подчеркнул: «*Это исследование подтверждает необходимость более детального изучения воздействия загрязнения воздуха на когнитивные функции, особенно среди уязвимых групп населения, таких как дети и пожилые люди.*»

Загрязнение воздуха признано одним из ведущих факторов риска для здоровья человека. В частности, частицы PM2.5 связаны с повышенным риском сердечно-сосудистых и респираторных заболеваний, а также нейродегенеративных расстройств, включая болезнь Альцгеймера и Паркинсона.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), предельно допустимый уровень концентрации PM2.5 составляет 15 мкг/м<sup>3</sup> в течение 24 часов и 5 мкг/м<sup>3</sup> в год. Однако во многих городах эти показатели значительно превышены, что ставит под угрозу когнитивное здоровье миллионов людей.

Полученные данные подтверждают необходимость разработки эффективных стратегий для снижения уровня загрязнения воздуха. Дальнейшие исследования помогут лучше понять долгосрочные последствия воздействия загрязняющих веществ на мозг и найти способы защиты когнитивных функций, особенно среди наиболее уязвимых групп населения.

Источник: *University of Birmingham*

## Обнаружен новый мощный источник выбросов метана: угроза скрывается под ледниками

Метан – один из самых мощных парниковых газов, однако в обсуждениях климатических изменений он часто остается в тени углекислого газа. Между тем, его воздействие на атмосферу значительно сильнее: за 20 лет он удерживает тепло примерно в 80 раз эффективнее CO<sub>2</sub>.



До сих пор основными источниками выбросов метана считались животноводство, свалки и добыча ископаемого топлива, однако недавнее исследование выявило новый, неожиданный источник: ледники Арктики.

Исследователи Габриэль Клебер и Леонард Магерль из Арктического университета Норвегии (UiT) обнаружили, что арктические ледники, отступая, выбрасывают в атмосферу значительные объемы метана. Свои выводы они сделали, изучая ледник Валлоккрабрин на Шпицбергене. Измерения в подледных источниках и в талой воде показали аномально высокие концентрации метана – до 3170 наномоляр, что в 800 раз превышает атмосферный уровень.

Этот метан не образуется в результате микробной активности, как предполагалось ранее. Изотопный анализ показал, что газ имеет геологическое происхождение: он был заперт в древних породах миллионы лет, пока ледники удерживали его под собой. Однако по мере их таяния талые воды проникают в трещины, вымывая метан на поверхность. Исследователи сравнили этот процесс с гидравлическим разрывом пласта (фрекингом), назвав его «ледниковым фрекингом».

Эта проблема может носить масштабный характер. Только на Шпицбергене насчитывается более 1400 ледников, многие из которых находятся на богатых метаном породах. Кроме того, темпы потепления в Арктике в четыре раза превышают средние по планете, а ледники тают быстрее, чем когда-либо. Это создает порочный круг:

1. Потепление → ускоренное таяние ледников
2. Таяние ледников → высвобождение метана
3. Высвобождение метана → еще большее потепление

Таким образом, ледники, которые раньше считались естественным хранилищем углерода, могут стать катализатором климатической катастрофы.

Это исследование – важный шаг к пониманию углеродного баланса в Арктике. Теперь ученым предстоит оценить масштабы выбросов метана не только из ледников, но и из других источников – тающей вечной мерзлоты и водно-болотных угодий. Хотя последствия еще предстоит изучить, уже сейчас ясно: Арктика может стать ключевым игроком в изменении климата, и процесс этот развивается намного быстрее, чем ожидалось.

Источник: *earth.com*

## В России создан Президентский фонд экологических проектов

Президент России Владимир Путин подписал указ о создании нового Президентского фонда экологических и природоохранных проектов. Документ опубликован на официальном портале правовых актов.

Основная цель фонда – поддержка экологических инициатив, направленных на сохранение природы, защиту животных и развитие особо охраняемых природных территорий. Учредителем выступит Фонд президентских грантов, который уже занимается распределением финансовой поддержки для гражданских инициатив.

Фонд будет предоставлять гранты на развитие экологических и природоохранных проектов. Среди его ключевых направлений:

- финансирование исследовательских и природоохранных программ;
- поддержка волонтерских и благотворительных инициатив в сфере экологии;
- развитие технологий переработки отходов и охраны окружающей среды.

На старте работы, с 2025 по 2027 год, фонд ежегодно получит по 1 млрд рублей в виде президентских грантов.

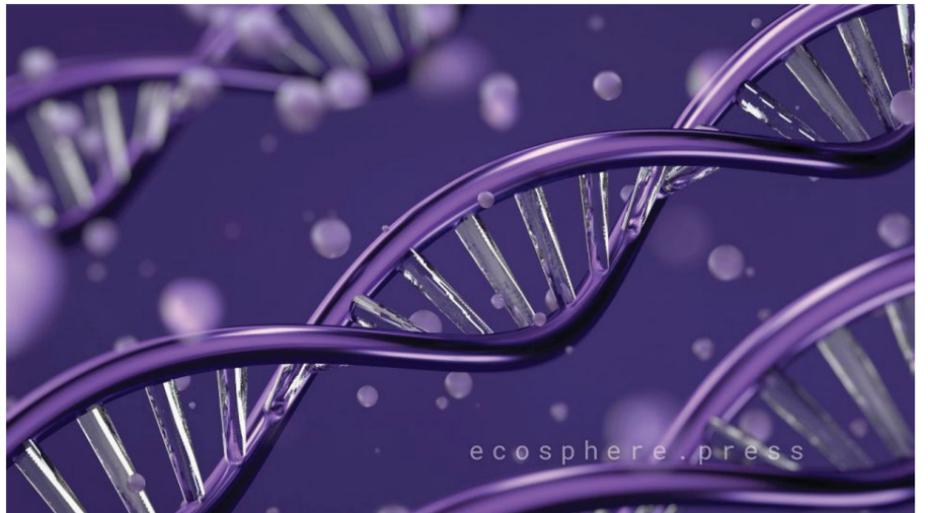
Идея создания фонда была впервые озвучена Владимиром Путиным в послании Федеральному собранию в феврале 2024 года. Тогда президент подчеркнул необходимость системного подхода к финансированию экологических проектов.

На фоне растущего внимания к вопросам экологии президент также поднял тему утилизации отходов. В декабре, на заседании Совета по стратегическому развитию, он потребовал ускорить строительство мусороперерабатывающих заводов и усилить контроль за расходованием бюджетных средств на эти цели.

Создание нового фонда – это важный шаг в развитии экологической политики страны, который может стать значимой поддержкой для ученых, активистов и организаций, работающих над сохранением природы.

## Генетическое разнообразие живых организмов стремительно сокращается

Международная группа ученых проанализировала данные более чем 600 видов животных, растений и грибов и пришла к тревожному выводу: за последние 30 лет генетическое разнообразие на планете значительно уменьшилось.



Эти изменения могут ослабить устойчивость экосистем и их способность адаптироваться к изменениям окружающей среды. Результаты исследования, опубликованные в журнале *Nature*, показали, что численность двух третей изученных популяций сократилась. Однако ученые подчеркивают: несмотря на тревожные тенденции, срочные меры по охране природы способны замедлить или даже обратить вспять потерю генетического разнообразия.

Исследователи проанализировали 882 работы, в которых рассматривались изменения в генетическом составе 628 видов животных, растений, грибов и хромистов с 1985 по 2019 год. По их словам, это одно из самых масштабных исследований, посвященных изучению внутривидового разнообразия. Доцент Сиднейского университета Кэтрин Грюбер, возглавлявшая исследование, объясняет, что внутривидовое разнообразие играет ключевую роль в выживании видов. «Когда окружающая среда меняется, например, из-за новых болезней или экстремальной жары, внутри популяции могут оказаться особи с уникальными характеристиками, позволяющими им адаптироваться. Эти признаки передаются следующим поколениям, что дает виду шанс на выживание», – говорит Грюбер.

Основные угрозы: климат, болезни и деятельность человека. Утрата генетического разнообразия напрямую связана с сокращением популяций, а ключевыми факторами этого процесса являются: уничтожение природных мест обитания, изменение климата, инвазивные виды, новые болезни, деятельность человека (например, охота, преследование животных, изменения в землепользовании).

Сокращение генетического разнообразия зафиксировано даже в популяциях, не испытывающих явных экологических угроз, что свидетельствует о «фоновом уровне утраты» – общем кризисе биоразнообразия на планете.

Несмотря на негативные тенденции, исследователи приводят примеры успешных стратегий по сохранению генетического разнообразия:

- В Австралии удалось сохранить популяции редких золотистых бандикутов, отслеживая их генетические линии и создавая новые поселения.
- В США биологи предотвратили вымирание чернохвостых луговых собачек во время эпидемии чумы, обработав их среду инсектицидами для борьбы с блохами-переносчиками.
- В Скандинавии дополнительная подкормка песцов и контроль за численностью их конкурентов – рыжих лисец – помогли восстановить генетическое разнообразие этих животных.

«У нас есть инструменты, позволяющие сохранить генетическое разнообразие природных экосистем. Важно вовремя их применять», – подчеркивает Грюбер.

Методологически исследование охватило виды из 141 страны, включая более 500 видов животных. Ученые надеются, что их работа станет основой для дальнейших усилий по сохранению биоразнообразия на глобальном уровне.

Источник: *earth.com*

## Выход США из Парижского соглашения осложнит финансирование борьбы с изменением климата

Решение США выйти из Парижского соглашения по климату усложняет международные усилия по финансированию борьбы с изменением климата. Об этом заявил глава климатического саммита COP30 Андре Корреа ду Лаго, отметив, что предстоящие переговоры будут более напряженными.

В преддверии климатического саммита COP30, который пройдет в ноябре в бразильском городе Белен, обсуждение финансирования перехода на чистую энергию для развивающихся стран становится центральной темой. По данным ЮНИСЕФ:

- Богатые страны обещали выделять 300 миллиардов долларов в год к 2035 году, однако этого недостаточно – развивающиеся государства оценивают свои потребности в 1,3 триллиона долларов ежегодно.
- США ранее занимались разработкой климатической политики, но их выход из Парижского соглашения привел к неопределенности в международных обязательствах.
- Страны БРИКС планируют укрепить переговорные позиции, чтобы добиться справедливого распределения климатических инвестиций.

Бразилия, принимающая COP30, намерена усилить голоса развивающихся стран и добиться более амбициозных обязательств от развитых экономик. Корреа ду Лаго подчеркнул, что сокращение финансовых обязательств со стороны богатых стран – это



«в корне неправильный» подход, который тормозит глобальные усилия по борьбе с изменением климата.

Эксперты и климатические организации призывают к укреплению международного сотрудничества, увеличению финансирования и поиску новых механизмов поддержки развивающихся стран. Без дополнительной помощи переход на экологически устойчивую экономику может затянуться, а климатический кризис – усугубиться.

Источник: Reuters

### Китай побил рекорд по установке возобновляемых мощностей в 2024 году

В 2024 году Китай установил новый рекорд по вводу мощностей возобновляемой энергетики, превзойдя даже собственные амбициозные планы. Согласно данным Национальной энергетической администрации (NEA), страна добавила 277 гигаواتт солнечной и почти 80 гигаواتт ветровой энергии.



Этот темп позволил Китаю достичь намеченной на 2030 год цели по возобновляемым источникам энергии на шесть лет раньше. Это особенно контрастирует с ситуацией в США, где новая администрация Дональда Трампа делает ставку на ископаемое топливо и вышла из Парижского климатического соглашения.

Однако столь стремительный рост несет и риски. В 2024 году китайские производители солнечных панелей столкнулись с кризисом перепроизводства, что привело к значительным убыткам и снижению цен. По данным BloombergNEF, в ближайшие годы темпы роста могут замедлиться из-за нехватки земель для размещения станций и задержек в модернизации электросетей.

Несмотря на возможное замедление, аналитики прогнозируют, что в 2025 году Китай добавит 273 ГВт солнечной и 94 ГВт ветровой энергетики. Основными драйверами роста останутся государственные застройщики и региональные правительства, стремящиеся выполнить целевые показатели 14-го пятилетнего плана.

Параллельно с развитием ВИЭ Китай продолжает опираться на угольную энергетику. В 2024 году было введено в эксплуатацию 54 ГВт угольных электростанций. Это связано с тем, что в 2022–2023 годах из-за дефицита электроэнергии правительство ускорило выдачу разрешений на строительство новых угольных мощностей.

Таким образом, Китай остается мировым лидером в переходе на чистую энергию, но продолжает балансировать между стремительным развитием ВИЭ и потребностями традиционной энергетики.

Источник: Bloomberg

### ЮНЕСКО и ВМО объявили о начале Международного года сохранения ледников

ЮНЕСКО и Всемирная метеорологическая организация (ВМО) запустили Международный год сохранения ледников, направленный на повышение осведомленности о критической роли ледников в климатической системе и водном балансе планеты.

Особое внимание будет уделено вопросам, связанным с ускоренным таянием ледников, что представляет глобальную экологическую и экономическую угрозу.

Ледники, охватывающие более 700 000 км<sup>2</sup>, содержат около 70% мировых запасов пресной воды. Однако их площадь стремительно сокращается из-за изменения климата. Согласно прогнозам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), процесс таяния ледников продолжится во всех регионах мира на протяжении XXI века.



Международный год, возглавляемый ЮНЕСКО и ВМО, объединит усилия более 75 международных организаций и 35 стран. Организации призывают правительства, научное сообщество, бизнес и гражданское общество к активному участию.

Генеральный секретарь ВМО Селеста Сауло подчеркнула: «Таяние льда и ледников ставит под угрозу долгосрочную водную безопасность для миллионов людей. Этот год должен стать сигналом тревоги для всего мира».

Основными направлениями инициативы являются:

- **Усиление мониторинга:** расширение глобальных систем наблюдения за ледниками для улучшения сбора и анализа данных.
- **Системы раннего предупреждения:** разработка технологий для предупреждения опасностей, связанных с ледниками.
- **Управление водными ресурсами:** содействие устойчивому использованию воды в регионах, зависящих от ледников.
- **Сохранение культурного наследия:** защита традиционных знаний и культурных ценностей, связанных с ледниковой средой.
- **Привлечение молодежи:** вовлечение нового поколения в борьбу с изменением климата и сохранение ледников.

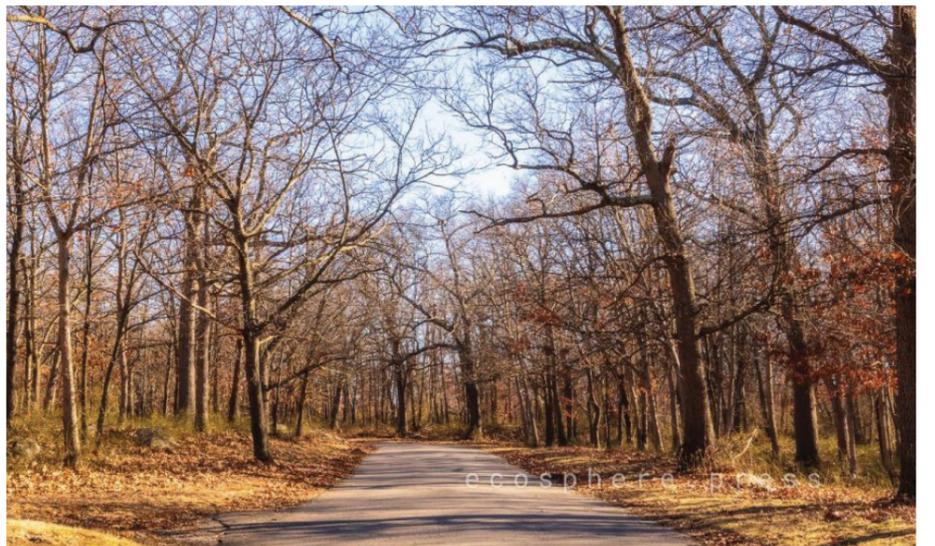
Ранее ученые-криосферологи в докладе «Состояние криосферы 2024» предупредили о значительных последствиях глобального потепления. Если температура превысит 1,5 °C, это может привести к масштабной потере льда в Гренландии и Западной Антарктиде, что вызовет серьезные социально-экономические издержки.

Международный год сохранения ледников ставит перед собой цель объединить мировое сообщество в борьбе за сохранение уникальных природных ресурсов, от которых зависит устойчивое будущее планеты.

### Средняя зимняя температура в России за последние 50 лет выросла примерно на 3 °C

При этом самые заметные изменения зафиксированы в Арктике. Об этом сообщил климатолог фонда «Природа и люди» Алексей Кокорин в интервью «РИА Новости».

Эксперт отметил, что тенденция к потеплению зимнего периода наблюдается с 1976 года – времени, когда начали активно фиксироваться последствия антропогенного влияния на климат. «Среднее повышение составляет около 3 °C по всей России. В Арктике эти показатели выше, а на юге страны – немного ниже», – пояснил Кокорин.



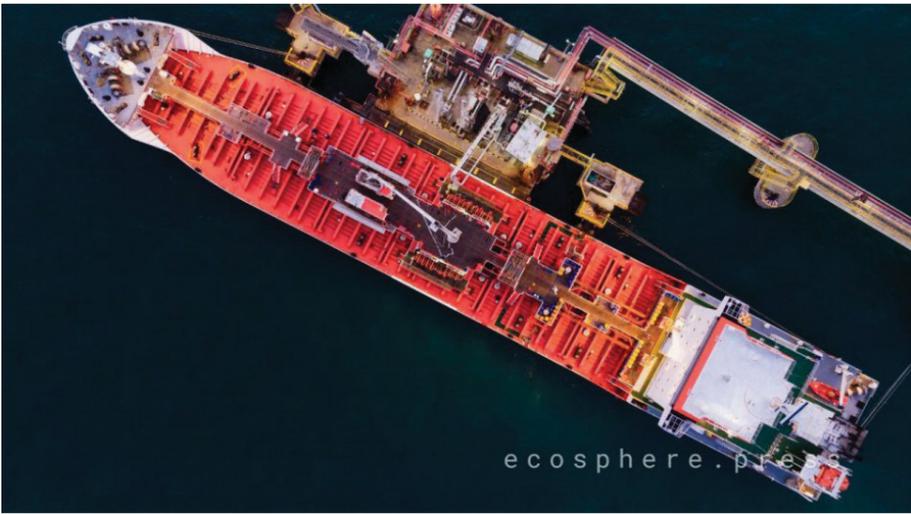
Синоптик центра погоды «Фобос» Евгений Тишковец сообщил, что 27 января 2025 года в Москве был побит рекорд температуры 1914 года. На столичной метеостанции ВДНХ в 6 утра зафиксировали +3,5 °C, а к вечеру термометры могут показать до +6 °C, что соответствует апрельским значениям.

Ранее научный руководитель Гидрометцентра России Роман Вильфанд предположил, что январь 2025 года может стать одним из самых теплых в истории наблюдений, уступив лишь январю 2020 года. Он также отметил, что декабрь 2024 года уже вошел в историю как самый теплый месяц за всю историю метеонаблюдений в России.

Синоптик Евгений Тишковец добавил, что теплая погода может ускорить приход весны в столицу. Однако этот процесс будет сопровождаться нестабильными погодными условиями. Ожидается, что в марте среднемесячная температура превысит норму на 4 °C, а в апреле – на 3 °C.

### Климатический парадокс: повышение уровня моря угрожает крупнейшим нефтяным портам мира

Недавние исследования показывают, что повышение уровня моря, вызванное климатическим кризисом, серьезно угрожает функционированию крупнейших нефтяных портов мира. Эти выводы подчеркивают ироничную взаимосвязь: ископаемое



топливо, являющееся причиной глобального потепления, ставит под угрозу инфраструктуру, обеспечивающую его добычу и экспорт.

Анализ, проведенный Zero Carbon Analytics, выявил, что повышение уровня моря на 1 метр может серьезно повредить 13 крупнейших нефтяных портов, включая Рас-Танура и Янбу в Саудовской Аравии. Эти порты, через которые проходит 98% экспорта нефти страны, оказываются особенно уязвимыми из-за своей низкой расположенности.

В зону риска попадают также нефтяные порты США, такие как Хьюстон и Галвестон, а также инфраструктура в ОАЭ, Китае, Сингапуре и Нидерландах. В совокупности эти порты обеспечивали около 20% мирового экспорта нефти в 2023 году.

Проблемы связаны не только с физическим затоплением территорий. Повышение уровня моря уже усиливает штормовые нагоны, увеличивает риск прибрежных наводнений и способствует проникновению соленой воды в почву, разрушая инфраструктуру.

Согласно данным Международной инициативы по климату криосферы (ИССИ), повышение уровня моря на 1 метр станет неизбежным в течение ближайшего столетия и может произойти уже к 2070 году при отсутствии эффективных мер по сокращению выбросов. Более драматическое повышение на 3 метра ожидается в последующие тысячелетия, а его первые признаки могут проявиться уже в начале XXII века.

Исследователи указывают, что строительство защитных сооружений, таких как дамбы, может отсрочить катастрофу, но является дорогостоящим и временным решением. Потребуются постоянные инвестиции в повышение этих защит, что в конечном итоге станет экономически невыгодным.

Мюррей Уорти из Zero Carbon Analytics подчеркивает: «Опираясь на ископаемое топливо в условиях глобального потепления – это не путь к энергетической безопасности, а дорога к катастрофе. Переход на возобновляемые источники энергии – единственное устойчивое решение».

Саудовская Аравия, одна из стран, находящихся в зоне риска, обвиняется в блокировании климатических инициатив на международных саммитах. Это включает тактику затягивания переговоров на Cop29 и препятствия на встречах, посвященных борьбе с засухой и опустыниванием.

Директор ИССИ Пэм Пирсон обращает внимание на парадоксальную ситуацию: «Уровень моря, угрожающий портам, через которые перевозятся миллиарды баррелей нефти, сам по себе является следствием сжигания ископаемого топлива».

Текущее положение требует срочных действий: ускорение перехода к возобновляемым источникам энергии, активизация климатической политики и инвестиций в устойчивую инфраструктуру. Без этого крупные прибрежные регионы, включая Нью-Йорк и Шанхай, а также стратегически важные нефтяные порты, окажутся перед лицом непреодолимых климатических вызовов.

Климатический кризис уже меняет карты береговых линий и экономических зон. Ирония в том, что решением проблемы станет именно отказ от ископаемого топлива – ресурса, который породил этот кризис.

Источник: The Guardian



© Pyty / Shutterstock

● Увеличивает сопротивление растений морозам. Если слой снега, допустим, 10 см, то каждый 1 см увеличивает стойкость растения к морозам на 1 градус.

Для того чтобы понять пользу, которую можно получить от снегозадержания, можно отметить тот факт, что из 1 кг снега примерно получается такое же количество талой воды. В ее состав входят полезные элементы, такие как фосфор и азот. Поэтому обеспечивая такой полив своим растениям, вы даете возможность природным удобрениям укрепить их.

Талая вода обладает несравненным преимуществом, все полезные вещества и влага поступают к растениям в наилучшее для этого время. Усвоение и впитывание происходит естественным путем.

Основным поставщиком микроэлементов и в целом питания для растений в начале вегетации является талая вода.

#### КАК УДЕРЖАТЬ СНЕГ

Чтобы обеспечить снегозадержание, организационные работы необходимо начинать поздней осенью или в начале зимы, лучшим временем будет то, когда снег уже идет, но сильных морозов и промерзания почвы нет. Если на участке есть холмы или склоны, то именно эти места необходимо обеспечить снегом. Так как с приходом весны, когда снег начнет таять, он не станет впитываться в землю, а будет просто стекать по склонам. Рассмотрим наиболее эффективные и распространенные способы обеспечения снегозадержания.



**Заслоны для ветрозащиты.** Представляют собой щиты, изготовленные из абсолютно различных материалов и порой из подручных средств. Щиты с параметрами: ширина – 1-2 метра, высота – 1-1,5 метра. Чаще всего устанавливаются в шахматном порядке.

Ветви хвойных растений. Местом для размещения лапника чаще всего служат клумбы с цветами, грядки любого размера, кустарники и стволы деревьев. Значительный плюс данного метода заключается в том, что когда снегом замело тот участок, где лежали ветви хвойных деревьев, их можно аккуратно вытянуть и использовать повторно, уже в другом месте.

**Ботва, обрезанные ветки, стебли кукурузы, подсолнуха или других крупных растений.** Все это необходимо разложить так же, как и лапник, в места, где следует задержать снег. Иногда такие растения сажают по периметру участков и просто не убирают их до самой весны.

**Валы из снега.** После обильного снегопада формируются снежные валы высотой 30-50 см. Их можно сделать как при помощи средней техники в виде мотоблока или мини-трактора, так и используя простую ручную лопату. Таким же образом можно удержать снег вокруг деревьев и кустарников, сформировав снежный холм высотой около метра.

**Сетка из полимера или снегозадерживающая сетка.** Формируется забор из столбов на нужном участке, затем между столбами растягивается полимерная сетка. Плюс этой конструкции в том, что ее с легкостью можно перенести, если намело достаточно снега на нужный участок или при смене направления ветра.

**Плетеная изгородь.** Аналог сетки, только сделанный чаще всего своими руками из толстых веток, которые используют как столбы, а мелкие ветви, ивовую лозу и тонкие палки используют для плетения полотна. Таким же образом можно сделать щиты для снегозадержания.

Ирэн Орлонская, Irre.ru

## Снег на даче пригодится, а как его удержать?

Немало дачников строят различные ограждения, чтобы задержать на своем участке снег. Зачем они это делают?

### ЗАЧЕМ НА УЧАСТКЕ СТОИТ УДЕРЖИВАТЬ СНЕГ

Снегозадержание – ряд мер для регулирования снеготаяния, при помощи которых можно удержать и накопить достаточно снега на полях, домашних участках, в садах.

Это помогает растениям пережить заморозки и гарантирует запас влаги в почве. Почва, укрытая слоем снега, наименьшим образом подвергается ветровой эрозии, увлажнение за счет этого снежного покрова помогает переносить ветра, которые весной могут быть достаточно сильными.

Данная технология является одним из самых лучших утеплителей на земельных участках, поэтому снегозадержание уже долгое время используется в сельском хозяйстве повсеместно. Дачники в свою очередь тоже часто применяют данную технологию, так как талая вода способствует лучшему росту растений, они выглядят здоровыми и очень редко болеют.

Проведение в зимнее время такой процедуры, как снегозадержание, необходимо для получения эффективного результата. Рассмотрим положительные стороны данного метода:

● Обеспечение тепла. Укрытый снегом подзимний посев надёжно защищён от морозов и выветривания.

● Снабжение растений влагой. С приходом весны и плавной смены температур снег тает постепенно, что позволяет воде проникнуть вглубь почвы и достичь корней, которые залегают достаточно глубоко.

● Защита стволов деревьев и растений от сильного и холодного ветра, который может обморозить кору, а также от солнечных ожогов.