

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Итак, точка поставлена? Спустя 2,5 года Государственная Дума утвердила во втором и третьем чтениях Законопроект об изменениях в Закон о Байкале, который утвержден президентом РФ и стал теперь тоже Законом.

Законопроект расколол страну. Торжествуют его сторонники: большая часть депутатов Госдумы (которые его и инициировали), администрации байкальских субъектов РФ, определенный круг бизнеса, жителей прибрежных поселков и СМИ. При этом проиг-

норировано мнение основной части научного мира (вспомним письмо 87 его ведущих представителей), большинства экологической общественности страны, в том числе Всероссийского общества охраны природы и других организаций, значительной части жителей байкальского региона, в частности, буддистской общины. Противоречивой оказалась позиция Академии наук: отрицательные заключения трех ее научных советов (по водным ресурсам, лесу и Байкалу) не были приняты во внимание ее руководством, и в итоге на решающем заседании Комитета по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды Госдумы законопроект был поддержан вице-президентом РАН академиком С.Н. Калмыковым, что в результате и решило вопрос.

Пройдемся кратко по заложенным в Закон основным «минам».

1. За словами о запрете сплошных рубок спрятана большая «форточка»: разрешены рубки погибших насаждений. Необходимость этого отрицается специалистами по лесу и означает рубки на крутых склонах байкальских хребтов как путь к разрушительной эрозии.

2. Для целей строительства очистных, селезащитных сооружений, дорог, создания противопожарных полос, расширения кладбищ и т.п. разрешен перевод лесных земель в земли других категорий. Цели благие и позиционируются как забота о населении. Но при этом игнорируется, что большинство мероприятий вполне возможно было в рамках прежнего законодательства, а новый закон открывает пути к легализации ранее произведенных захватов земель и коррупционным схемам.

3. Обоснованность проведения всех мероприятий прикрывается разрешением специально создаваемой Комиссией и экспертизой РАН. Но Комиссию составят те же депутаты и чиновники, а на объективность РАН, как показано выше, увы, более полагаться нельзя.

Что же дальше? По принципу «куй железо, пока горячо» Госдума запустила очередную «проект», подрывающий всю систему ООПТ страны (см. стр. 12). Но хочется верить, что оправившись от жестокого поражения на Байкале, истинная экологическая наука и экологическая общественность страны найдут силы противостоять неумным и ошибочным решениям, которые ведут к потере природного богатства страны и за которые будет, несомненно, стыдно перед нашими потомками.

Да и на Байкале еще предстоит много дел. В том числе в ходе конкретной реализации принятого Закона. Об этом говорили на прошедшем 27 декабря в Иркутске митинге. Вместо точки всё же поставим многоточие...

ВНИМАНИЕ!

Напоминаем, что согласно решению Ученого совета ИОО РГО от 17.11.25 с 1.01.26 установлены следующие правила.

1. По взносам

— Объявляется долговая амнистия: все долги за предыдущие годы аннулируются.
— Ежегодный членский взнос увеличен до 1 тыс. рублей, а вступительный – до 3 тыс. рублей.

— Ежегодный взнос уплачивается до 1 марта. Если он не оплачен, высылается предупреждение о необходимости уплаты до 1 мая. Если этого не произойдет, начинается процедура исключения из РГО.

2. По участию в деятельности ИОО РГО и отчетности

— Каждый член ИОО РГО, обязан за год участвовать не менее чем в двух мероприятиях Отделения: заседания – очно или онлайн, конференции, экспедиции, географический диктант, День географа, Неурок географии, работа секций, Молодежных клубов, местных отделений ИООРГО, лекции, выступления на СМИ (в том числе в «Источе»), подготовка заявок на гранты, выполнение проектов, и т.п.

— Руководителям мероприятий строго фиксировать участие членов ИОО РГО.

— До 15 декабря каждого года всем членам ИОО РГО высылать краткие отчеты об участии в мероприятиях.

— Отсутствие отчета будет интерпретироваться как неучастие в мероприятиях. После неучастия в течение двух лет будет начата процедура исключения из РГО как потерявшего связи с Обществом.

Официальный отдел

В России появится экспертный совет по ограничению выбросов парниковых газов

Президент России Владимир Путин подписал закон о создании экспертного совета в целях содействия выработке и реализации государственной политики, международному сотрудничеству и нормативно-правовому регулированию в области ограничения выбросов парниковых газов. Соответствующий документ размещен на сайте официального опубликования правовых актов.



С 2026-м!!!

Здоровья, удачи, творческих успехов, исполнения желаний и всего наилучшего!!!

ПОЗДРАВЛЯЕМ!!!



В водоохраннх зонах разрешат временный проезд автомобилей

Временный проезд автомобилей разрешат в водоохраннх зонах, где находятся кемпинги, глэмпинги и модульные гостиницы, на время создания и демонтажа таких объектов для облегчения доступа к ним.



Такой законопроект Госдума приняла во втором и третьем чтении на пленарном заседании 17 декабря. Возможность проезда машин по водоохраннм зонам обеспечат дорогами, оборудованными деревянными настилами, бетонными плитами, с помощью насыпных щебня или гравия. При этом необходимо предотвращать загрязнение, засорения водоохраннх зон и водных объектов, заиления и истощения вод, а также сохранять среду обитания водных биоресурсов и

других объектов животного и растительного мира.

Временные дороги, согласно закону, демонтируют после того, как в них отпадет необходимость, а земли, на которых они располагались, должна быть рекультивированы. В кабине считают, что обустройство временных дорог для проезда минимизирует последствия от передвижения транспорта в водоохраннх зонах.

Совфед одобрил увеличение штрафов за нарушение охраны водных объектов

Совет Федерации на пленарном заседании 10 декабря поддержал закон, который серьезно увеличивает штрафы для граждан за загрязнение водоемов. Теперь за сброс мусора или стоков, нарушающий водоохраннй режим, придется заплатить гораздо больше.

За нарушение, которое может привести к загрязнению водного объекта, для физических лиц теперь предусмотрен штраф в размере от 1,5 до 2 тысяч рублей. Ранее такое правонарушение обходилось нарушителям значительно дешевле – всего от 500 до 1 тысячи рублей.



Если же действия могут повлечь не только загрязнение, но также засорение или истощение водоема, наказание будет еще строже. В этом случае закон устанавливает штрафную планку от 2,5 до 3 тысяч рублей. До принятия поправок за подобное нарушение грозило взыскание от 1,5 до 2 тысяч рублей.

«Закон усиливает административную ответственность в отношении физических лиц», – отмечается в документе, одобренном верхней палатой парламента.

Таким образом, новые штрафы станут ощутимее для кошельков тех, кто пренебрегает правилами охраны водных объектов. Изменения направлены на то, чтобы повысить эффективность защиты рек и озер от вредного воздействия.

В России утверждён порядок применения донного грунта для строительства и благоустройства

Министерство природных ресурсов и экологии России утвердило порядок, который определяет, как можно использовать грунт, поднятый со дна рек, озёр и других водных объектов. Документ подробно описывает все этапы, которые необходимо пройти для получения разрешения на применение таких материалов.



Согласно действующему Водному кодексу, извлечение донного грунта допускается в ходе дноуглубительных или иных работ, меняющих дно и береговую линию. Главное условие – наличие официального разрешения на пользование конкретным водным участком.

Чаще всего такой грунт состоит из так называемых общераспространённых полезных ископаемых – песка, глины или гравия. Его можно направлять на муниципальные нужды: для благоустройства дворов и парков, строительства и ремонта дорог, организации зон отдыха, а также для нужд сельского хозяйства и аквакультуры. Важно, что для этого не требуется отдельная лицензия на добычу полезных ископаемых. «Ключевое условие при добыче донного грунта – он не должен содержать золотые ископаемые, которые не относятся к общераспространённым. Например, медь, платина, серебро, вольфрам, никель и другие виды сырья», – поясняется в документе Минприроды.

Решение о возможности использования донного грунта принимают местные органы власти – администрации муниципальных образований. Чтобы его получить, застройщику, компании или региональным властям, ведущим работы на водоёме, необходимо подать туда соответствующее заявление. В приказе Минприроды даже содержится рекомендуемый образец такого документа.

К заявлению нужно приложить два важных заключения: от территориального органа Роснедр об отсутствии в грунте ценных (не общераспространённых) полезных ископаемых; от Росводресурсов, обосновывающее необходимость самих работ, связанных с изменением дна водоёма.

Рассмотрение пакета документов занимает не более 15 рабочих дней. В итоговом решении муниципалитета будет чётко указано, для каких именно целей можно применять извлечённый материал.

Россия вводит единые правила для подземного захоронения промышленных отходов

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) официально утвердило новый национальный стандарт, который устанавливает единые правила для размещения жидких промышленных отходов в глубоких геологических горизонтах. Документ под обозначением ГОСТ Р 72345–2025 вступит в силу 1 декабря 2025 года и будет регулировать проектирование, эксплуатацию и контроль всех объектов, где такие отходы закачиваются в подземные пласты.

Сфера применения стандарта охватывает все пункты глубинного размещения промышленных отходов (ПГР). Сюда входят сами сооружения, инженерные системы, эксплуатационные скважины и элементы контроля состояния буферных и принимающих горизонтов. В документе чётко прописано, что любой объект должен быть спроектирован и работать так, чтобы полностью исключить миграцию отходов за пределы установленного геологического контура и не допустить загрязнения водоносных слоёв или поверхности земли. Упорядочивание терминологии и структуры объектов

Одной из ключевых задач нового ГОСТ является введение унифицированного понятия аппарата. В документе даются определения таким терминам, как «глубокий геологический горизонт», «пласт-коллектор», «буферный горизонт» и «флюидоупорный слой», которые раньше использовались в основном в отраслевых инструкциях. К примеру, флюидоупорный горизонт рассматривается как слой, способный замедлять, но не полностью останавливать фильтрацию жидкостей; его основная роль – ограничивать распространение отходов в недрах и создавать дополнительный барьер над пластом-коллектором.

Стандарт детально описывает состав сооружений ПГР. Среди основных элементов, представленных в документе, значатся инженерное ограждение, система трубопроводов высокого давления, площадка для размещения насосных станций и зона контроля состояния геологической среды. При этом структура комплекса может варьироваться в зависимости от конкретных условий участка и конфигурации геологических слоёв.

Особое внимание в стандарте уделено геологическим и гидрогеологическим условиям будущего объекта. Проектировщик обязан подтвердить, что пласт-коллектор обладает достаточной мощностью, подходящими фильтрационными характеристиками и способностью выдерживать рабочее давление в процессе закачки отходов. Отдельно требуется оценить состояние буферного горизонта – это переходный слой, который должен снижать риски миграции отходов вверх и обеспечивать стабильность всей системы при длительной эксплуатации.

Целая глава ГОСТа посвящена составу и последовательности геолого-технических исследований, которые являются обязательными перед началом эксплуатации объекта. В этот перечень входят:

- буровые работы и отбор проб горных пород и пластовых вод;
- испытания на прочность, химические и газогеохимические исследования. На основе этих данных создаётся детальная модель геологической структуры участка и прогнозируются возможные пути миграции отходов. Результаты всех исследований должны однозначно подтвердить, что выбранный участок не создаёт никаких рисков для подземных вод или поверхностных экосистем.

Эксплуатация, мониторинг и закрытие объектов

Отдельный раздел стандарта устанавливает строгие правила эксплуатации объекта. Согласно документу, оператор обязан вести постоянный мониторинг состояния скважин, давления в пластах, качества подземных вод и динамики распределения закачиваемых жидких отходов. В состав наблюдательных мероприятий входит периодический отбор проб, химико-аналитический контроль и использование данных гидродинамических моделей для оценки любых возможных изменений в системе.

ГОСТ также регламентирует порядок продления срока эксплуатации объектов глубинного захоронения и внесения изменений в лицензию на пользование недрами. Это требование основывается на подтверждении того, что состояние пластов-коллекторов соответствует первоначальным прогнозам, а эксплуатация не привела к каким-либо отклонениям от утверждённых параметров безопасности. Продление возможно только при наличии достаточного массива данных наблюдений и неопровержимых доказательств стабильности системы.

Финальные разделы документа касаются консервации и ликвидации ПГР – от разработки мероприятий по снижению давления в пластах до закрытия скважин и восстановления территории. Стандарт описывает порядок подготовки проекта консервации, а также требования к локализации остаточного объема отходов в пластах-коллекторах. Отдельно установлены правила по рекультивации территории и организации наблюдений уже после закрытия объекта.

Принятие Росстандартом ГОСТ Р 72345–2025 формирует единый и прозрачный набор правил для всех объектов, связанных с глубинным размещением жидких промышленных отходов. Документ систематизирует подходы к исследованию геологических структур, определяет единые стандарты безопасности и уточняет алгоритм действий оператора как в период эксплуатации, так и при закрытии таких объектов. Ожидается, что введение стандарта позволит повысить предсказуемость и прозрачность работ, выполняемых в недрах, а также значительно усилить контроль за объектами, которые влияют на состояние подземной геологической среды.

Нормативные документы за декабрь

15 декабря 2025 г. опубликован и с 26 декабря 2025 г. вступает в силу Приказ Минприроды России от 15.07.2025 № 397 «Об утверждении формы государственного водного реестра»

28 ноября 2025 г. опубликован и с 01 марта 2026 г. вступает в силу Приказ Ростехнадзора от 26.08.2025 № 289 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов радиоактивных веществ в водные объекты»

28 ноября 2025 г. опубликован и с 01 марта 2026 г. вступает в силу Приказ Минприроды России от 11.09.2025 № 481 «Об утверждении Порядка использования донного грунта, указанного в части 2 статьи 52.3 Водного кодекса Российской Федерации» (донный грунт не содержит твердых полезных ископаемых, не относящихся к общераспространенным полезным ископаемым).

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 мая 2025 г. № 403-ст с 01 января 2026 г. вводится в действие ГОСТ Р 72035-2025 Реставрация лугово-степной растительности на отвалах горных пород. Основные положения.

11 января – День заповедников и национальных парков России



Фото: РИА Новости/Николай Хижняк

В России 11 января отмечается День заповедников и национальных парков. Праздник посвящен охране природы, сохранению биоразнообразия и работе сотрудников особо охраняемых природных территорий (ООПТ) страны. В 2026 году торжество приходится на воскресенье.

День заповедников и национальных парков России был учрежден в 1997 году в знак признания важности работы по охране природы. Дата праздника выбрана неслучайно – именно 11 января 1917 года на территории Северо-Байкальского района Бурятии была создана первая в России охраняемая природная территория – Баргузинский соболиный заповедник. Заповедник был основан для сохранения популяции баргузинского соболя и других животных на Байкале и стал основой для дальнейшего развития системы ООПТ в России. В 1986 году он был включен в международную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО, а в 1996-м вошел в состав объекта Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Озеро Байкал».

Заповедники представляют собой участки земли или воды, в пределах которых весь природный комплекс изъят из хозяйственного использования и охраняется государством. В них запрещена любая деятельность, которая угрожает сохранности окружающей среды.

Национальные парки – это территории или акватории, на территории которых сохраняются ландшафты и уникальные природные объекты. Отличие от заповедников заключается в возможности допуска туристов, а также хозяйственной деятельности, но в ограниченных масштабах. Первые национальные парки в России начали учреждать в 1980-е годы. Так, в 1983-м был основан Сочинский национальный парк, а после – Лососний остров и Валдайский парк.

На сегодняшний день общая площадь ООПТ в России достигает 13,52% (255,6 млн га) всей территории страны, в числе которых – 3,03% (21,2 млн га) морской акватории. Согласно данным Минприроды, в РФ существует порядка 13 тыс. ООПТ федерального, регионального и местного значения, в том числе 102 заповедника, 39 национальных парков и 68 федеральных заказников.

Одним из важнейших направлений развития ООПТ является экологический туризм. Ежегодно количество туристов, посещающих заповедники и национальные парки России, растет. Природа страны привлекает как местных, так и иностранных путешественников, заинтересованных в экологически чистых и нетронутых уголках планеты.

11 января в государственных заповедниках, национальных парках и культурных центрах проводятся различные просветительские мероприятия и экологические акции, устраиваются экскурсии, лекции и выставки, направленные на повышение осведомленности населения о важности охраны природы и биоразнообразия. В том числе волонтеры и сотрудники природоохраннх объектов организуют субботники и уборку территорий заповедных зон. Торжество становится значимым событием для всех, кто занимается охраной природного наследия России. Министерство природных ресурсов и экологии России в честь праздника награждает отличившихся сотрудников заповедных территорий за их вклад в сохранение природы. В честь праздника принято поздравлять работников природоохраннх территорий, экологов, эооактивистов, гидов, ученых, волонтеров, а также сотрудников компаний, чья деятельность осуществляется в рамках сферы экологии.

Всемирный день водно-болотных угодий

Мероприятия, проводимые ежегодно 2 февраля во Всемирный день водно-болотных угодий (англ. World Wetlands Day), призваны привлечь внимание общественности и правительств различных стран мира на ценность водно-болотных угодий для поддержания устойчивого развития нашей планеты.

Конвенция о водно-болотных угодьях (англ. Convention on Wetlands), имеющих международное значение преимущественно в качестве мест обитания водоплавающих птиц, была подписана 2 февраля 1971 года в городе Рамсаре (Иран) и с тех пор носит название Рамсарской конвенции (Ramsar Convention). Основной целью Рамсарской конвенции, как межправительственного договора, является «сохранение и разумное использование всех водно-болотных угодий путем осуществления местных, региональных и национальных действий и международного сотрудничества, как вклад в достижение устойчивого развития во всем мире».

Всемирный день водно-болотных угодий был впервые отмечен в 1997 году. А 30 августа 2021 года Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию, провозглашающую 2 февраля Всемирным днем водно-болотных угодий.

В представлении многих людей, болота – это грязь, топь и комары. Однако водно-болотные угодья наряду с лесами являются важнейшими регенераторами кислорода, а главная ценность болот – это способность накапливать воду и улучшать ее качество. Болота выполняют функцию естественного фильтра для воды, которая просачивается с поверхности земли на глубину и пополняет запасы подземных вод - важного источника питьевой воды. Болотные почвы и обильная растительность поглощают токсичные вещества и отходы промышленных и сельскохозяйственных производств.

Вообще к водно-болотным угодьям, кроме болот, относится широкий круг местообитаний, в том числе поймы, реки и озера, приморские участки, занятые солеными болотами и манграми, подводные морские дуга, коралловые рифы и морские акватории глубиной не более шести метров при отливе, а также антропогенные объекты, включая отстойники сточных вод и водохранилища.

Водно-болотные угодья имеют исключительную важность для людей и природы. Они играют роль в снижении негативного воздействия наводнений и засух, уменьшают силу наводнений за счет замедления потока поверхностных вод, текущих в реки и озера. Болота работают как естественная губка, которая поглощает и задерживает осадки, уменьшая сток воды. В течение засушливого сезона болота постепенно высвобождают сохранённые в них водные запасы, задерживают наступление засух и уменьшают нехватку воды. Развитая сеть водно-болотных угодий в поймах рек помогает уменьшить или даже предотвратить наводнение на территориях, расположенных ниже по течению реки.



Несмотря на то, что они занимают около 6% поверхности суши, в водно-болотных угодьях обитают около 40% всех видов флоры и фауны. Так, болота – это место обитания многих животных, и в первую очередь – водоплавающих птиц. Они обеспечивают мировое единство системы водно-болотных угодий, мигрируя из одной части света в другую. Поэтому охрана болот в первую очередь способствует сохранению птиц, живущих возле воды.

Биоразнообразие водно-болотных угодий имеет важное значение для секторов здравоохранения, продовольственного снабжения, туризма и рынка труда. Водно-болотные угодья жизненно важны для человека, других экосистем и нашего климата, обеспечивая регулирование водных ресурсов. Более миллиарда человек во всем мире зависят от водно-болотных угодий в качестве источника средств к существованию. Также водно-болотные угодья защищают 60% населения, проживающего на побережье, от штормовых нагонов, ураганов и цунами.

К сожалению, водно-болотные угодья входят в число экосистем с самыми высокими темпами сокращения масштабов, утраты и деградации. Они исчезают в три раза быстрее, чем леса. С 1970 года было утрачено 35 процентов всех водно-болотных угодий мира. Деятельность человека, ведущая к потере водно-болотных угодий, включает: осушение территорий для сельского хозяйства и строительства, загрязнение водоемов и почвы, перелов рыбы и чрезмерная эксплуатация ресурсов, распространение инвазивных видов флоры и фауны, изменение климата. Поэтому основная задача, направленная на сохранение водно-болотных угодий, заключается в изменении восприятия к данным территориям с тем, чтобы побудить правительства и сообщества проявлять заботу о водно-болотных угодьях и уделять им первостепенное внимание.

Одним из основных условий присоединения к Рамсарской конвенции для государства является создание хотя бы одного Рамсарского угодья на своей территории. Выбор территории осуществляется по сложной системе критериев. Угодья, объявленные государством Рамсарскими, заносятся Секретариатом конвенции в Список водно-болотных угодий международного значения (Ramsar List of Wetlands of International Importance). Информация о состоянии этих объектов содержится в базе данных Международного бюро по сохранению водно-болотных угодий и постоянно обновляется.

В 1971 году Рамсарскую конвенцию подписали 18 государств, в 2000 году их стало 119, а в настоящее время (на 2024 год) к конвенции присоединилось 172 государства. Общее число Рамсарских угодий, занесенных в Список, составляет 2521 с общей площадью более 257 млн. га.

Правительством СССР в 1975 году было объявлено 12 водно-болотных угодий, имеющих международное значение, из которых три находились на территории РСФСР. В сентябре 1994 года соответствующим постановлением Правительства Российской Федерации международный статус был подтвержден для трех существовавших ранее угодий и передан еще 32 участкам. Таким образом, этим постановлением было провозглашено 35 водно-болотных угодий. На сегодняшний день количество Рамсарских угодий в Российской Федерации – 41, площадь которых составляет 10,7 млн. га. Россия обладает самыми большими в мире ресурсами водно-болотных угодий – болот, континентальных водоемов и морских мелководий, играющих важнейшую роль в сохранении природного равновесия и благоприятной среды для жизни людей.

Всемирный день снега 2026

Зимние праздники словно предназначены для того, чтобы насладиться заснеженной погодой. К их числу относится и Всемирный день снега, который в 2026 году будет направлен на привлечение людей к активному зимнему отдыху и как следствие к здоровому образу жизни.

Для отмечаания праздника предусмотрена плавающая дата, которая выпадает на третье воскресенье января. В 2026 году День снега пройдет 18 числа этого месяца. Эта дата – отличный повод для того, чтобы участвовать в интересных мероприятиях, активно провести время на свежем воздухе и приобщиться к здоровому образу жизни.

Торжество решили устроить в 2012 году. Заслуга в его основании принадлежала Международной федерации лыжного спорта. Эта организация выступила с инициа-

тивной провести «снежные фестивали», направленные на то, чтобы как можно большее количество детей и взрослых были задействованы в соревнованиях по катанию на лыжах и сноубордах, на коньках.

Стоит отметить, что несколько ранее, в 2009 году, стартовала программа, учрежденная той же организацией и получившая название «Выведем детей на снег». Праздник, основанный в 2012 году, должен был стать ее вторым шагом. Тогда же было определено, когда отмечать Всемирный день снега. Для этого был выбран конец января, что обосновывалось тем, что в это время происходит окончание новогодних и рождественских каникул, поэтому период идеально подходит для того, чтобы привлечь внимание к горнолыжным курортам.



Когда торжество было проведено впервые, к нему приобщились свыше 20 стран. На следующий год их количество увеличилось уже до 40. При этом принять участие в празднике пожелали не только государства с обустроенными горнолыжными курортами и соответствующими традициями, но и другие страны, такие как Япония, Венгрия, Эстония, Пакистан.

Что касается России, то праздник впервые отметили сразу в нескольких регионах. Всевозможные мероприятия организовали на таких известных горнолыжных курортах, как «Абзаково», расположенный поблизости с Магнитогорском, «Бобровый лог» в Красноярске, «Роза Хутор» в Сочи. В этих местах устроили народные гуляния и красочные карнавалы, провели спортивные состязания.

Этот зимний праздник – прекрасная возможность, чтобы весело и активно провести время, ведь заснеженная погода полностью способствует участию в разнообразных интересных мероприятиях. Во многих населенных пунктах, как и раньше, будут проходить фестивали, посвященные этому торжеству. Праздник не обходится без катания на лыжах, санках, коньках, сноубордах. Также можно просто поиграть в снежки, слепить снеговика, построить снежный замок, получив от таких процессов не менее положительные эмоции. Подобное времяпровождение особенно подойдет для людей, не являющихся поклонниками активного отдыха. Тем не менее, это отличный повод, чтобы оздоровиться и подышать свежим воздухом. Вы можете даже просто отправиться на прогулку в парк или лес, устроить там пикник, взяв с собой бутерброды и термос с горячим чаем. Заряд бодрости и хорошего настроения при этом гарантирован.

Ульяна Володская

Всемирный день снега в 2026 году – это веселый и интересный праздник, который каждый может провести в соответствии со своими предпочтениями. Зима – это прекрасное время года, позволяющее насладиться заснеженными пейзажами, почувствовать свежесть снега и принять участие в увлекательных мероприятиях, будь то активное времяпровождение или спокойная прогулка.

Юбилей Бориса Филипповича Лута (1930–2021) – ученого –географа, геоморфолога и байкаловеда



11 декабря 2025 г. в Байкальском музее состоялся 35 межинститутский научный семинар, который был посвящён 95-летию юбилею Бориса Филипповича Лута –известного учёного-географа, геоморфолога, лимнолога и байкаловеда. Заседание началось исполнением участниками семинара гимна географов.

О.Т. Русинек рассказала о жизни и научной деятельности Б.Ф. Лута. В 1955 г. он закончил Черновицкий государственный университет по специальности географ-геоморфолог и вместе со своей супругой Людмилой Ивановой, метеорологом, приехали работать на Байкал. На Байкальскую лимнологическую станцию Б.Ф. Лута принимал начальник БЛС Григорий Иванович Галазий, в будущем известный ученый-ботаник, защитник Байкала, создатель Лимнологического института СО РАН (1961), академик (1992).

Были обозначены основные направления научной деятельности Б.Ф. Лута: 1) исследование геоморфологии подводной части впадины Байкала с использованием эхолотирования, ее морфометрических и морфоструктурных характеристик; 2) изучение особенностей литогеодинамических процессов в береговой зоне Байкала и их роли в формировании подводных склонов; 3) изучение возраста Байкальской впадины по осадочнонакоплению на основе оценки поступающего в нее взвешенного и растворенного вещества.

Фундаментальные научные исследования Б.Ф. Лута нашли свое применение в прикладных разработках, а именно в период строительства Байкало-Амурской магистрали, что дало большой экономический эффект.

Основные этапы карьеры Б.Ф. Лута:

1955–1959 – старший лаборант Байкальской лимнологической станции.

1959–1963 – младший научный сотрудник Лимнологического института СО АН СССР.

1956–1960 – аспирант Восточно-Сибирского филиала АН СССР.

1964 г. – защитил кандидатскую диссертацию на тему «Геоморфология дна Байкала».

С 1963 по 1966 г. Б.Ф. Лут был Ученым секретарем ЛИИ.

С 1966 по 1983 г. – заместитель директора по научной работе ЛИИ.



«Я не знаю, где встретиться нам придётся с тобой...»

С 1968 по 1974 г. – исполняющий обязанности заведующего лабораторией палеолимнологии ЛИИ.

В 1974 г. – возглавил группу береговых процессов, которая осуществляла ряд работ, связанных Байкало-Амурской магистралью.

С 1983 по 1987 г. – заведующий лабораторией динамики и истории котловины ЛИИ.

С 1987 по 1988 г. – и.о. заместителя директора по научной работе ЛИИ.

С 1988 по 1995 г. – заведующий лабораторией морфологии и геодинамики берегов Байкальского экологического музея при Президиуме ИНЦ СО АН СССР.

С 1995 по 2003 г. – старший научный сотрудник в отделе прикладной геохимии Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН, в группе академика Г.И. Галазия.

В 1958 г. была опубликована книга журналиста, специального корреспондента газеты «Труд» Николая Кондратьевича Волкова «Путешествие по Байкалу». Б.Ф. Лут – один из героев этой книги, в которой представлены научные данные о Байкале и рассказано об ученых, изучающих Байкал.

Борис Филиппович Лут прожил очень интересную жизнь. Он автор и соавтор более 110 научных работ, в том числе ряда монографий, атласов Байкала, Забайкалья и батиметрических карт. Он руководил погружениями Пайсисов на Байкале в 1977 г., консультировал академика М.М. Кузьмина относительно глубоководного бурения на Байкале. Много сделал для изучения батиметрии байкальских котловин, продолжив дело его предшественников. Осуществилась его мечта изучать и жить на уникальном водоеме нашей планеты.

Юрий Викторович Рыжов, д.г.н., зав. лабораторией, Институт земной коры СО РАН в своем докладе «Батиметрические исследования и изучение рельефа озера Байкал» рассказал об истории батиметрических исследований на Байкале с начала XVIII века до наших дней. Батиметрические исследования на озере Байкал – это работы, направленные на получение данных о глубинах и рельефе дна озера. Такие исследования помогают: выявить детали подводного рельефа; оценить ход оползневых процессов; обнаружить новые грязевые вулканы, выходы газа и скопления газовых гидратов вблизи поверхности дна.

Ю.В. Рыжов обратил внимание на то, что Б.Ф. Лут руководил промерами глубин во время первых батиметрических работ с применением новых для того времени (1956 г.) методов эхолотирования. Результаты исследований Лимнологического института СО АН СССР и карты Байкала были опубликованы в «Атласе Иркутской области» (Москва-Иркутск, 1962), «Атласе Забайкалья (Бурятская АССР и Читинская область)» (Москва, 1967), «Атласе Байкала» (Иркутск, 1969), «Байкал: атлас» (Москва, 1993).

Ольга Иннокентьевна Баженова, д.г.н., вед. н.с., Институт географии им. В.Б. Соцавы СО РАН, Елизавета Михайловна Тюменцева, доцент, к.г.н. ИГУ представили совместный доклад на тему «Роль Бориса Филипповича Лута в исследованиях нисходящей ветви литодинамического кругооборота вещества в байкальской впадине». Б.Ф. Лут был учеником Н.А. Флоренсова – известного ученого геолога, геоморфолога. Согласно Н.А. Флоренсову (1978,) Байкальский рифт характеризуется чрезвычайно высокой активностью литодинамического кругооборота вещества и энергии, который включает восходящую эндогенную и нисходящую экзогенную ветвь. Периодически экзогенные процессы в Байкальской котловине в условиях интенсивных тектонических и сейсмических воздействий, колебаний климата, а также хозяйственной деятельности приобретают разрушительный и даже катастрофический характер. О.И. Баженова отметила, что Борисом Филипповичем была создана уникальная база данных о геоморфологии берегов озера Байкал. Одним исследователем сделано так много, что это под силу большому коллективу. Б.Ф. Лут задал мощный импульс для дальнейшего изучения берегов. Необходимо продолжить наблюдений на опорных ключевых участках Б.Ф. Лута на северо-западном побережье Байкала.

Татьяна Михайловна Сквотинина, к.г.-м.н., с.н.с. Института земной коры СО РАН и Александр Александрович Щетников, к.г.-м.н., в.н.с. Института земной коры СО РАН в докладе «Краткий обзор геоморфологического наследия байкальской рифтовой зоны» представили обобщенные сведения о геоморфологических особенностях байкальской рифтовой зоны и возможностях их использования в научно-познавательном туризме.

В докладе на тему «Опасные геологические процессы побережья озера Байкал» Марина Юрьевна Опекунова, к.г.н., зав. лабораторией геоморфологии и Александр Владимирович Вардаш, к.г.н., научный сотрудник, к.г.н. Институт географии им. В.Б. Соцавы СО РАН представили современные данные об опасных для человека геологических процессах. Был отмечен важный вклад научных изысканий Б.Ф. Лута в это направление. Также было подчеркнуто, что тщательность выполненных им работ позволяет использовать эти результаты, и их значимость во времени только увеличивается.

АКТИВИСТКА МОЛОДЁЖНОГО КЛУБА РГО «ПОРТУЛАН» АНГЕЛИНА КУПРЯКОВА СТАЛА ПОБЕДИТЕЛЕМ КОНКУРСА ИМЕННЫХ СТИПЕНДИЙ РГО 2025 В НОМИНАЦИИ «СОЗДАНИЯ МОЛОДЫХ ЛИДЕРОВ РГО: ЛУЧШИЙ КРАЕВЕД»



Именные стипендии Русского географического общества присуждаются за достижения в научной, просветительской, природоохранной, краеведческой, экспедиционной, общественной и образовательной деятельности в сфере географии и смежных наук. Поздравляем Ангелину, желаем больших успехов и новых достижений!

Победители VI конкурса ЗНАК ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ-2025!

Обладателями почетного Знака в 2025 году стали 55 организаций из 11 муниципальных регионов, включая Братск, Усть-Кут, Усолье-Сибирское, Братский, Усть-Кутский, Аларский, Тулунский, Слюдянский, Черемховский, Ольхонский и Усольский районы. Особенностью Знака этого года стало изображение краснокнижного орлана-белохвоста, а сами награды были изготовлены из переработанного пластика, что подчеркивает принципы осознанного потребления. Все победители также получили благодарственные письма от Губернатора Иркутской области.



Всего на соискание Знака было подано 65 заявок от самых разных учреждений: 24 учебных заведения, 19 детских садов, 1 вуз, 4 библиотеки, 12 представителей бизнеса, 4 некоммерческие организации и 2 администрации муниципальных образований. Из них 22 организации также представили свои проекты на конкурс микрогрантов.

Символично, что Знак этого года, посвященный орлану-белохвосту, мы создали из переработанного пластика. Это не просто награда, а осязаемое воплощение экологических принципов, которым следуют победители, – отметила директор Благотворительного фонда «Подари Планете Жизнь» Наталья Еремеева. – Иркутская область – единственный регион в России, который имеет программу поддержки предприятий, формирующих экологическую культуру. Это говорит о том, что здесь живут очень осознанные и передовые люди нашей страны. Почти на 35% в этом году увеличилось число заявителей. Плюс мы сделали набор на Акселератор для тех, кто решил развивать экологичный подход. Как привилегию считаю участие в грантовом конкурсе и благодаря наших соучредителей и партнеров, которые поддерживают, и правительство Иркутской области за особое внимание к победителям.

В рамках церемонии были объявлены четыре проекта-победителя конкурса микрогрантов, каждый из которых получит по 50 000 рублей на реализацию:

1. Проект «Родник» (МКУК МБЧР библиотека с. Тальники). Куратор: ПАО Сбербанк.
2. Проект «Экологическая тропа» (МДОУ детский сад №167 г. Иркутска). Куратор: ООО «РТ-НЭО Иркутск».
3. Проект по созданию арт-панно из вторсырья для городской среды (Мастерская промышленного дизайна «RECCAP»). Куратор: ООО «РТ-НЭО Иркутск».
4. Проект «Экологическая тропа у Большого озера: от познания к действию» (МДОУ детский сад «Ручеек» п. Гадалей). Куратор: ПАО Сбербанк.



Конкурс проводится при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, ОАО «РЖД», ООО «Премьер Медиа» и проекта «Экологичным быть выгодно!» при поддержке Фонда президентских грантов РФ.

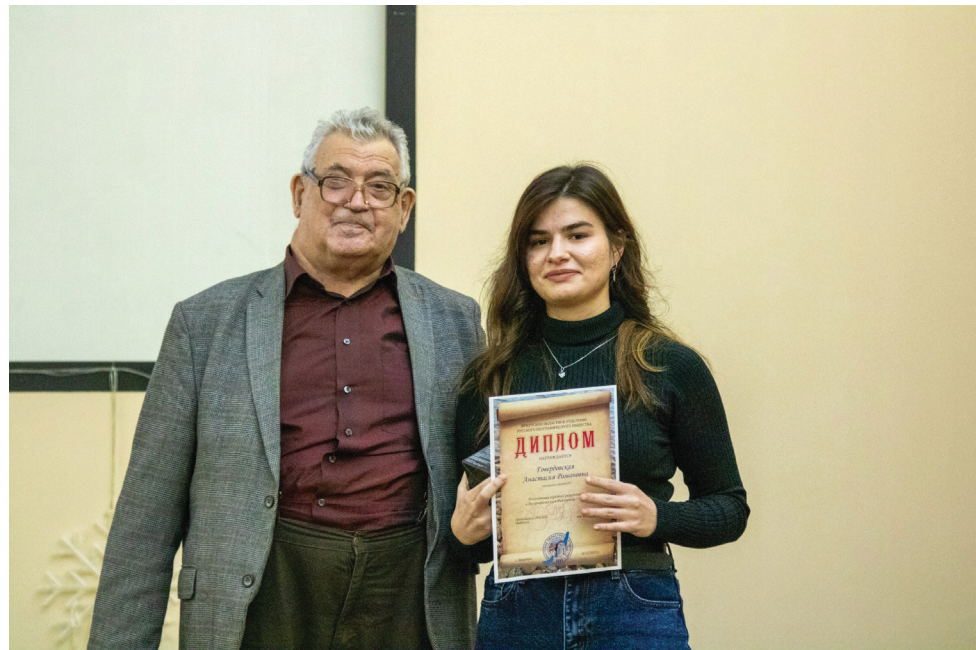
Напоминаем, что Знак экологической культуры Иркутской области учрежден в 2020 году при поддержке Правительства региона для публичного признания организаций, внедряющих принципы экологичности в производственные и рабочие процессы, демонстрирующих высокие стандарты в области охраны окружающей среды и экопросвещения. Учредителями Знака являются Благотворительный фонд «Подари Планете Жизнь», ООО «РТ-НЭО Иркутск», Байкальский банк ПАО «Сбербанк» и Молодёжный благотворительный фонд «Возрождение Земли Сибирской». В 2025 году конкурс проходил при поддержке проекта «Экологичным быть выгодно» МБФ «Возрождение Земли сибирской, который стал победителем грантового конкурса Фонда Президентских грантов.

На итоговом заседании ИОО РГО

18 декабря в конференц-зале Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН прошло итоговое годовое заседание ИОО РГО.



Традиционно оно началось с вручения членских билетов РГО. Затем состоялись награждения. Сначала были вручены три Почетных диплома ИОО РГО за 2025 г. В.Н. Курдюков награжден за создание экспозиции «Традиционное природопользование эвенков» в Ботаническом саду ИГУ. Е.А. Власов – за разработку методики лазерного уничтожения вандальных надписей на скалах и их реализацию, А.И. Копылов и А.В. Борозненко – за проекты «Верстовые столбы Московского тракта» и «Своя верста». Затем прошло награждение победителей географического диктанта -2025. Дипломы и подарки получили: за лучший результат (3 ошибки в ответах на 40 вопросов) – 4



человека, в том числе в очередной раз Л.О. Сидорчук (учитель географии Центра образования № 47 г. Иркутска); за второй результат (4 ошибки) – 4 человека; за третий результат (5 ошибок) – 2 человека.

Центральным в заседании был доклад Л.М. Корытного и С.И. Лесных по отчету о деятельности ИОО РГО в 2025 г. (публикуется ниже). Л.А. Суменкова представила отчет ревизионной комиссии ИОО РГО за 2025 г. Приход средств составил 1.8 млн рублей, в основном это пожертвования благотворителей (92 %), а также членские взносы. Впервые появились небольшие доходы от коммерческой деятельности. Средства в основном потрачены на обеспечение проектов ИОО РГО, а также на орграсходы. Все отчетные документы проверены, ошибок не выявлено. Замечаний к ведению документации нет. Отчеты руководителей Отделения и Ревизионной комиссии единогласно утверждены.

В научной части значительный интерес вызвал доклад Е.В. Ильиной о Документах Иркутского Облсовета ВООП на тему «О защите оз. Байкал» в 1960–1970 гг. Завершили заседания последние отчеты по грантам ИОО РГО-2025: «Научная экспедиция по оценке устойчивости экосистем территорий традиционного природопользования к антропогенной нагрузке» (рук. И.Н. Биличенко), Разработка и внедрение комплекта краеведческой игры для детей «Сокровища Жигаловского района» (рук. К.Е. Давыдова), «Всероссийский краеведческий конкурс «Гид по Малой Родине» (рук. Н.В. Хамина), которые также были утверждены.



Итоги деятельности ИОО РГО в 2025 г.

В Отделении 383 человека. Членами РГО в этом году стали 30 человек (это рекорд!). Проведено 7 общих заседаний ИОО РГО, 4 заседания Ученого совета ИОО РГО, 2 заседания Попечительского совета ИОО РГО. Выполнено 14 проектов грантовой программы на сумму 1.7 млн. рублей.



Организованы и утверждены местные Илимское Отделение г. Усть-Илимска и Усть-Илимского района и Отделение г. Байкальска ИОО РГО. Создан Молодежный центр РГО в Иркутской области.

Открылся молодежный клуб РГО г. Нижнеудинска «Азимут N». Присуждены три Почетных диплома ИОО РГО. На 44 площадках Иркутской области состоялся Географический диктант.

Проведены (совместно с Институтом географии им. В.Б.Сочавы СО РАН и ИГУ) научные конференции:

- Байкальские социально-гуманитарные чтения «Сибирь от каменного века до современности», посвященные 80-летию Победы в Великой Отечественной войне и 100-летию I-го Восточно-Сибирского краеведческого съезда в г. Иркутске.
- История и современность Международная конференция, посвященная 120-летию со дня рождения академика Виктора Борисовича Сочавы.
- Географические чтения, посвященные 90-летию д.г.н., проф. Б.М. Ишмуратова и 95-летию со дня рождения д.г.н., проф. И.Л. Савельевой.
- Всероссийская научная конференция «Связь времен – региональная наука и индустриальное освоение Восточной Сибири», посвященная 120-летию со дня рождения д.э.н., проф. В.А. Кротова.
- VIII Всероссийская научно-практическая конференция «Байкал – Родина – Планета», посвященная памяти географов, педагогов – участников Великой Отечественной войны.



– научно-практическая конференция «Планетарии и обсерватории: вклад в образование, культуру, туризм».

Молодежные конференции:

– XIV Межрегиональная олимпиада по географии среди обучающихся 7-11 классов «Географический Олимп».

– Межвузовская студенческая олимпиада по географии «Мир географии».

– Всероссийский конкурс краеведческих работ обучающихся «Историко-культурное и природное наследие Сибири», посвященный деятельности Русского географического общества.

– Лесной лагерь «Природа БЕЗОпасности» РГО.

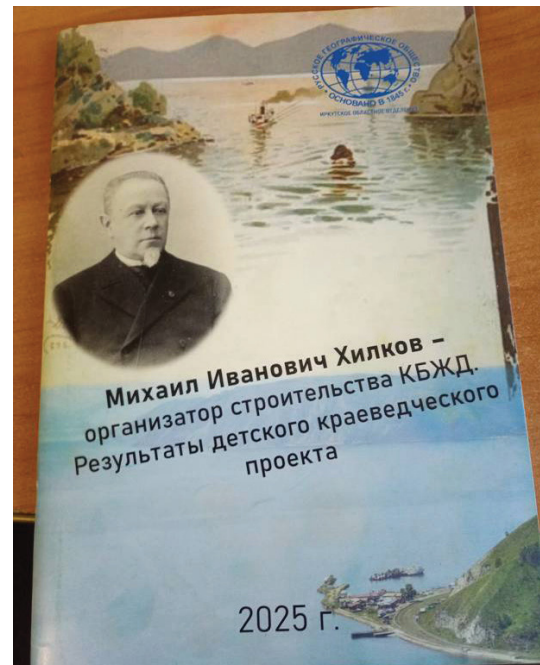
Проведены экспедиции:

- «От Лены до Енисея по Нижней Тунгуске».
- «По следам старателей» на реку Мама.
- «Социально-географические и туристско-рекреационные исследования Западно-го БАМа».



– Продолжены спелеологические исследования (пещеры Ботовская, Чекановского и др. **Изданы книги:**

– Сочава В.Б «Введение в учение о геосистемах» (переиздание).



– Ирина Леонидовна Савельева (в серии «Выдающиеся географы Сибири».

– Учение о геосистемах: история и современность Материалы Международной конференции, посвященной 120-летию со дня рождения академика Виктора Борисовича Сочавы.

– Географические чтения, посвященные 90-летию д.г.н., проф. Б.М. Ишмуратова и 95-летию со дня рождения д.г.н., проф. И.Л. Савельевой. Материалы конференции с международным участием.

– Михаил Иванович Хилков – организатор строительства КБЖД. Результаты детского краеведческого проекта.

– Снопков С.В., Хобта А.В. Сибирская одиссея Жан-Пьера Алибера.

Выставки:

– «Памяти Р. Маака» (ИОКМ).



– «Традиционное природопользование эвенков» (Ботанический сад ИГУ).

Разное

Установлена памятная табличка к 200 –летию со дня рождения Ричарда Маака на здании Иркутского авиационного техникума.

Продолжено уничтожение вандальных надписей на скалах Иркутской области, Бурятии, Алтая с помощью лазерной технологии.

Организованы семинары для гидов «О Байкале и не только», проведено 7 семинаров Проведен Всероссийский краеведческий конкурс «Гид по Малой Родине».

Руководители Молодежных клубов ИОО РГО участвовали в Фестивале РГО.

В Ночь географии, День географа, Неурок географии проведены детские и взрослые мероприятия (квесты, конкурсы, экскурсии, лекции и др.) в Ботаническом саду ИГУ, на природных ландшафтах.

Установлены 4 верстовых столба на бывших станциях почтовых трактов в Черемховском и Усольском районах.



Вручен приз ИОО РГО на байкальском кинофестивале «Человек и природа» за фильм «Петр Козлов. Путь к сердцу Азии».

Активно работали Молодежные клубы «Байкал» и «Портулан».



Город Нижнеудинск Иркутской области – новая яркая точка на карте международного молодежного движения РГО!

Торжественная церемония открытия нового молодежного клуба РГО под названием «Азимут N» состоялась 28 ноября в МКОУ СОШ № 1 города Нижнеудинск. Мероприятие стало событием районного масштаба. Руководителем клуба стала учитель географии с большим опытом организации тематических мероприятий Светлана Портнягина.



Почетными гостями мероприятия стали руководители образовательных и общественных объединений района, а также руководитель Молодежного центра Русского Географического Общества Иркутской области к.г.н. Егор Николаевич Иванов и заместитель декана по международной деятельности, доцент кафедры гидрологии и природопользования географического факультета ФГБОУ ВО ИГУ к.б.н. Алина Давардовна Стом.

На открытии присутствовал мэр Нижнеудинского района Анатолий Крупнев, который сам увлекается путешествиями. Анатолий Анатольевич в своем выступлении с гордостью рассказал о значимых туристических локациях и громадном научно-рекреационном потенциале Нижнеудинского района, на территории которого находится все еще для многих загадочная, окруженная непроходимыми горами Тофалария, где проживает один из самых малочисленных народов России. Призвал юных исследователей открывать для себя красоты Саянских гор, величавость Уды, нетронутость Тофаларии, любить и беречь свою малую родину – часть бескрайней России.

В рамках мероприятия прошли лекции для обучающихся об уникальности озера Байкал, многообразии его животного и растительного мира; открытая дискуссионная площадка, участниками которой стали члены муниципального методического объединения учителей географии.

«Сегодня в стенах нашей школы состоялось поистине историческое событие – мы присоединились к большому масштабному сообществу, существующему в России. Перед нами открываются большие перспективы, и те планы, которые мы с вами задумали, обязательно будут реализованы. Появляется возможность рассказать о Нижнеудинской земле всей нашей стране и всему миру, показать, насколько наша территория богата и красива, и осознать, насколько нам повезло жить в Нижнеудинском районе. Теперь как часть Русского географического общества – старейшего общественного географического объединения России – мы будем стремиться к всестороннему изучению нашей Родины, сбору и распространению географических, статистических и этнографических знаний. Ждём с нетерпением новых открытий и приключений вместе с клубом «Азимут–N»!– отметила директор школы №1 Антонида Головина.

По её словам, клуб открывает для учеников новые возможности. Ребята смогут участвовать в уникальных проектах и получать гранты на их реализацию. Уже подана первая заявка – на создание детского атласа Нижнеудинска в формате комиксов. Ещё один бонус – шанс попасть на тематические смены РГО во всероссийских детских центрах «Орлёнок» и «Артек».

Открытие молодежного клуба стало ярким событием для ученического и педагогического сообщества Нижнеудинского района.

Е.Н. Иванов Авторство фото: Медиа-студия СОШ №1 г. Нижнеудинска

ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ ПРАЗДНОВАНИЯ 175–ЛЕТИЯ ИОО РГО В 2026 ГОДУ

№	Мероприятия	Время	Ответственные	Сумма, тыс. руб.	Источник финансирования
1	Конференции и публичные научные мероприятия, посвященные юбилею ИОО РГО				
	Всероссийский конкурс краеведческих работ обучающихся «Историко-культурное и природное наследие Сибири», посвященный деятельности Русского географического общества и 175-летию ИОО РГО	март	Миинобр Ирк обл. (по согласованию) М.Л.Бородина	200	Грант ИОО РГО
	Гуманитарные чтения «Сибирь от каменного века до современности»	апрель	Ист фак-ет ИГУ Ю.А.Зулярь		
	IX Всероссийская научно-практическая конференция «Байкал-Родина-Планета», посвящается 175-летию Иркутского отделения РГО и 105-летию кафедры географии, безопасности жизнедеятельности и методики ПИ ИГУ	октябрь	ПЕд ин-т ИГУ Н.В.Роговская	130	Грант РГО
	Проведение XV Всероссийской (с международным участием) олимпиады по географии среди обучающихся 7-11 классов «Географический Олимп», посвященной 175-летию ИОО РГО	май	Пед. Ин-т ИГУ Н.А.Ипполитова	200	Грант ИООРГО
	Круглый стол «Место и роль ВСОРГО в истории региона» с приглашение учителей географии и истории Иркутска и области	ноябрь	Миинобр Ирк. обл. (по согласованию). ист ф-т ИГУ С.В.Снопков, Ю.А.Зулярь		
2	Экспедиции				
	Чайный путь через Хамар-Дабан	июль	А.И. Копылов	750 250	РГО ИОО РГО

	Восхождение на Мунку-Сардык	май, июль	Н.В.Хамина, Е.Н.Иванов, А.Д.Китов		
	Экспедиция по исследованию уникальной пещеры Миричун - крупнейшей пещеры Тофаларии, посвященная 175-летию ИОО РГО	июль,	ИГОО Спелеоцентр «Арабика» А.Ю Трегубов	130	Грант ИОО РГО
	Экспедиция «По следам первопроходцев», посвящённая 175-летию ИОО РГО	июль	МБУ ДО «Центр дополнительного образования детей и эвенкийских народных ремесел» , О.Н.Морозов	51	Грант ИОО РГО
	Прогулки с географами – 2026. Ко Дню географа и 175-летию ВСОРГО	август	Е.Н.Иванов	175	Грант ИОО РГО
3	Издания и публикации				
	Книга «Иркутское областное отделение РГО: история и современность	к октябрю	Л.М.Корытный, С.И.Лесных	1800	РГО
	Сборник «ВСОРГО в лицах.Священнослужители»	к октябрю	Ю.А.Зулярь	130	Грант ИОО РГО
	Рубрика «175 лет» в газете «Исток»	в течение года	Л.М.Корытный	120	Грант ИО РГО
	Информация в СМИ (газеты, сети, ТВ, радио) федерального и регионального уровня	в течение года	А. Овчаренко		
4	Выставки				
	Исторический путь ВСОРГО	август	ИОКМ, А.В.Ермаков		
	Издания ВСОРГО	апрель	Библиотека им. Молчанова-Сибирского		
	Карты и издания ВСОРГО	октябрь	Институт географии им. В.Б.Сочавы		
	Картины членов ВСОРГО и сюжеты ВСОРГО		Т.Ларева, Художественный музей (по согласованию)		
	«Приобрести эту страну в ученом отношении ...». Передвижная выставка бюстов к 175-летию основания СОИРГО	сентябрь	А.И.Копылов	190	Грант ИОО РГО
5	Прогулки по старому Иркутску, по местам, связанным со ВСОРГО	в течение года	А.В.Петров		
6	Кинопрограмма				
	Кинофильмы в онлайн-кинотеатре о ВСОРГО и ИОО РГО	в течение года	Облкинофонд П.Степанова		
	Создание кинофильмов ««Ричард Маак: Сибирский след» и «Мессершмидт и Чивтаев: Сибирская рукопись»	к ноябрю	Облкинофонд П.Степанова	1700	Госбюджет, спонсоры
7	Линейка сувениров	в течение года	А.И.Копылов		
8	Лыжные, беговые (кросс) и шахматные соревнования, посвященные юбилею	в течение года	А.Д.Китов, Л.М.Корытный		Иркутский филиал СО РАН
9	Музыкальный, поэтический, фотографический конкурсы	в течение года	Ю.Л.Струглина, Л.М.Корытный		
10	Празднования и награждения				
	Заседание Совета Старейшин	май			
	Заседание Попечительского совета	ноябрь			
	Торжественное заседание – приглашение на юбилей и приезд гостей, с экскурсионной программой – доклад «175 лет ВСОРГО» – награждения актива, приветствия – новые кинофильмы – концерт – банкет (прием губернатора)	29 ноября	Л.М.Корытный, С.И.Лесных		Госбюджет, спонсоры

Заседание Центрального совета ВООП

29 ноября 2025 года, в день 101 годовщины со дня образования Всероссийского общества охраны природы, в Москве состоялось заседание Центрального совета ВООП с участием руководителей региональных отделений, представителей науки, образования, культуры, профильных министерств и ведомств.

Открывая заседание, председательствующий В. А. Фетисов изложил основные итоги уходящего и ориентиры следующего года. В связи с 30-летием присвоения озеру Байкал статуса объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО, решением Центрального совета символом Всероссийского общества охраны природы в 2026 году стала байкальская нерпа. Ей и многим другим эндемикам из российских регионов посвящен информационно-просветительский проект ВООП «Команда Земли». Таким образом, проекты и мероприятия Всероссийского общества охраны природы в 2026 году будут посвящены Году единства в России и Году байкальской нерпы.

Обстоятельный доклад о работе научно-экспертного совета ЦС ВООП представил В.И. Данилов-Данильян, член-корреспондент РАН, председатель НЭС ВООП. Виктор Иванович огласил официальную позицию научно-экспертного совета по трем наиболее важным проблемам: сохранение озера Байкал, реки Волги и устранение загрязнения нефтепродуктами участков Черного моря. Центральный совет ВООП утвердил новый состав научно-экспертного совета Всероссийского общества охраны природы. Приятно отметить, что в его состав избраны известные иркутские ученые – Бычков И. В., академик, директор Института динамики систем и теории управления СО РАН и Федотов А.П., д.г.-м.н., директор Лимнологического института СО РАН.

Центральным советом ВООП рассмотрен вопрос о развитии просветительской деятельности, укреплении сотрудничества с организациями образования, науки, культуры, творческими и молодежными объединениями, о системном подходе при реализации общероссийских социально значимых проектов. В целях координации и повышения уровня эколого-просветительской деятельности в структуре ЦС ВООП создан Центр экологического просвещения, утвержден его состав и положение.

Отчетно-выборные конференции и собрания станут важными событиями в организациях ВООП. Очередной съезд Всероссийского общества охраны природы состоится в июне 2026 г. в городе Москве.

Итоги ИОО ВООП

Состоялось заседание совета Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы, на котором подведены предварительные итоги работы регионального отделения ВООП в 2025 году и утвержден план работы на 2026 год.

Уходящий год был наполнен множеством ярких событий, в числе которых V Байкальский экологический диктант, состоявшийся в 33 российских регионах. Впервые в содружестве с Лимнологическим институтом СО РАН состоялась экологическая акция по подъему со дна озера затонувших рыболовческих сетей. Совместно с организациями-партнерами прошли массовые экологические акции на особо охраняемых природных территориях, побережье Байкала, других водоемах области, не остались без внимания подшефные родники.

С участием школьников и студентов из Иркутска, Слюдянки, Усолья-Сибирского, Нижнеудинска, Куйтунского, Иркутского и Шелеховского районов состоялась традиционный XIV форум общественного проекта «Чистые воды Прибайкалья». Деловая часть и экскурсия состоялись в Байкальском музее СО РАН, а в познавательное путешествие по Байкалу участники форума отправились на научном корабле Лимнологического института СО РАН «Академик В.А. Коптго». В рамках форума состоялся конкурс исследовательских проектов и творческий конкурс «Река моего детства». Актив Молодежного эко-центра им. В.П. Брянского ВООП стал организатором программ «Студенческих экологических недель», просветительских площадок на праздновании Дня Байкала, Форуме Детства, участником студенческой олимпиады по байкаловедению и других молодежных активностей.

Научно-экспертный совет Иркутского областного отделения ВООП в течение всего года самое пристальное внимание уделял законопроекту «Об охране озера Байкал», участвуя в научных конференциях, публичных обсуждениях, выражая экспертное мнение в вопросах сохранения экосистемы озера и решении социально-экономических проблем на Байкальской природной территории.

В 2026 году продолжатся все долгосрочные проекты, в том числе VI Байкальский экологический диктант (15 апреля). При поддержке ООО «ИНК» в г. Усть-Куте планируется проведение эколого-просветительской экспедиции «Северный маршрут». Проект Иркутского отделения ВООП, адресованный дошкольным учреждениям и начальной школе, «Когда я вырасту большим», обретает общероссийский уровень с обновленным содержанием, в том числе планируется II научно-практическая конференция «Воспитание экологической культуры у детей дошкольного и младшего школьного возраста».

Многочисленные познавательные и творческие события состоятся в рамках просветительского проекта «Команда Земли», посвященного Году байкальской нерпы – символа Всероссийского общества охраны природы в 2026 году.

Утвержден

Советом Иркутского областного отделения
ООО «Всероссийское общество охраны природы» 17.12.2025.


План работы Иркутского областного отделения Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» на 2026 год

№/п	Мероприятия и проекты	Срок исполнения	Ответственные за исполнение
1.	<p>Организационные мероприятия:</p> <p>1.1. Продолжить взаимодействие с государственными природоохранными, образовательными, культурно-просветительскими, иными заинтересованными организациями, НПО и СМИ.</p> <p>1.2. Обеспечить регулярное освещение деятельности регионального отделения ВООП на сайтах областного и Центрального советов ВООП, на сайтах организаций-партнеров и в эколого-географическом вестнике «Исток»</p> <p>1.3. Провести очередную отчетно-выборную Иркутского областного отделения ООО «Всероссийское общество охраны природы»</p> <p>1.4. Провести заседания совета областного отделения ВООП: – о проекте Иркутского областного отделения ВООП «ЭКО-поколение: экология – культура-образование»: современное состояние и возможности повышения его эффективности – Об основных итогах работы в 2026 году и утверждение плана работы на 2027 год</p> <p>1.5. Продолжить работу научно-экспертного совета регионального отделения ВООП с рассмотрением актуальных экологических проблем Прибайкалья</p> <p>1.6. Организовать работу по вовлечению в члены Всероссийского общества охраны природы социально активных жителей Иркутской области</p>	<p>В течение года</p> <p>Март 2026 г.</p> <p>Апрель 2026 г.</p> <p>Декабрь 2026 г.</p> <p>В течение года</p>	<p>Члены облсовета ВООП</p> <p>Члены облсовета ВООП</p> <p>Совместно минобразования Ио, Общественной палатой Ио и организациями-партнерами</p> <p>Члены облсовета ВООП</p>
II.	<p>Общественный эколого-просветительский проект «ЭКО-поколение: экология-культура-образование»:</p>	В течение года	
2.1.	Участие в организации и проведении регионального этапа Всероссийского творческо-познавательного конкурса «Команда Земли». Символ Всероссийского общества охраны природы в 2026 году – байкальская нерпа.	Январь-декабрь 2026 г.	Совместно с ЦСВООП, Научным советом по проблемам экообра-зования РАО и организациями-партнерами
2.2.	Продолжение – III этап просветительского проекта среди дошкольных учреждений Иркутской области «Когда я вырасту большим».	Февраль-октябрь 2026 г.	Совместно с минобразования Ио, МПР Ио, Научным советом РАО, образовательными учреждениями
2.3.	Организация и проведение II областного конкурса детских рисунков на тему «Родина моя».	В течение года	Совместно с ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», минобразования, РО «Движение первых»
2.4.	Продолжение проекта Молодежного экологического центра им.В.П. Брянского «Экология в моей будущей профессии»: цикл «Студенческих эко-недель», проведение «Студенческой экологической сессии-2026». Организация и проведение экологических акций «Мы - ЭКО-поколение»	В течение года	Совместно с минобразования, МПР Ио, организациями-партнерами
2.5.	Организация и проведение XI ледового перехода «Встреча с Байкалом-2026»	Февраль-март	Совместно с организациями-партнерами
2.6.	Участие в организации и проведении студенческой олимпиады по байкаловедению	Апрель 2026 г.	Совместно с ФГБУ «Заповедное Прибайкалье, факультетом охото ведения ИУПР ИрГАУ
2.7.	Участие в проведении регионального архитектурного студенческого конкурса на тему «Планировка ландшафтно-рекреационных территорий и экологических троп в г. Иркутске»	В течение года	Совместно с архитектурным факультетом ИрНITU
2.8.	Проект «VI Байкальский экологический диктант» с приглашением участников из других регионов страны	15 апреля 2026 г.	Совместно с организациями-партнерами
2.9.	Участие в Общероссийском дне посадки леса, посвященном Году единства	Май 2026 г.	Совместно с министерством лесного комплекса Ио
2.10.	Проект «Эколого-просветительская экспедиция «Северный маршрут-2026»: старт проекта «Дети сажают сады», экологические акции на ООПТ, эколого-просветительские и исследовательские мероприятия на р. Лене и малых реках Усть-Кутского района.	Июнь 2026 г.	Совместно с ИНК, Усть-Кутским муниципальным образованием, Центром дополнит. образования Усть-Кутского МО
2.11.	Организация и проведение II Всероссийской очно-заочной научно-практической конференции «Воспитание экологической культуры у детей дошкольного и младшего школьного возраста» (Москва-Иркутск)	Октябрь 2026 г.	Совместно с ЦС ВООП, Научным советом по проблемам экологического образования РАО и образовательными учреждениями РФ
3.	<p>Участие в организации и проведении Всероссийской экспедиции «Родники России»;</p> <p>Продолжение проекта «Чистые воды Прибайкалья» - общественное водоохранное движение»: эколого-просветительские и исследовательские проекты.</p> <p>– конкурс детско-юношеских исследовательских проектов водоохраной тематики;</p> <p>– творческий конкурс «Река моего детства»;</p> <p>– экологические акции на подшефных родниках, участках больших и малых водоемов;</p> <p>– XV областной форум участников общественного водоохранного движения «Чистые воды Прибайкалья»</p>	<p>Март – ноябрь 2026 г.</p> <p>Сентябрь 2026 г</p>	Совместно с ЦС ВООП, ЦРДОД Ио и организациями-партнерами

4..	Общественное содействие развитию и сохранению региональных ООПТ, в т.ч. экологические акции на территориях «Сад Томсона», «Птичья гавань», «Родники горы Веселой», Илгинский источник, «Шаманский мыс», «Слюдянское озеро» ...	В течение года	Члены областного отделения ВООП, общественные объединения
5.	Участие в организации и проведении культурно-экологической акции «Покормите птиц!» и детским празднике «Синичкин день»	Ноябрь 2026 г.	Совместно с образовательными организациями
6.	Участие в организации и проведении Международных, Общероссийских и региональных мероприятий и акций: «Вода России», «Чистые берега Евразии», День Байкала и иных дат экологического календаря	В течение года	Члены областного отделения ВООП

Председатель Иркутского областного отделения ВООП

В.М. Шлёнова



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ПРЕЗИДЕНТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Москва

Председателю Всероссийского
общества охраны природы

В.А.ФЕТИСОВУ

E-mail: voop@voop-rf.ru

«22» декабря 2025 г.
№ 14-24753 ПР


Уважаемый Вячеслав Александрович!

В Администрации Президента Российской Федерации рассмотрено Ваше обращение от 11.12.2025 г. № ВООП-25/211 по вопросу внесения изменений в Федеральный закон «Об охране озера Байкал». Разделяю Ваше беспокойство о состоянии озера Байкал и о необходимости проведения системного мониторинга состояния природной территории.


С учетом принятия законопроекта 15 декабря 2025 года, представляется возможной дальнейшая работа по реализации поручений Президента Российской Федерации, касающихся озера Байкал, полагающихся на научные данные, мнение общественности и местных сообществ, а также ключевых природоохранных общественных организаций в стране, таких как Всероссийское Общество охраны природы.

С уважением,

Помощник Президента
Российской Федерации


Р.Эдельгериев

Ерохина Надежда Александровна
(495) 606-43-35


2 100057 33394 1

«Нельзя торговать Родиной»: жители Иркутска обратились к Путину из-за закона о Байкале

В центре Иркутска 27 декабря прошел согласованный митинг против закона, разрешающего сплошные вырубки деревьев на Байкале в определенных случаях. Участники мероприятия, численность которого составила около 300 человек, записали ви-

9 декабря Госдума приняла во втором и третьем чтениях поправки к федеральному закону «Об охране озера Байкал». «За» проголосовали 323 депутата, против – 71. Разработчики инициативы утверждают, что она направлена на сохранение экосистемы озера и повышение благополучия жителей. Совет Федерации одобрил закон о сплошных рубках на Байкале 10 декабря, спустя пять дней его подписал президент России Владимир Путин. Документ вступит в силу 1 марта 2026 года.

Глава Бурятия Алексей Цыденов заявил, что закон рассчитан на развитие Байкала, защита озер и людей «вместе с наукой, ответственностью и уважением». По его словам, поправки позволят строить и реконструировать необходимые объекты инфраструктуры, в том числе укрепить селезацию в Байкальске и тем самым спасти Байкал от «непоправимой катастрофы». При этом «обеспечен максимально бережный подход к природе», подчеркнул Цыденов.

Губернатор Иркутской области Игорь Кобзев сказал, что при внесении поправок «важно соблюден баланс между интересами граждан и экологической ситуацией» в регионе. Он поблагодарил противников законопроекта, пояснив, что их позиция «дает основание более детально прорабатывать все противоречивые вопросы, сохраняя баланс экономики и экологии».

Напомним, что Законопроект был внесен в Госдуму еще в 2023 году и вскоре принят в первом чтении, несмотря на отрицательный отзыв правового управления нижней палаты. В ту весеннюю сессию документ стал самым обсуждаемым. Впоследствии он неоднократно дорабатывался, но из него не исчезла возможность проводить сплошные рубки в центральной экологической зоне Байкала.

В июле 2025 года правительство одобрило подготовленные Минприроды поправки к законопроекту. В ведомстве заявили, что закон об охране Байкала «не теряет своей строгости», а изменения вносятся «исключительно» для жителей, проживающих в центральной экологической зоне озера, – это 159 населенных пунктов с населением

почти 140 тыс. человек. *«Изменения в закон нужны в первую очередь именно для них: чтобы появилась возможность реконструировать дамбы, очистные сооружения, объекты электро-, тепло- и водоснабжения»,* – пояснили тогда в Минприроды.

В сентябре 2023 г. 8 кадамиков и член-корреспондентов Российской академии наук обратились к Владимиру Путину с просьбой не допустить принятия поправок. Ученые выразили опасение, что вырубемая древесина пойдет на продажу, хотя она должна оставаться на лесосеке. По мнению авторов письма, здоровье леса будет ущемляться, например, путем поджога, а искусственное восстановление деревьев приведет к резкому росту эрозии почвы». В обращении также отмечалось, что земли, прилегающие к Байкалу вне особо охраняемых природных территорий, могут быть использованы для застройки.

Законопроект многократно критиковался учеными и политиками. Лидер партии «Справедливая Россия» Сергей Миронов назвал «враньем» доводы сторонников поправок о том, что вырубки и вывод лесных земель нужны ради создания инфраструктуры для местных жителей. «Ценные леса и туристические объекты – вот что их интересует. Проблемы людей можно решать точнее, в рамках действующих норм. <...> Нельзя торговать Родиной, нашим национальным достоянием под прикритием благих намерений!» – писал политик в своем телеграм-канале. Фракция СР в Госдуме проголосовала против поправок на заседании 9 декабря. Даже в смешанном варианте нормы о рубках и выводе лесных земель угрожают Байкалу и «могут превратить закон об охране Байкала в закон о его уничтожении», подчеркнул глава партии.

Депутат Госдумы, руководитель Всероссийского общества охраны природы В.А. Фетисов тоже голосовал против законопроекта. Он рассказал, что летом проехал 2 тыс. км вдоль Байкала и «видел все, что там происходит»: захват берегов озера, вырубку деревьев и слив в озеро «всего, что непотребно». Фетисов напомнил, что озеро внесено в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО, и Россия может получить проблему «хуже, чем проблема с допингом», если Байкал попадет в категорию «наследие под угрозой». «Фрагментировать, рубить лес там сплошняком – это значит угрожать будущему этого уникального места», – заявил депутат.

Законопроект также критиковал путешественник, член Русского географического общества Федор Конюхов. Он обращался в администрацию президента России и МИД с просьбой сохранить экосистему Байкала и защитить его от «любых неразумных инициатив». Позицию Конюхова поддержала комиссия РФ по делам ЮНЕСКО. Там отметили, что в решениях Комитета Всемирного наследия ЮНЕСКО, содержится оговорка о возможности перевода озера Байкал в список всемирного наследия под угрозой из-за предложенных поправок в законодательство.



27 декабря в центре Иркутска прошел разрешенный властями митинг против сплошных рубок на Байкале. Участники акции принесли плакаты с лозунгами «Не отдадим Байкал в руки варваров» (орфография сохранена), «Подняли руки в Госдуме – пала тайга», «В зале кнопки, на дереве – пни», «Байкал отдали под топор». »

В митинге приняли участие депутат Госдумы от КПРФ Сергей Левченко и лидер партии «Яблоко» Николай Рыбаков. Левченко назвал пришедших на акцию «передовым батальоном» в борьбе против сплавных рубок на Байкале. По его словам, после подписания спорного законопроекта власти «забыли про жителей» и «уже говорят о том, что нужно строить отели на тысячи мест», а также привлекать зарубежных инвесторов, чтобы «застраивать берега Байкала». *«Уважаемые товарищи, вот жизнь показала, что им верить не нужно, ни одному слову, и борьба у нас с вами продолжается»*, – сказал депутат. Он потребовал включить в состав комиссии, которая будет утверждать решения о вырубке деревьев, «нормальных защитников» Байкала, в частности директора Лимно-озерного института Сибирского отделения РАН Андрея Федотова. Левченко также предположил, что в оставшиеся месяцы до вступления закона в силу на Байкале «будут стараться нарубить как можно больше». Он призвал активистов «следить за каждым деревом» и сообщать о вырубках депутатам и правоохранительным органам.

Николай Рыбаков заявил, что не верит в такие обоснования вырубок, как необходимость строительства дорог и защитных сооружений. Он сослался на расследование «Яблока», согласно которому некоторые авторы поправок и их семьи якобы связаны с компаниями, занимающимися вырубкой леса и застройкой. Рыбаков назвал приятный закон о вырубках «губительным». Он призвал президента России признать документ «ошибкой», отменить его и внести в Госдуму новую инициативу от своего имени. Рыбаков также потребовал лишить мандатов депутатов Госдумы, семьи которых, по его словам, якобы «имеют бизнес-интересы» в вырубке лесов на Байкале.

Участники митинга записали коллективное видеобращение к Владимиру Путину. Они заявили, что подготовят собственные поправки к закону о защите озера Байкал, который за 26 лет своего существования «не выполняется и не выполняется». Активисты пояснили, что их претензии к принятым поправкам касаются нормы о вырубках деревьев и о работе комиссии, которая будет принимать соответствующее решение. По словам авторов обращения, жители Иркутской области и Бурятии считают, что «закон нужно исправлять».

Межрегиональная общественная организация
«ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ ПО ЗАПОВЕДНОМУ ДЕЛУ»
E-mail: zapovedcouncil@gmail.com
Сайт: zapovedcouncil.ru

Председателю Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации

V.B. Володину

22 декабря 2025 г. № 25/41

О рисках законопроекта № 1096223-8 для системы особо охраняемых природных территорий России

Уважаемый Вячеслав Викторович!

Обращаемся к Вам в связи с крайней обеспокоенностью за дальнейшую судьбу уникальной системы особо охраняемых природных территорий нашей страны. Необходимо отметить, что в Российской Федерации создание особо охраняемых природных территорий (*далее – ООПТ*) – традиционная и эффективная форма природоохранной деятельности. Такие территории, полностью или частично изъятые из хозяйственного использования, имеют исключительное значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия как основы биосферы. Современная российская система ООПТ формировалась свыше 110 последних лет, у её истоков стояли выдающиеся русские ученые-естествоиспытатели. Создание этой системы – одно из ключевых отечественных достижений в сфере охраны природы. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (*далее – Закон об ООПТ*) относит эти территории к объектам национального достояния. Основы государственной политики Российской Федерации в области экологического развития на период до 2030 года (*утверждены Президентом России 30 апреля 2012 г.*) рассматривают формирование и обеспечение устойчивого функционирования систем ООПТ разных уровней и категорий в числе ключевых механизмов решения задачи сохранения природной среды. Указ Президента России от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» к числу задач, выполнение которых характеризует достижение национальной цели «Экологическое благополучие», относит и устойчивое развитие ООПТ. 12 декабря 2025 года Правительством Российской Федерации внесён в Государственную Думу проект федерального закона № 1096223-8 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (*далее – Законопроект*). Представляется, что Законопроект содержит существенные изъяны в силу следующих обстоятельств:

2

1. Принятие законопроекта в представленной редакции создаёт угрозу масштабного изъятия из состава ООПТ земельных участков для хозяйственного использования. Без причинения колоссального вреда природным комплексам эта деятельность невозможна: любое строительство или добыча полезных ископаемых фрагментирует ландшафты, разрушает места обитания животных и растений. Следует подчеркнуть, что Законопроект **прямо устанавливает возможность изъятия земель государственных природных заповедников** (*далее – заповедники*) **и национальных парков**. Между тем 31 января 2014 года Президентом России было дано поручение № 210-Пр Правительству РФ разработать и внести проект федерального закона, **устанавливающий полный запрет изъятия земельных и лесных участков заповедников и национальных парков**. Кроме того, в Послании Федеральному Собранию 20 февраля 2019 года Президент чётко обозначил позицию: *«необходимо законодательно зафиксировать: в заповедниках возможен исключительно экологический туризм, без изъятия территорий, вырубок леса или капитального строительства»* (<http://kremlin.ru/events/president/news/59863>). Тем самым Законопроект в части закрепления возможности исключения из состава ООПТ участков с целью вовлечения их в хозяйственный оборот **противоречит позиции Президента России**, изложенной ранее.

2. Законопроект предусматривает возможность исключения из состава любых категорий ООПТ земельных участков в целях реализации на них проектов хозяйственной деятельности, а также реализации таких проектов на любых ООПТ. В тоже время, согласно пункту 2 статьи 59 Федерального закона «Об охране окружающей среды», **запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации или уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной**. Законопроект предусматривает **возможность изъятия земель и изменения целевого назначения земельных участков, расположенных в границах заповедников и нацпарков**. В то же время, в соответствии с п. 2 статьи 6 Закона об ООПТ (*данный пункт внесён Федеральным законом от 03.08.2018 г. № 321-ФЗ, принятым во исполнение поручения Президента РФ от 31.01.2014 № 210-Пр*), земельные участки, расположенные в границах заповедников, **находятся в федеральной собственности и отчуждению из неё не подлежат**. Согласно же п. 2.1 статьи 6, **запрещается изменение целевого назначения земельных участков, расположенных в границах заповедников**. В соответствии с п. 2 статьи 12 Закона об ООПТ, земельные участки, расположенные в границах нацпарков, находятся в федеральной собственности **и отчуждению не подлежат** (*кроме земельных участков в населенных пунктах*). Законопроектom прямо предусматривается возможность реализации на ООПТ (*в том числе – в заповедниках и нацпарках*) природоразрушительных видов хозяйственной деятельности (*например, редажаемая редакция подпункта «а» п. 2 и п.2⁴ статьи 15 Закона об ООПТ в рекреационной зоне и зоне хозяйственного назначения нацпарка допускает добычу полезных ископаемых*). В то же время действующая редакция статьи 9 Закона об ООПТ запрещает любую деятельность в

3

заповеднике, противоречащую его задачам и режиму особой охраны, в целях, не связанных с выполнением задач заповедника. Согласно же п. 2 статьи 15 Закона об ООПТ, на территориях национальных парков запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам нацпарка. Таким образом, в части возможности изменения границ заповедников и нацпарков и осуществления на их территориях природоразрушительной деятельности, **Законопроект противоречит другим статьям** действующей редакции Закона об ООПТ, изменения в которые не проектируются. Кроме того, согласно Федеральному закону от 28.12.2013 № 406-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (п. 3 статьи 10), ООПТ, созданные до дня вступления в силу настоящего Федерального закона, **сохраняются в границах**, определенных соответствующими органами государственной власти или органами местного самоуправления в порядке, установленном до вступления этого закона в силу. Конституционность этой нормы подтверждена **правовой позицией Конституционного суда РФ**, изложенной в определении от 30.01.2020 № 103-О. Таким образом, принятие законопроекта, предусматривающего возможность исключения из состава ООПТ участков с целью вовлечения их в хозяйственный оборот, **противоречит вышеупомянутым федеральным законам и позиции Конституционного суда Российской Федерации**.

3. Многие российские ООПТ являются объектами всемирного природного и культурного наследия, обязательства по сохранению которого определены Конвенцией об охране всемирного культурного и природного наследия. Ухудшение состояния экосистем ООПТ в результате изъятия из них участков либо реализации на них природоразрушительной деятельности девальвирует выдающуюся универсальную ценность объектов всемирного наследия и явится нарушением обязательств России, вытекающих из указанной Конвенции, о чём неоднократно заявлял и Комитет всемирного наследия ЮНЕСКО. Здесь необходимо иметь в виду, что высшее руководство нашей страны рассматривает ЮНЕСКО как важную международную площадку для продвижения российской повестки, что отмечено и в Совместном заявлении Российской Федерации и Китайской Народной Республики об углублении отношений всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия (*сделано 16 июня 2024 г. в ходе визита Президента России В.В. Путина в КНР*). Согласно статье 15 Конституции Российской Федерации международные договоры России являются составной частью её правовой системы и если международным договором установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора. Представляется, что Законопроект противоречит положениям Конституции Российской Федерации.

4. Законопроект существенно ограничивает возможности общественности в сфере территориальной охраны природы. Согласно проектируемому пункту 5¹ статьи 2 Закона об ООПТ, подготовка решения о создании ООПТ осуществляется на основании комплексного экологического обследования. При этом такое обследование проводится государственным учреждением, включенным в перечень, утверждаемый Правительством России. То есть, **Законопроект фактически лишает**

4

граждан и их объединения возможности участвовать в подготовке материалов для создания ООПТ. Законопроектom не предусмотрены и никакие механизмы общественного участия в принятии решений об исключении из ООПТ участков, даже если это касается экологических прав граждан. Таким образом указанная норма законопроекта не соответствует требованиям статьи 5 Закона об ООПТ. Заметим, что и сам Законопроект не проходил процедуру общественного обсуждения, то есть внесён в нарушение Правил раскрытия федеральными органами исполнительной власти информации о подготовке проектов нормативных правовых актов и результатах их общественного обсуждения (*утверждены постановлением Правительства РФ от 25.08.2012 № 851*).

5. В Законопроекте присутствуют очевидные коррупциогенные нормы. Так, Законопроект относит к числу исключительных случаев изменения границ ООПТ путём изъятия из их состава земельных участков, необходимость использования этих участков для **размещения объектов федерального значения** (*а для региональных ООПТ – иных соответствующих объектов государственного значения*) при отсутствии иных вариантов их размещения и невозможности размещения таких объектов на указанных земельных участках в случае их сохранения в составе ООПТ. Согласно Законопроекту, все решения по строительству на ООПТ объектов федерального и регионального значения, а также исключения из ООПТ участков должны приниматься Комиссиями по обеспечению охраны ООПТ федерального или регионального значения (*далее – Комиссии*). При этом в Законопроекте под объектами федерального значения понимаются объекты, имеющие существенное влияние на социально-экономическое развитие РФ, а под объектами регионального значения – имеющие существенное влияние на социально-экономическое развитие субъекта РФ. Сам же Законопроект не содержит критериев определения таких объектов. В этой связи возникают опасения, что к этим объектам начнут относить любые коммерчески значимые проекты (*разработка недр, строительство промышленных, сельскохозяйственных и рекреационных объектов, размещение отхоов и др.*), если в этом заинтересованы те или иные хозяйствующие субъекты. Более того, в пояснительной записке к Законопроекту сказано, что по мнению его разработчиков представляется нецелесообразным определять критерии объектов государственного значения, а возможность их размещения на ООПТ или изменения границ ООПТ для их размещения должны с учетом большого числа факторов оцениваться соответствующей Комиссией. Согласно Законопроекта, в состав Комиссии по обеспечению охраны ООПТ федерального значения входят депутаты Государственной Думы, сенаторы РФ, представители Правительства РФ, Администрации Президента РФ, ФСБ России. Включение в Комиссии **независимых специалистов** в области территориальной охраны природы и сохранения биологического разнообразия **не предусмотрено**. Состав Комиссий по обеспечению охраны ООПТ регионального и местного значения Законопроектom вообще не определен (*то есть туда могут войти даже лица, заинтересованные в изменении границ ООПТ*). Законопроект наделяет Комиссии чрезвычайно широкими полномочиями без определенных законом порядка и условий принятия соответствующих решений.

5

В то же время, в соответствии с п. 3 Методики проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов (*утверждена постановлением Правительства РФ от 26.02.2010 № 96*), коррупциогенными факторами, устанавливающими для правоприменителя необоснованно широкие пределы усмотрения или возможность необоснованного применения исключений из общих правил, в частности являются: **широта дискреционных полномочий** – отсутствие или неопределенность сроков, условий или оснований принятия решения; **отсутствие или неполнота административных процедур** – отсутствие порядка совершения государственными органами определенных действий либо одного из элементов такого порядка.

6. Согласно пояснительной записке к Законопроекту, им предусмотрены меры, направленные на минимизацию ущерба природным комплексам, для сохранения которых создавалась ООПТ. Однако эффективность этих мер представляется сомнительной. Так, согласно проектируемому п. 1 статьи 35⁴ Закона об ООПТ, проведение комплексного экологического обследования участков ООПТ и подготовка представления об изменении границ ООПТ федерального значения осуществляются на основании решения или поручения Президента России или Правительства РФ. Но эти поручения могут быть оформлены и в виде резолюций на обращениях, в т.ч. лиц, заинтересованных в исключении из ООПТ конкретных участков, что даёт им возможность добиваться проведения обследования, обосновывающего такие изменения. В этой ситуации предусмотренное п. 6 проектируемой статьи 35⁴ Закона об ООПТ обязательное рассмотрение Росприроднадзором и Минприроды России материалов комплексного экологического обследования, в отсутствии указанных выше процедур не является гарантией объективности подхода к соответствующим решениям. Кроме того, нельзя считать достаточной защитой ООПТ и норму п. 5 проектируемой статьи 35² Закона об ООПТ, согласно которой не допускается изменение границ ООПТ, если оно приведет к разделу ООПТ на отдельные участки или к уменьшению её площади, в результате которых невозможно обеспечить выполнение целей, для достижения которых создавалась ООПТ, поскольку критериев обеспечения выполнения ООПТ этих целей в Законопроекте нет. Таким образом, возможность объективного применения указанной нормы отсутствуют. Ещё одной мерой, прописанной в Законопроекте, является компенсационный сбор, который должно уплатить лицо, заинтересованное в размещении объектов на ООПТ, либо исключении из них участков для этих целей. Средства указанного сбора должны поступать в соответствующие бюджеты и расходоваться на обеспечение функционирования ООПТ. При таком обстоятельстве, органы, в ведении которых находятся ООПТ, будут заинтересованы в получении указанных средств, что может быть весьма существенным при рассмотрении Комиссиями вопросов исключения участков из состава ООПТ.

Более подробное заключение по Законопроекту размещено на сайте МОО «Экспертный совет по заповедному делу»: <https://disk.yandex.ru/d/kO3vysz4VcHS3g>. В целом представляется, что Законопроект требует существенной доработки.

В связи с изложенным просим Вас, Вячеслав Викторович, не допустить принятия законопроекта в представленной редакции. В свою очередь, наше научно-экспертное сообщество готово принять всемерное участие в дальнейшей работе над Законопроектом.

Реквием по Байкалу

Уверен, что многие сограждане, включая жителей Байкальского региона, за такой заголовок назовут меня «всепропальщиком». Вот же, гляньте – прозрачный байкальский лёд (пролив Малое Море уже замерз, в отличие от южного Байкала), природные красоты вокруг, наслаждающиеся ими, а также сибирским морозцем и горячительными напитками, туристы-автомобилисты. В феврале появится множество судов на воздушной подушке, разнообразные катания и др. развлечения. Если ехать по льду из пос. Листьянка на остров Ольхов, берега предстанут в основном дикими, незаселёнными, где «природа правит бал». Поэтому так много в социальных сетях байкальских фото с комментариями, что «на Байкале всё нормально», а «чернуха» про экологический кризис исходит от злопыхателей (и за это их следует объявить иноагентами).

Правда, по пути встречаются весьма обширные пятна застройки (поселения), а на материковом берегу Малого Моря эти пятна почти сливаются (разделены скальными мысами) в одну сплошную зону, длиной примерно 30–40 км. Яркую окраску крыш сейчас скрывает снег но, если посмотреть в бинокль, повсюду увидишь тысячи построек. Тут о дикой природе говорить не приходится, ценный очаг биоразнообразия «канул в Лету».

Как и чистота вод Малого Моря. Летом появятся таблички «купание запрещено» (единственная реакция муниципальных чиновников на результаты анализов воды, проводимые СЭС). Периодически, в редкие дни штиля, прибрежные воды покрывают-

ся белесыми пятнами (если присмотреться, можно увидеть, что они всплывают со дна), камни на берегу – белесым липким налетом. Содержимое тысяч и тысяч выгребных ям попадает сначала в грунтовые воды, затем – на мелководье (в этой зоне происходит разгрузка грунтовых вод, т.е. их выход на поверхность). Содержащиеся в этих стоках биогенные вещества (прежде всего азот и фосфор) – питательные элементы, избыток которых приводит к эвтрофикации – процессу перенасыщения водоёмов и, как следствие, бурному росту водорослей и фитопланктона («цветение воды»), что истощает кислород, убивает гидробионтов, нарушает баланс экосистемы. Зеленые, наподобие горохового супа, прибрежные воды – результат размножения фитопланктона – теперь все чаще наблюдаются в окрестностях многих поселений (Листьянка, Култук, Большое Голоустное, Максимиха и др.). Комментарии в социальных сетях по этому поводу: «вода цветёт, но это нестрашно, в августе/сентябре все будет в порядке».

Не будет! Это признак смертельно опасной для Байкала «болезни». Впервые проявившейся в 2011-2012 гг. (после прихода на Байкал «большого туризма»), наиболее выраженной в популярных туристических местах. Все мелководья летом теперь заполняют водоросли, а заливы – еще и элодея канадская (случайно завезенное водное растение). Отмирая и разлагаясь, они лишают воду кислорода, губя байкальских гидробионтов. Возможно, еще большую угрозу представляет массовое развитие цианобактерий (еще одно проявление эвтрофикации), выделяющих токсины. Голубые, плавающие на поверхности воды пятна теперь отмечают не только у берегов, но и в открытом Байкале.

В результате эвтрофикации в прибрежной полосе байкальская биота уже уничтожена, «убитая» зона с каждым годом расширяется, уходит всё глубже. Байкал серьезно болен, его экосистема несет всё большие потери (пример – болезни и массовая гибель байкальских губок). Но именно благодаря байкальской биоте, состоящей главным образом из эндемиков, байкальская вода уникальна по своей чистоте. Однако эта биота страдает все больше. Поэтому чистота вод уже потеряна в мелководной зоне, а в перспективе потеря чистоты грозит и самому «водному телу» Байкала.

Главный источник загрязнений, вызывающих процесс эвтрофикации, – тысячи построек (турбазы, гостиницы, коттеджи) – появившиеся за последние 15–20 лет. Увы, но этот, казалось бы, очевидный факт очень редко озвучивается ответственными лицами. Многочисленные сайты, рассказывающие о проблемах Байкала, его и вовсе игнорируют, называя главными источниками загрязнения «сельское хозяйство» (хотя полей на Байкале практически нет), либо реку Селенгу. Она действительно несет много загрязнений, но именно биогенные питательные элементы эффективно поглощают-ся мощным природным фильтром – экосистемой селенгинской дельты.

Заявления, что проблеме загрязнения Байкала решит строительство новых очистных сооружений в прибрежных поселениях, запредельно оптимистичны. Они неспособны обеспечить безопасный для Байкала уровень очистки бытовых стоков. Кроме того, основной объем загрязнений сейчас поступает не из поселений, а из обширных зон недавней застройки, охватить которые централизованной системой водоотведения нереально. Турбазы и гостиницы часто имеют собственные локальные очистные системы, но они ещё менее эффективны. Требование обеспечить герметичность выгребных ям (емкости в них часто специально дырявят, чтобы происходила фильтрация в грунт) также не является панацеей. Вывоз сточных вод на полигон дорог, поэтому часто они туда не доезжают, а сливаются в песок, в леса, либо даже в Байкал. Единственный выход – снижение объемов загрязнений, основным «производителем» которых в настоящее время являются туристы. Именно для них возведены (и продолжают строиться) многочисленные гостиницы, турбазы, коттеджи, ставшие основным источником загрязнения.

Безопасный для Байкала уровень туристическо-рекреационной нагрузки был превышен ещё в 2000-х годах, о чем и свидетельствуют процессы эвтрофикации. Поток питающих эти процессы загрязнений с тех пор увеличился в разы и продолжает расти. Ведь источников загрязнения (турбаз, гостиниц, коттеджей) с каждым годом становится всё больше.

Подавляющее их большинство построено вопреки действовавшим запретам – в водоохранной зоне, в Центральной Экологической зоне. Казалось бы, из официальных заявлений о безусловном приоритете охраны Байкала вытекает безусловная необходимость наведения порядка в вопросе застройки байкальских берегов. Однако незаконный, но почти безнаказанный «строительный бум» продолжается на протяжении многих лет. И вот, вместо мер по сокращению этого «бума», мы имеем обновления в «Закон об охране Байкала», вступающие в силу с 1 марта, который легализует большое число земельных участков, оказавшихся в частных руках. Речь идет о прибрежных населенных пунктах, многие из которых (прежде всего на Малом Море) в последние годы расширили свою площадь в разы (некоторые – в десятки раз). Земельные участки в этих взрывообразно расширившихся границах «поселений», не включенные в категорию «земли населенных пунктов», теперь этот статус получают. Предполагаю, что речь идет о тысячах участков. Кроме того, на Центральную Экологическую Зону распространена «лесная амнистия». Сколько лесных участков будет «амнистировано»? Есть сведения, что это «440 участков, которые попадают в территории населенных пунктов, 861 участок частично попадает в территории населенных пунктов». https://t.me/bg_irkutsk/23689

«Армия» байкальских землевладельцев после 1 марта значительно возрастет, масштабы прибрежной застройки и объемы загрязнений будут увеличиваться ещё большими темпами. Но законодателям этого мало! «Законодательная инициатива об обороте земли выделена отдельно (т.е. не вошла в законопроект «о сплошных рубках» – пояснение автора)... В дальнейшем планируется внести изменения в земельное законодательство и «Закон об охране озера Байкал». – <https://irkutskmedia.ru/news/2330853/?ysclid=mjb1hx4c7d557280867>

Боюсь, что Байкал (точнее – его чистота) обречен и без этой «инициативы». Джин из бутылки уже выпущен. Мощная армия «байкальских землевладельцев» сформирована. Она очень мотивирована, каждый её боец будет зубами держаться за свой участок. Свою сплоченность, силу и лоббистские возможности они уже показали. Обратно в бутылку этого джинна не загнать.

Теперь становится ясно, что борьба за Байкал была фактически проиграна ещё несколько лет назад. «Звездным часом» государственных усилий по охране Байкала было создание Байкальской природоохранной прокуратуры (2017 г.) и первые годы её работы. Это была первая и единственная попытка навести порядок в земельно-застрочечных вопросах. Проводились проверки, выявлялись массовые нарушения, подавались судебные иски, выносились судебные решения о незаконном приобретении участков, о сносе незаконно построенных объектов. Помню, главе Хужирского поселения временно запретили выдавать разрешения на строительство. В этом поселке, где прописано примерно 1,5 тысячи жителей, только за один предшествующий год было выдано 200 или 300 таких разрешений. Наверное, именно тогда и зародилась легенда, что «на Байкале местным жителям запретили что-либо строить», постоянно повторяемая и поныне.

Противодействие было мощнейшим. Огромное число коллективных писем, жалоб и обращений во все инстанции, включая ЮНЕСКО. Интересно, на что заявители жаловались этой международной организации? На нарушение их «закононого права» продавать/застраивать берега, а затем гадить в участок Всемирного природного наследия – Байкал? Была громкая компания в СМИ, митинги, разнообразные акции. Работа природоохранной прокуратуры тормозилась. В августе 2021 г. её первый руководитель – Сергей Зенков – был отправлен на пенсию. Вслед за ним ушли многие его подчиненные. Принципиальные сотрудники, пытавшиеся сохранить Байкал. Особенно меня огорчил уход руководителя межрайонной Ольховской природоохранной прокуратуры – Вячеслава Петрова. Был с ним лично знаком, убедился в его честности и понимании угрожающих Байкалу проблем.



Новые прокуроры заботились не о Байкале, а в первую очередь «о правах граждан». Помню, как один из них на встрече жителей Хужира с депутатами Госдумы (август 2023 года) удивлялся: «Чем вы недовольны? Ведь от нас за последние два года не было ни одного иска о незаконности участков!» Забыл, что в судах еще рассматривались иски его предшественников.

Человеку до последнего момента свойственно надеяться на лучшее. Вот и я надеялся, что произошел временный откат, что охрана Байкала вновь станет актуальной для государства. Зря. Год за годом слабели и байкальское законодательство, и «Закон об ООПТ». Это был не откат! «Поезд «Охрана природы»» катил под уклон, набирая скорость. В декабре 2025 года он, можно сказать, сорвался в пропасть. Прошел второе и третье чтения законопроект «о сплошных рубках на Байкале», затем в Госдуму был внесен законопроект, угрожающий всей экологической заповедной системе.

<https://drive.google.com/file/d/173SZTN5Kov0DVhziErPgNbAEUWu1-OwQ/view>
Может быть, ООПТ еще удастся отстоять, но битва за Байкал проиграна. О чем тут еще говорить, если ответственный государственный муж попросил прокуратуру и ФСБ проверить организации, которые работали на Байкале на зарубежные гранты? «Поэтому те, кто финансировал, и те, кто у них деньги брал, они ответственны за состояние нынешнее Байкала. Потому что они никому не давали подойти туда.» <https://ircity.ru/text/society/2025/12/10/76163567/?ysclid=mizg2st5l5934273476>

Никакой мониторинг тут уже не поможет. Очень горько это сознавать, но «пожиратели Байкала» победили. Их не удалось обуздать в 2017–2021 годах, теперь же бороться с ними просто некому, нет даже основы для адекватного противодействия, т.к. «Закон об охране Байкала» превратили в «Закон об уничтожении Байкала». <https://ekogradmoscow.ru/2012-11-25-08-44-50/2012-11-25-08-49-32/zakon-ob-unichtozhenii-bajkala>

Виталий Рябцев
Источник фото – <https://scfh.ru/en/news/spirogyra-in-lake-baikal-environmental-emergency-first-hand-information/>

Тайны и загадки Байкальского региона

Легенды Кругобайкальской железной дороги

Кругобайкальская железная дорога (КБЖД) – удивительный памятник инженерного искусства начала XX века. Живописные тоннели, виадуки и галереи, прорубленные в скалах над Байкалом, притягивают путешественников со всего мира. Известный учёный и геолог Прибайкалья Н.А. Флоренсов отмечает: «Есть на Байкале искусственные сооружения, как бы символизирующие борьбу человека с рельефом, в своё время удивившие весь мир. – Кругобайкальская железная дорога. Это истинное чудо строительной техники, запечатлённый в камне подвиг русских рабочих и инженеров».



В 90е годы XIX века для заработка на строительство Сибирского пути в Россию приехало почти 770 итальянцев, выходцев северо-восточной области Фриули и центральных провинций Италии, которые считались одними из лучших в мире каменотесов и были известны в Европе как искусные строители тоннелей и мостов. Они работали на всём протяжении Сибирской дороги, начиная с Омска, и продвигались вместе с прокладкой железной дороги на восток. В Омске и Томске в 1894–1896 гг. трудились 60 итальянцев, в Чите – 55. Наиболее значительным было их участие в строительстве мостов и тоннелей на КБЖД, в память об этом некоторые из каменных арочных виадуков и зубчатых подпорных стенок сохранили за собой названия – «итальянская». В списках иностранцев, трудившихся над возведением мостов и тоннелей на Кругобайкальском участке, значатся фамилии около 320 итальянцев. Монахпутешественник Сальваторе Миньокки в книге «Итальянцы в России и в Сибири», вышедшей во Флоренции в 1933 году, пишет: «Первым итальянцем, пришедшим на строительство железной дороги, был Пьетро Броведан из Клаудзетто (городок близ Спилимберго, во Фриули). В строительстве участвовал его земляк Доменико Индри, который прибыл в 1894 году с группой из 34 человек; вторая группа в сотню человек прибыла в то время, когда дорога приближалась к Иркутску». Большая группа итальянских рабочих из 24 человек, возглавляемая семьёй Валентино Флорини из Нимиса с сыновьями, работала у русского подрядчика А.М. Арцибашева на строительстве тоннеля на мысе Катаржанский. Рядчиком (субподрядчик – в совр. понимании) строительства виадука через р. Ангасолку был итальянец Леонардо Ридцолати. Вместе с ним строили этот виадук 12 итальянцев и 200 русских. В строительстве тоннелей на Большой и Малой Шумихе участвовал 21 итальянский каменотёс, тоннеле на мысе Половинном, самом длинном на КБЖД – 60.

Но наряду с восхищением перед рукотворным чудом придуманы легенды о призраках, обитающих в тёмных недрах тоннелей. Самая известная из этих историй повествует о итальянском инженере по имени Джузеппе. Говорят, он принимал участие в проектировании и строительстве КБЖД. В центре легенды – драматическая сцена возведения тоннеля на мысе Половинка: рабочие пробивали мыс с двух сторон, двигаясь навстречу друг другу.

Срок сдачи участка подходил к концу, но тоннели никак не сходились. Недели шли, а расхождение оставалось заметным. Инженер, охваченный отчаянием и страхом профессионального краха, не выдержал напряжения. По легенде, он выстрелил себе в висок. И тут случилось невероятное: в тот же день рабочие, продолжавшие работу, внезапно встретились «внутри» горы – тоннель наконец-то сошёлся. С тех пор, как утверждают рассказчики, призрак Джузеппе не находит покоя. Он бродит по тоннелям, постукивая молотком по рельсам. Очевидцы якобы слышат: приглушённую итальянскую речь, тяжёлые шаги в пустоте и душераздирающие крики, отдающиеся эхом в каменных стенах.

Особенно часто призрака связывают с тоннелем «Половинный» – самым длинным на КБЖД (778 м). Версия легенды, приуроченная к этому объекту, повторяет основной сюжет: две недели безуспешных попыток сойтись, отчаяние инженера, самоубийство утром – и неожиданное соединение тоннелей к вечеру.



Тайны и загадки Байкальского региона.



Подобные истории, многократно пересказанные гидами и туристами, вызывают резкое неприятие у историков. Все истории, или, с позволения сказать, легенды, что гуляют по интернету и что пересказывают (причём с постоянными искажениями) на экскурсиях туристам, не имеют под собой никаких оснований. Никто и никогда, и нигде на всей территории, относящейся к Кругобайкальской железной дороге, и в тоннелях в образе призрака не блуждал. Никто и никогда не хоронил погибших за стенами тоннелей. Ни один инженер не застрелился. Нет ни одного документального свидетельства о самоубийстве инженера на КБЖД. Архивные материалы не содержат упоминаний о погибших, заброшенных в тоннелях. Технология строительства предусматривала тщательную разметку и контроль, что сводило к минимуму риск несостыковки тоннелей.

Тем не менее легенды живут. Местные жители иногда рассказывают о странных явлениях: мерцающий свет в глубине тоннелей, не похожий на фонари туристов, необъяснимые звуки, доносящиеся из-за поворотов; ощущение чужого присутствия в заброшенных галереях. Эти свидетельства, конечно, не доказывают существования призраков. Они могут быть объяснены: психологическим настроем людей, знакомых с легендами.

Кругобайкальская железная дорога – это не только инженерный подвиг, но и пространство, где реальность переплетается с вымыслом. Легенды о призраках, пусть и не имеющие исторической основы, выполняют важную функцию: они придают маршруту загадочность, заставляют туристов внимательно вслушиваться в тишину тоннелей и выглядывать в сумрак скальных ниш. Возможно, именно в этом и кроется секрет живучести мифов: они превращают обычную экскурсию в путешествие сквозь время, где эхо давних реальных событий обогащается придуманными мифами.

О природе – интересно!

Сколько стоит содержать панду в зоопарке?

Панды – всеобщие любимцы и, несомненно, главные звезды любого зоопарка. Зрители готовы часами стоять в очереди, чтобы увидеть, как панда неторопливо жуёт бамбук. Но за этой милой картиной скрывается одна из самых дорогих статей расходов в бюджете любого зоопарка мира. Приготовьтесь: панды обходятся зоопаркам дороже, чем ... слоны, тигры и полярные медведи, вместе взятые!



Самая большая часть расходов на панду – это даже не еда, а аренда. Китайский центр охраны и исследования больших панд (CCRCGP) использует панд как инструмент «панда-дипломатии». Животные, находящиеся в зоопарках за пределами Китая, никогда не продаются; они сдаются в аренду по стандартному контракту на 10 лет. Средняя цена аренды одной панды составляет около

1 000 000 (миллиона) долларов в год. Таким образом, пара панд, которая часто содержится для целей размножения, обходится в \$2 миллиона ежегодно. Более того, если в неволе рождается детеныш, зоопарк обязан заплатить Китаю разовый «детский» бонус в размере около \$400–600 тысяч.

Второй, не менее важный пункт расходов – гастрономические требования. Панда – это хищник, который добровольно перешел на вегетарианскую диету. Она питается почти исключительно бамбуком (99% рациона), но ее пищеварительная система крайне неэффективна в усвоении клетчатки. Чтобы получить необходимое количество энергии, панда должна потреблять от 12 до 38 кг свежего бамбука ежедневно! Это порождает логистическую проблему, ведь бамбук должен быть свежим и при этом высокого качества. Кроме того, панда избирательна – ей нужно несколько разных сортов. Поэтому крупные зоопарки вынуждены либо покупать огромные участки земли для выращивания бамбука, либо доставлять его авиоперевозками из специальных питомников. Ежегодные расходы на корм для одной панды могут достигать \$200 тысяч – это примерно в пять раз дороже, чем кормление медведя того же размера.

Помимо аренды и еды, панды нуждаются в узкоспециализированной ветеринарной помощи и постоянном мониторинге. Китай требует, чтобы в команде зоопарка присутствовал как минимум один специалист по пандам и чтобы в течение первого года аренды зоопарк нанимал именно китайского специалиста. Кроме того, размножение панд в неволе – это сложнейший, дорогостоящий процесс с использованием искусственного оплодотворения, поскольку самка фертильна всего 24–72 часа в год. Вольер же должен имитировать высокогорный лесной климат и быть оснащен специальными охлаждающими системами.

Таким образом, общая стоимость содержания одной панды, включая аренду, еду, персонал и медицинское обслуживание, легко превышает \$1.5 миллиона долларов в год. Это огромная инвестиция, которую зоопарки оправдывают беспрецедентной популярностью и ростом посещаемости.

Большинство гигантских панд живут в дикой природе, в горах Китая (Сычуань, Шэньси, Ганьсу). Сейчас популяция оценивается примерно в 1900 особей и благодаря приро-

доохранным программам численность постепенно растёт. В зоопарках же мира сейчас содержится примерно около 300 особей, большинство из которых находится в Китае.

Какой каньон – самый глубокий на Земле?

Если спросить любого человека о самом глубоком и впечатляющем каньоне планеты, в 99% случаев он назовет Гранд-Каньон в Аризоне. Этот геологический гигант, вырезанный рекой Колорадо, действительно поражает воображение своей шириной и глубиной, достигающей полутора километров. Но в соревновании за звание абсолютного чемпиона глубины он не входит даже в десятку.

Самым глубоким каньоном на Земле является Ярлунг Цангпо в Тибете. Этот малоизвестный гигант, проложенный одноименной рекой, превосходит все остальные каньоны. Глубина Цангпо достигает поразительных 6009 метров. Для сравнения, это примерно в четыре раза глубже, чем Гранд-Каньон. Каньон Ярлунг Цангпо простирается на 504 километра и остается одним из самых неисследованных регионов на планете из-за своей труднодоступности и огромной высоты гор.

Его история началась около 50 миллионов лет назад, когда тектонические плиты Индии и Евразии столкнулись, подняв Гималаи. Именно тогда река Ярлунг Цанпо начала постепенно прорезать себе путь через поднятые горные породы.

Геологи считают, что сам каньон сформировался примерно 3–4 миллиона лет назад, когда быстрое поднятие тибетского плато усилило эрозионную силу реки. Бурные воды, насыщенные песком и камнями, вымывали мягкие слои осадочных пород, оставляя крутые скалы из более крепкого гранита и гнейса. Этот процесс продолжается до сих пор – каньон медленно углубляется.

Интересно, что ученые до сих пор спорят о точном возрасте и механизмах его образования. Предполагают, что даже ледники сыграли большую роль, формируя верхние части каньона. Но одно бесспорно: это место – живой пример того, как вода и время могут изменить лицо планеты.

Почему детеныши кабанов полосатые, а сами кабаны – нет?

Детеныши кабанов рождаются полосатыми, однако к более взрослому возрасту полоски полностью пропадают. Почему же природа пошла на такие странные ухищрения?



Полосатость кабаных детёнышей объясняется вовсе не прихотью природы, а задачей, которую эволюция решала миллионы лет подряд: как сохранить молодой организм, который сам ещё не способен защищаться. Продольные светлые линии не просто маскируют поросёнка под конкретный предмет (лист, ветку или тень), а действуют тоньше: нарушают целостность силуэта, сводя к минимуму возможность хищника собрать «фигуру» из визуального шума лесной подстилки.

Лес – это среда с переменной оптикой: пятна света, ровные тени, лучи, пробивающиеся под косым углом. В такой обстановке ровная однотонная поверхность заметна сильнее, чем может казаться. А вот узор, состоящий из параллельных полос, ведёт себя иначе: он вписывается в хаотичную структуру окружения, превращая тело в часть общего рисунка. Биологи называют этот эффект «деструктивной окраской», которая по сути является способом защиты, разрушающим воспринимаемую форму объекта.

С исчезновением полос к трём месяцам исчезает и необходимость в подобной маскировке. Поросята этого возраста уже быстро бегают, обладают устойчивыми рефлексами и могут в большой степени полагаться на самих себя. Камуфляж, рассчитанный на тишину и отсутствие движения, становится бесполезным в условиях активного поведения.

Почему касатки делятся едой с людьми?

В июне 2024 года в сети появилось видео, на котором дикая касатка подплывает к лодке у побережья Новой Зеландии и, разжав челюсти, аккуратно выпускает к ногам рыбака свежельвовленного тунца. Рыбак, ошеломлённый таким подарком, растерянно улыбается в камеру, а касатка кружит рядом, словно приглашая поиграть. Это не первый случай, когда касатки делятся едой с людьми. Но почему они это делают?

Касатки – крайне умные и социальные животные. Они живут в сложных матриархальных группах, где навыки охоты, общения и даже особенности диалекта передаются от поколения к поколению. Внутри семей стаи делятся едой регулярно: это часть их культуры и способ укрепления социальных связей. Такое поведение не ограничивается только сородичами – были зафиксированы случаи, когда касатки делились добычей с другими видами, включая дельфинов, морских львов и, как показывают редкие наблюдения, даже людей.

Интересно, что в случаях, когда люди отказывались, касатки забирали угощение обратно или пытались подарить его снова – человеку или сородичу. Иногда просто улывались, оставляя еду.

Учёные считают, что в основе этих действий может лежать любопытство, эмпатия и желание взаимодействовать. Касатки способны узнавать отдельных людей, различать их поведение и запоминать положительный опыт. Если контакт с человеком



воспринимается как безопасный и интересный, животное может попытаться наладить «общение» на своём языке – например, с помощью подношения еды. Это может быть своего рода «игра» или попытка обучить: в дикой природе молодые касатки часто наблюдают, как взрослые приносят добычу другим членам группы, обучая их охоте или укрепляя связи.

Есть и более прагматическая гипотеза: если касатка ранее получала пищу от людей – например, от рыболовецких судов, – она может воспринимать взаимодействие как выгодный обмен. Однако в случае «подарков» без очевидной выгоды речь, скорее всего, идёт о социальном поведении и эмоциональном интеллекте, который у касаток развит на уровне, сопоставимом с приматами.

Подобные случаи напоминают нам, насколько тонкой может быть граница между человеком и животным, особенно когда речь идёт об интеллекте и желаниях установить контакт. Возможно, касатка с тунцом у лодки просто хотела сказать: «Смотри, что я нашла. Давай дружить».

Какой организм – самый большой в мире?

Многотонные киты, гигантские секвойи, древнейшие колонии кораллов – кажется, претендентов на звание «самого большого» в природе более чем достаточно. Но если попытаться измерить живое существо не глазами человека, а масштабами экосистемы, привычные критерии стремительно теряют смысл. В центре этого парадокса – организм, которого практически никто не видел целиком и который не поддаётся зрительному восприятию.



Речь идёт о *Armillaria ostoyae* – грибе, который растёт под землёй и занимает площадь 965 гектаров. *Armillaria ostoyae* представляет собой единый организм, который разрастается под землёй в виде мицелия. На поверхности земли иногда появляются знакомые нам «опята», однако это лишь временные плодовые тела. Основная часть организма скрыта под почвой, где он медленно продвигается, проникая в древесину, поражая ослабленные деревья и поддерживая собственный рост.

Его возраст оценивают в тысячелетия: мицелий способен выживать и обновляться настолько долго, что определение «один организм» становится скорее биологическим принципом. При этом структура грибницы сохраняет генетическую целостность, что позволяет считать всё это пространством единым живым существом, а не совокупностью отдельных колоний!

Такой масштаб объясняется уникальной стратегией выживания. *Armillaria* совмещает функции паразита и сапротрофа: проникая в древесину, он получает ресурсы сразу из двух источников – из живых тканей дерева и из разлагающейся органики. Это даёт мицелию возможность распространяться на значительные расстояния без зависимости от краткосрочных изменений условий окружающей среды.

Но самое удивительное – способность этого организма действовать как система коммуникации. Гифы проводят воду, питательные вещества и сигналы, перераспределяя ресурсы между разными частями «грибной сети». Это превращает гриб в подобие биологического «подземного суперорганизма», где каждая структура функциональна, но существует только в контексте целого.

Таким образом, крупнейший организм на Земле – вовсе не тот, кого можно увидеть во всей его величине. Иногда самые грандиозные формы жизни не возвышаются над горизонтом, а тихо растут под нашими ногами.

Почему птицы поют больше всего на рассвете?

Каждый день с восходом солнца начинается птичий концерт, который не привязан ни к погоде, ни к времени года. Возникает вопрос: почему птицы поют по утрам и что делает ранние часы настолько важными для птиц, что они тратят на пение значительную часть энергии сразу после холодной ночи?

Утреннее пение – неотъемлемая часть территориального поведения птиц. В эти часы самцы активно обозначают границы участка, который считают своим. Громкие и повторяющиеся трели служат предупреждением конкурентам: территория занята, а попытка приблизиться приведёт к конфликту. Такой звуковой «анонс» позволяет минимизировать прямые столкновения и сэкономить силы. Кроме того, на рассвете уровень фонового шума заметно ниже, чем днём. Воздух ранним утром холоднее и плотнее, поэтому звуковые волны распространяются дальше. В таких условиях песня слышна на максимальное расстояние при меньших затратах энергии.

В период брачного сезона самцы поют по утрам особенно активно, а качество пения становится индикатором их здоровья. Способность исполнять сложные трели после ночного охлаждения – признак хорошей физической формы, что играет большую роль при выборе партнёра. Самки учитывают эти признаки, оценивая потенциального самца по силе и стабильности его «утреннего репертуара».

Таким образом, рассветное пение – это не поэтическая привычка, а совокупность эволюционных решений: защита территории, оптимальные акустические условия и привлечение партнера.

Как и зачем стрекочет кузнечик?

Кузнечик – существо без голосовых связок, смычков и инструментов, но именно он наполняет летние вечера одним из самых узнаваемых звуков природы. Как насекомое с тонкими крыльями и хрупким телом создаёт такой громкий и упорядоченный стрекот? И главное – зачем ему это вообще нужно?

Кузнечик стрекочет не голосом – у него нет ни голосовых связок, ни органов, способных издавать звук потоком воздуха. Его инструмент – собственные крылья. На одном крыле располагается утолщённая «пила» из микронасечек, а на другом – жесткая

«пластина», играющая роль смычка.

Когда насекомое быстро трёт одно крыло о другое, насечки цепляются за пластину и создают серию коротких вибраций. Именно эти вибрации и превращаются в характерный стрекот – быстрый, ритмичный и удивительно громкий для столь малого тела.

Звук усиливается, благодаря особой «резонаторной мембране» – участку крыла, который вибрирует сильнее других и действует как природный усилитель. Потому кузнечики могут быть слышны на расстоянии десятков метров, даже если каждый насеченный зубчик едва заметен под микроскопом.

Но зачем они издают эти звуки? Главная причина – поиск пары. Самец извлекает звуки, чтобы объявить о себе самкам и одновременно отпугнуть соперников. Каждому виду свойствен свой «ритмический код»: набор частоты, длительности и повторяемости звуков, позволяющий самкам распознавать «правильного» партнёра среди множества других стрекочущих насекомых.

Кроме привлечения внимания, стрекот служит территориальным сигналом, предупреждая других самцов о занятой территории. В некоторых видах он изменяется при приближении хищника: кузнечик может сделать звук реже или тише (чтобы не выдавать себя) или наоборот резче и громче, если необходимость в привлечении партнёра перевешивает угрозу.

Интересно, что стрекот кузнечика зависит от температуры. Кузнечик – холоднокровное существо и его мышечная активность напрямую связана с окружающей средой. Чем теплее воздух, тем быстрее он вибрирует крыльями, а значит – тем интенсивнее и громче его песня. По ритму стрекота можно даже приблизительно оценить температуру окружающего воздуха!

Живая или искусственная: какая елка наносит меньший вред экологии?

Каждый декабрь миллионы людей замирают перед прилавками, мучаясь дилеммой: купить пахнущую лесом натуральную ель или инвестировать в долговечный пластиковый аналог. Реклама убеждает нас, что спасти живые деревья – благородно, но так ли чиста совесть у владельцев искусственных красавиц? Приготовьтесь к тому, что экологическая математика перевернет ваши представления о «зеленом» празднике.



На первый взгляд кажется, что срубить дерево – это преступление против природы, а многоразовая елка – экологический идеал. Однако цифры говорят об обратном: производство одной стандартной пластиковой ели выбрасывает в атмосферу около 40 килограммов углекислого газа! Для сравнения, натуральное дерево, выращенное в специализированном питомнике, за время своего роста, наоборот, поглощает CO₂, а после утилизации оставляет углеродный след в 10 раз меньше.

Проблема искусственного декора заключается в материале – поливинилхлориде (ПВХ), который практически не перерабатывается, может содержать свинец, а при выбрасывании отравляет почву микропластиком на сотни лет. Чтобы искусственная ель сравнялась по экологичности с натуральной, вам придется использовать её как минимум .. 15–20 лет подряд! Большинство же людей меняют «пластик» уже через 5–6 лет из-за потери товарного вида. К тому же, львиная доля таких елок едет к нам из других стран, сжигая тонны топлива на логистику. В то время как живые деревья в официальных лесхозах выращиваются как сельскохозяйственная культура и на их месте тут же высаживают новые саженцы, что поддерживает возобновляемый цикл экосистемы.

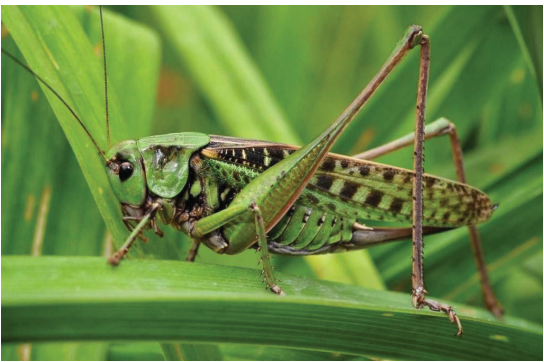
Главный же подвох натуральной ели кроется в её утилизации. Если выбросить дерево на обычную свалку, где оно будет гнить без доступа кислорода под завалами мусора, оно начнет выделять метан – парниковый газ, который в десятки раз агрессивнее углекислого. Единственный по-настоящему правильный финал для лесной госты – это переработка в щепу или компост. Многие города сегодня открывают пункты приема, где елки превращают в подстилку для животных в зоопарках или удобрение для парков.

Таким образом, победителем в этой битве выходит живое дерево, купленное в легальном месте и правильно утилизированное после праздников. Если же вы фанат искусственного декора, единственный способ оправдаться перед планетой – передавать свою елку по наследству!

В чем причина вражды между кошками и собаками?

Иногда в жизни случаются встречи, исход которых предreshен задолго до того, как участники успеют произнести хотя бы слово. Это похоже на разговор двух людей, один из которых считает кивок знаком согласия, а другой – объявлением войны. Именно в такой лингвистической ловушке оказались те, кого мы привыкли считать главными антагонистами домашнего уюта, чья вражда стала притчей во языцех и сюжетом для сотен мультфильмов.

На самом деле корень многовекового противостояния собак и кошек кроется не в природной злобе, а в катастрофическом несовпадении «языковых пакетов». Собаки и кошки используют схожие части тела для передачи диаметрально противоположных сигналов. Самый яркий пример – хвост: если пес радостно виляет им, приглашая к игре, то для кота интенсивные движения хвостом означают крайнюю степень раздражения и готовность к атаке.



Когда собака ложится на спину, демонстрируя полное доверие и подчинение, кот воспринимает это как удобную позицию для защиты всеми четырьмя лапами, вооруженными когтями.

История тоже подлила масла в огонь, ведь в дикой природе эти виды долгое время были конкурентами за одну и ту же добычу. Собацьи предки, будучи стайными охотниками, привыкли преследовать всё, что убегает, в то время как одиночки-кошки полагаются на засаду и скрытность. Внезапный порыв пса познакомиться воспринимается котом как нападение хищника, что запускает мгновенную реакцию бегства, которая, в свою очередь, включает у собаки инстинкт погони. Этот замкнутый круг недопонимания веками укреплял миф о врожденной ненависти, хотя на деле это лишь серия неудачных попыток коммуникации, которые при должном терпении хозяев вполне могут закончиться крепкой межвидовой дружбой.

Почему лёд скользкий?

Иногда самые привычные вещи при ближайшем рассмотрении оказываются гораздо сложнее, чем кажется на первый взгляд. Мы привыкли к тому, что зимние прогулки требуют особой осторожности, а катки становятся центрами притяжения для миллионов людей, воспринимая скольжение на льду как нечто само собой разумеющееся. Однако за этим простым физическим явлением скрывается научная загадка, которую величайшие умы человечества не могли окончательно разгадать на протяжении более ста пятидесяти лет.

Долгое время учебники физики предлагали весьма стройную теорию давления. Считалось, что когда мы встаем на лёд, вес нашего тела давит на поверхность, тем самым снижая температуру плавления воды и создавая тончайшую водяную прослойку, по которой мы и катимся. Но чтобы раславить лёд таким способом при серьезном морозе, человек должен весить несколько тонн!

Ответ кроется в самой структуре вещества на молекулярном уровне. Оказывается, лёд никогда не бывает полностью твердым снаружи. Даже при температуре пятьдесят градусов ниже нуля поверхность любого ледяного объекта будет покрыта «квазижидким» слоем из незамерзшей воды!

Молекулы воды на самой границе с воздухом не могут сформировать жесткую кристаллическую решетку, потому что у них нет соседей сверху, за которые можно было бы «зацепиться». В итоге они постоянно двигаются, постоянно «перекатываясь» друг через друга, подобно миллионам микроскопических шариков. Именно это и делает лёд самой скользкой поверхностью в природе, позволяя скользить по нему практически без усилий.

Что такое петрикор и откуда он берется?

Иногда после затяжной жары или засушливого периода воздух приобретает необычный аромат, который одновременно свежий и землистый, с нотками зелени, пробуждающий ощущение чистоты и обновления. Он имеет своё название – петрикор – и стоит за ним целая химическая история, тесно связанная с природой и жизнью микробов.

«Петрикор» – термин, происходящий от греческих слов «petra» (камень) и «ichor» (жидкость, текущая в жилах богов). Но что же создает этот уникальный аромат, и почему он так глубоко цепляет наши эмоции?

Когда первые капли дождя попадают на пересохшую почву, запускается целая серия химических реакций. В верхних слоях земли обитают особые почвенные бактерии – актиномицеты. В период засухи они накапливают в окружающей среде органические молекулы, среди которых есть геосмин – вещество, создающее насыщенный влажно-землистый аромат. Наше обоняние особенно чувствительно к геосмину: даже минимальные его концентрации делают запах дождя для нас предельно ярким.

Помимо этого, в сухую погоду растения выделяют эфирные масла, которые поддерживаются в пористых поверхностях почвы и камней. Дождевые капли, ударяясь о землю, вытесняют эти соединения наружу, формируя сложное, многослойное ароматическое «облако». А если дождь сопровождается грозой, то к смеси добавляется ещё и лёгкий запах озона – продукта разрыва кислородных молекул электрическими разрядами.

Таким образом, запах после дождя – не просто атмосферное явление, а результат сложного взаимодействия растений, микроорганизмов и физики воды. Петрикор напоминает о тонкой гармонии природы и о том, как даже малейшие процессы в почве могут оказывать заметное воздействие на наши ощущения.

Экодайджест

Экстремальная жара делает работу смертельно опасной

Изменение климата всё чаще проявляется не только в рекордах термометров, но и в статистике производственных травм. От сахарных плантаций Индии до заводов и складов в США – рост температуры напрямую увеличивает риск несчастных случаев на рабочем месте. И речь идёт не о гипотетических угрозах будущего, а о повседневной реальности миллионов людей.

История индийской работницы Суварни Ядав – типичная для регионов, где экстремальная жара стала нормой. Потеряв сознание при температуре выше 42 °C, она сломала запястье, но, опасаясь увольнения, продолжила работать. Такие случаи – не исключение. По словам самих работников, жара снижает внимание и скорость реакции, делая даже привычные операции опасными.

Учёные подтверждают эти наблюдения. Высокие температуры усиливают обезвоживание, вызывают мышечные спазмы, усталость и тепловой стресс. Всё это ухудшает координацию движений и способность принимать решения – ключевые факторы безопасности труда.



По оценкам экспертов, более 2,4 млрд работников во всём мире подвергаются воздействию чрезмерной жары. Это связано примерно с 22,8 млн производственных травм и почти 19 тыс. смертей ежегодно. И это, вероятно, заниженные данные: во многих странах травмы либо не регистрируются, либо не связываются напрямую с жарой. Исследования из разных стран показывают схожую картину:

- США: анализ 845 тыс. травм выявил рост риска при индексе жары выше 30 °C, а при 43 °C вероятность травм увеличивается более чем на 20%.
- Италия: за 2014–2019 годы экстремальная жара стала причиной свыше 25 тыс. травм, а производительность тяжёлого физического труда падала на 6,5% с каждым дополнительным градусом.
- Китай: каждый дополнительный 1 °C повышает риск травм примерно на 1%.
- Южная Корея и Австралия: прогнозируется рост числа тяжёлых травм на 15% и более во второй половине XXI века.

Специалисты подчёркивают: опасность определяется не только градусами. Влажность играет критическую роль, мешая организму охлаждаться. Добавьте к этому «мелочи» вроде потных ладоней, запотевших защитных очков и тяжёлой спецодежды – и риск ошибок резко возрастает.

Особо уязвимы новые работники и те, кто возвращается после перерыва. Исследования показывают, что смертельные случаи от теплового удара чаще всего происходят в первые дни работы, когда организм ещё не адаптировался.

Бремя жары распределяется крайне неравномерно. Работники неформального сектора, сельского хозяйства и низкооплачиваемых профессий часто лишены базовой защиты. Сдельная оплата труда фактически наказывает за перерывы, воду и обращение к врачу. В результате травмы остаются без лечения, а статистика – без реальных цифр.

Эксперты сходятся во мнении: многие травмы можно предотвратить сравнительно простыми мерами. Среди них – доступ к питьевой воде, обязательные перерывы в тени или прохладных помещениях, корректировка графиков работ и охлаждающая спецодежда. Не менее важны системы раннего предупреждения о тепловых рисках – такие, как итальянский проект Workclimate, который помогает выявлять уязвимые регионы и группы работников.

Экстремальная жара перестала быть «погодной аномалией» – это новый структурный риск для экономики и здоровья. В условиях меняющегося климата охрана труда всё чаще становится частью климатической политики. Игнорировать этот факт – значит мириться с ростом травматизма, неравенства и человеческих потерь там, где их можно было избежать.

Минэкономразвития РФ подготовило проект первого в стране пятилетнего национального плана адаптации к изменениям климата

Документ станет третьим этапом адаптационной политики и, как ожидается, будет утверждён распоряжением правительства в ближайшее время. Ранее планы разрабатывались на трёхлетний горизонт.



По словам первого замминистра экономического развития Максима Колесникова, адаптация к климатическим изменениям сегодня – одно из ключевых направлений государственной климатической политики. В России уже выстроена многоуровневая система планирования, включающая национальные, отраслевые и региональные планы. Региональные документы подготовили 81 субъект РФ, при этом для оценки климатических рисков, ущерба и эффективности мер применяются единые методики, разработанные Минэкономразвития.

Новый план формировался с учётом предложений 35 регионов, восьми федеральных ведомств, а также более 20 компаний и научных организаций. Существенную роль в переходе к более длинному горизонту планирования сыграл бизнес: он неоднократно указывал на необходимость стратегической определённости в вопросах адаптации.

Как отмечает первый замгендиректора Центра стратегических разработок Татьяна Радченко, пятилетний план отражает глобальную цель по адаптации, утверждённую в 2025 году на климатической конференции COP30 в Бразилии. Она включает семь ключевых тематических направлений – от продовольственной безопасности до здравоохранения – и может быть напрямую связана с отраслевыми планами адаптации в России. Смещение акцента на отраслевой уровень призвано усилить координацию мер, при этом региональная адаптация продолжит развиваться за счёт актуализации региональных программ.

Одновременно с планом правительство намерено утвердить стратегические приоритеты адаптации к изменению климата. Этот документ увязывает прогнозируемые климатические риски, зафиксированные в Климатической доктрине РФ, с глобальной целью Парижского соглашения и распределяет ответственность между федеральными органами власти. В приоритетах также показано, как климатические изменения могут повлиять на экономику, население и экологию страны.

Проект опирается на опыт двух предыдущих этапов. Система адаптационного планирования начала формироваться в 2019 году, когда был запущен первый этап (до 2022 года). Тогда были заложены институциональные и методические основы, включая рекомендации по оценке климатических рисков и ранжированию адаптационных мер. Во втором этапе (2023–2025 годы) был собран масштабный массив данных о региональных рисках, уязвимых объектах и потенциальном экономическом ущербе от климатических экстремумов.

Эксперт фонда «Природа и люди» Алексей Кокорин обращает внимание, что в центре новой адаптационной повестки – здоровье населения и экологическое равновесие, что соответствует международным индикаторам COP30. При этом климат рассматривается в широком контексте – через призму оценки качества воды, инфраструктуры и уровня жизни. Отдельно в плане подчёркивается проблема ограниченного доступа к медицинской помощи в удалённых населённых пунктах. Возможность сохранять здоровье людей за счёт телемедицины и экстренной помощи остаётся критически важной задачей – как в условиях климатических изменений, так и вне их.

В сгоревших лесах неожиданно процветают рыбы и земноводные

Новое исследование показало: в водосборных бассейнах Каскадного хребта США популяции рыб не только сохранились, но в ряде случаев даже увеличились, а земноводные сумели пережить экстремальные условия. Результаты работы, выполненной под руководством Эллисон Шварц из Университета штата Орегон, опубликованы в журнале Communications Earth & Environment.



Масштабные лесные пожары 2020 года на западе штата Орегон, США, не привели к экологическому коллапсу в горных ручьях, как опасались многие учёные. Учёные в течение трёх лет после пожаров изучали 30 водосборных бассейнов во влажных хвойных лесах западного склона Каскадных гор. В исследование вошли участки на федеральных, государственных и частных землях, включая районы, пострадавшие от крупнейших пожаров Riverside, Beachie Creek и Holiday Farm, которые в совокупности охватили около 500 тысяч акров. Территории существенно различались по степени выгорания, а также по масштабам последующей вырубки и восстановления леса.

Особенность работы заключалась в том, что исследователи сосредоточились не только на экономических значимых видах, таких как лосось и стальноголовый лосось, а на более широком спектре обитателей ручьёв. В выборку вошли нераспространённые рыбы – голяны, бычки, миноги, а также саламандры, лягушки и пресноводные раки, играющие важную роль в пищевых цепях пресных водоёмов.

Результаты оказались неожиданными. Общая плотность позвоночных животных, а также численность рыб и форели были выше в ручьях, протекающих через наиболее сильно выгоревшие водосборные бассейны, чем в тех, где пожары были слабее или отсутствовали вовсе. При этом такие разрушительные процессы, как оползни и резкая перестройка русел – типичные последствия пожаров высокой интенсивности – в исследуемых районах практически не наблюдались.

По словам Эллисон Шварц, даже после экстремальных пожаров сообщества позвоночных оказываются относительно устойчивыми, если сохраняются ключевые условия среды – физическая структура русел и достаточная кормовая база. Плотность бычков, земноводных и раков практически не зависела от степени выгорания. Однако в районах с интенсивной лесозаготовкой и последующей посадкой деревьев численность лягушек была ниже, тогда как молодь форели, наоборот, встречалась чаще.

Авторы подчёркивают, что полученные данные важны в более широком климатическом контексте. Рост температур, изменение режима осадков, увеличение сухости растительного покрова и последствия прежних методов управления лесами приводят к тому, что пожароопасные сезоны становятся длиннее, а сами пожары – масштабнее и интенсивнее. Это характерно не только для Тихоокеанского Северо-Запада, но и для многих регионов мира.

Лесные пожары способны по-разному менять прибрежные и пресноводные экосистемы – от гидрологии ручьёв до температуры воды и количества наносов. Однако, как отмечают исследователи, пока значительно лучше изучено влияние пожаров на физические параметры водных систем, чем их воздействие на всю совокупность живых организмов. Новая работа восполняет этот пробел и показывает, что пресноводные экосистемы могут быть гораздо устойчивее к огню, чем считалось ранее – при условии, что после пожара сохраняется жизненно важная среда обитания.

2025 год – в тройке самых жарких лет планеты за весь период наблюдений

2023, 2024 и 2025 годы стали самыми тёплыми за весь период инструментальных наблюдений с начала индустриальной эпохи. К такому выводу пришла Европейская служба мониторинга климата Copernicus, данные которой приводит Financial Times. По предварительным оценкам, 2025 год займет второе или третье место в списке рекордно жарких лет.



В 2024 году среднегодовая температура на Земле впервые достигла +1,5 °C по сравнению с доиндустриальным уровнем – порога, после которого, как считают климатологи, возрастают риски необратимых изменений климатической системы. В 2025 году глобальная температура остаётся вплотную к этой границе, что означает: планета уже третий год подряд живёт в климатическом режиме повышенного риска.

По словам профессора атмосферных наук Университета Лидса Джона Маршам, дело не в самой цифре, а в её последствиях: при таком уровне потепления человечество выходит за пределы климатических условий, в которых формировалась современная сельскохозяйственная цивилизация. Даже кратковременное превышение порога в 1,5 °C способно запустить процессы, которые невозможно полностью обратить вспять.

Ноябрь 2025 года стал третьим самым тёплым ноябрём за всю историю наблюдений: средняя температура превысила доиндустриальный уровень на 1,54 °C. Месяц сопровождался серией экстремальных погодных явлений – от разрушительных тропических штормов и наводнений в Юго-Восточной Азии до аномально тепла в Восточной Европе, России, на Балканах и в Турции. Выше нормы температура фиксировалась и в высоких широтах – на северо-востоке Канады, в северных штатах США и в Антарктиде.

Парижское соглашение 2015 года ставило цель удержать глобальное потепление значительно ниже 2 °C и, по возможности, ограничить его 1,5 °C. Формально речь шла о долгосрочном среднем показателе, а не об отдельных годах. Однако, как подчёркивают учёные, даже временное превышение этого уровня увеличивает риск деградации экосистем, снижения продовольственной безопасности, дефицита пресной воды и вынужденной миграции населения.

По словам Саманты Берджесс, руководителя климатической стратегии Copernicus, единственный способ смягчить последствия дальнейшего потепления – быстрое и масштабное сокращение выбросов парниковых газов. Без этого экстремальные температуры, которые сегодня считаются исключением, станут новой климатической нормой.

Ранее авторы доклада «Глобальные переломные моменты», подготовленного к саммиту COP30, предупредили, что ряд экосистем уже приближается к так называемым точкам невозврата. Среди первых – практические необратимое разрушение коралловых рифов, за которым могут последовать каскадные изменения в океанических и наземных экосистемах.

Рекорды последних лет – не статистическая аномалия, а сигнал о переходе планеты в более нестабильное климатическое состояние, последствия которого будут ощущаться далеко за пределами метеосводок.

Арктика пережила самый тёплый год за всю историю инструментальных наблюдений

По данным Национального управления океанических и атмосферных исследований США (NOAA), в период с октября 2024 года по сентябрь 2025 года средняя температура по всей Арктике оказалась максимальной за последние 125 лет. Более того, все десять самых тёплых лет в регионе пришлось на последнее десятилетие.

Регион стремительно выходит из привычного климатического режима. Сегодня Арктика нагревается примерно в четыре раза быстрее, чем планета в целом – прямое следствие продолжающегося сжигания ископаемого топлива. Это ускоренное поте-



пление разрушает роль региона как «мирового холодильника», который традиционно помогал стабилизировать климат Северного полушария и всей Земли.

Одним из наиболее наглядных индикаторов происходящих изменений стало состояние морского льда. В 2025 году его максимальная площадь оказалась самой низкой за 47 лет спутниковых наблюдений. Это лишь вершина долгосрочного тренда: с 1980-х годов объём самого старого и толстого арктического льда сократился более чем на 95%. Арктика становится не только теплее, но и заметно влажнее – всё чаще осадки выпадают в виде дождя, а не снега.

Минувший год также установил рекорд по количеству осадков. При этом площадь снежного покрова в июне сегодня составляет лишь около 50% от уровня начала 1960-х годов. Учёные особенно настораживает тот факт, что аномально тёплая погода, ранее характерная в основном для лета, всё активнее проникает в зимний сезон. Даже в самые холодные месяцы рост морского льда оказался подавленным, а за последний месяц его площадь вновь достигла рекордно низких значений, что повышает вероятность ещё одного антирекорда в следующем году.

«Само сочетание самого тёплого года и рекордных осадков – уже поразительно, но ещё важнее то, что эти изменения теперь происходят и зимой», – отмечает Мэтью Лонгдон Друкенимиллер, арктический климатолог Национального центра данных о снеге и льде при Университете Колорадо и редактор ежегодного отчёта NOAA. По его словам, привычное представление о суровой арктической зиме стремительно устареивает – её буквально приходится переосмысливать.

Последствия ощущают как экосистемы, так и люди. Дожди, выпадающие на снежный покров, образуют ледяную корку, которая мешает животным добираться до пищи и делает передвижение людей опаснее. Ускоренное таяние ледников повышает риск внезапных наводнений – подобные события уже наблюдались, например, в Джунго на Аляске.

Таяние морского льда запускает и глобальные обратные связи. Освободившиеся участки тёмной воды поглощают больше солнечного тепла, усиливая общее потепление планеты. Хотя морской лёд сам по себе не влияет на уровень моря, исчезновение наземных ледников имеет прямые последствия. По данным NOAA, только в 2025 году ледяной щит Гренландии потерял около 129 миллиардов тонн льда – и это ускоряет повышение уровня Мирового океана, которое в ближайшие десятилетия станет серьёзной угрозой для прибрежных городов.

«Мы видим каскадные эффекты потепления Арктики», – подчёркивает климатолог Зак Лэйб из Climate Central. По его словам, изменения на Крайнем Севере уже влияют на рыболовство, продовольственные рынки и устойчивость прибрежной инфраструктуры. Арктика может казаться далёкой, но её климатическая трансформация всё меньше оставляет остальной мир в стороне.

Микропластик добрался до Антарктиды и обнаружен в единственном местном насекомом

Единственное насекомое, обитающее исключительно в Антарктиде, – мошка Belgica antarctica – уже сталкивается с микропластиком и даже поглотила его. К такому выводу пришла международная группа ученых под руководством исследователей Университета Кентукки.

Belgica antarctica – крошечная некусающая мошка длиной с рисовое зерно и самое южное насекомое планеты. Ее личинки живут во мхах и водорослях Антарктического полуострова, играя ключевую роль в разложении органики и круговороте питательных веществ. Эти организмы – настоящие «полиэкстремофилы»: они выдерживают морозы, засуху, соленость, ультрафиолет и резкие перепады температуры.

Ученые проверили, защищает ли такая выносливость насекомых от нового антропогенного фактора – микропластика. В лабораторных экспериментах личинки подвергали воздействию пластиковых частиц, и на первый взгляд они переносили его без потерь выживаемости и изменений обмена веществ. Однако более тонкий анализ показал скрытый эффект: при высоких концентрациях микропластика у личинок снижались запасы жира – ключевого энергетического ресурса в экстремальных условиях.

Вторая часть исследования дала еще более тревожный сигнал. Во время экспедиции 2023 года ученые собрали личинок в 20 точках на 13 островах Антарктического полуострова и проанализировали содержимое их кишечника с помощью высокоточной спектроскопии. В 40 изученных особях обнаружили два фрагмента микропластика – немного, но достаточно, чтобы подтвердить: пластик уже проник в одну из самых удаленных наземных экосистем Земли. Авторы подчеркивают: концентрации микропластика в Антарктиде пока значительно ниже, чем в большинстве регионов планеты. Но сам факт его присутствия и первые признаки влияния на энергетический баланс организмов вызывают обеспокоенность – особенно на фоне потепления и учащающихся засух, которые усиливают нагрузку на экосистемы.

Антарктида остается природной лабораторией с относительно простой структурой сообществ. Именно поэтому, отмечают исследователи, ранние сигналы загрязнения здесь особенно ценны: они показывают, насколько глобальной стала проблема пластика – и как быстро «следы цивилизации» достигают даже самых краев Земли.

Пластиковое загрязнение усиливается на фоне климатических изменений и требует системного ответа

Загрязнение окружающей среды пластиком и климатический кризис всё отчетливее проявляются как взаимосвязанные процессы, усиливающие воздействие друг друга. К такому выводу пришли исследователи Имперского колледжа Лондона в обзоре, опубликованном в журнале Frontiers in Science.

Авторы предупреждают: в условиях глобального потепления пластик становится более подвижным, стойким и токсичным загрязнителем, что повышает риски для экосистем и отдельных видов, включая высших хищников. Повышение температуры, влажности и уровня ультрафиолетового излучения ускоряет деградацию пластиковых изделий и их распад на микропластик – мельчайшие частицы, способные переноситься на большие расстояния по воздуху и воде. Экстремальные погодные явления – штормы, наводнения, сильные ветры – дополнительно способствуют фрагментации и распространению пластиковых отходов, совокупный объём которых уже оценивается примерно в шесть миллиардов тонн.

Ситуация осложняется ростом производства пластмасс: с 1950 по 2023 год его глобальные объёмы увеличились примерно в 200 раз. По оценкам авторов обзора, без целенаправленных ограничительных мер воздействие микропластика будет только усиливаться – как из-за накопления отходов, так и из-за дальнейшего изменения климата.



Микропластик способен нарушать ключевые экологические процессы: круговорот питательных веществ в водных системах, состояние почв и урожайность сельскохозяйственных культур. При превышении безопасных концентраций он влияет на питание, размножение и поведение организмов, которые его поглощают. Дополнительную угрозу представляет роль микропластика как «переносчика» других загрязнителей – тяжёлых металлов, пестицидов и ПФАС, известных своей высокой устойчивостью и токсичностью.

Климатические изменения могут усиливать эти эффекты, повышая адгезию загрязняющих веществ к частицам пластика и ускоряя выщелачивание химических добавок, таких как пластификаторы и антипирены. Отдельное внимание исследователи уделяют «историческому» пластику: морской лёд накапливал микропластик десятилетиями, но его таяние в условиях потепления может превратить Арктику и Антарктику в дополнительные источники загрязнения.

Совместное воздействие микропластика и климатических стрессоров особенно заметно в морских экосистемах. Экспериментальные и полевые исследования показывают, что микропластик снижает устойчивость кораллов, моллюсков, рыб и других организмов к повышению температуры и закислению океана. Фильтраторы, такие как мидии, способны концентрировать микропластик и передавать его по пищевой цепи. На верхних трофических уровнях эффект может усиливаться. У высших хищников – включая косаток – длительная продолжительность жизни и накопление загрязнителей повышают риск непропорционально сильного воздействия. Потенциальная утрата таких «ключевых видов» может привести к масштабным нарушениям функционирования экосистем.

Авторы обзора настаивают на необходимости срочных и согласованных мер. Среди приоритетов – отказ от ненужных одноразовых изделий (на которые приходится около 35% мирового производства пластика), ограничение выпуска первичного пластика и внедрение международных стандартов, обеспечивающих повторное использование и эффективную переработку материалов.

Исследователи подчёркивают, что борьба с пластиковым загрязнением требует переосмысления всей модели обращения с материалами – перехода от линейного принципа «произвёл – использовал – выбросил» к циклической экономике, основанной на сокращении потребления, переработке, инновациях и ответственном дизайне.

По мнению авторов, интеграция климатических и пластиковых факторов в научные исследования и политике позволит точнее определять приоритеты и снижать риски. Полностью избавиться от пластика в обозримом будущем вряд ли возможно, но ограничить дальнейшее накопление микропластика – задача, решение которой напрямую влияет на устойчивость экосистем в условиях меняющегося климата.

Айсберг-гигант A23a стремительно тает и больше не считается крупнейшим в мире

A23a, один из самых известных айсбергов Южного океана, утратил статус мирового рекордсмена: по данным Арктического и антарктического НИИ, его площадь сократилась до 1 370 кв. км, это всего 33% от исходных размеров.

Учёные ААНИИ отмечают, что только за последние три месяца айсберг потерял ещё 22% площади, уступив лидерство айсбергу D15A, площадь которого сейчас достигает 3 071 кв. км. Этот ледяной массив откололся от шельфового ледника в январе 2016 года и сейчас застрял на мели у побережья Земли Принцессы Елизаветы в Восточной Антарктиде.

A23a имеет долгую историю: он отделился от шельфового ледника Фильхнера в 1986 году с внушительной площадью 4 170 кв. км. Более трёх десятилетий айсберг стоял на мели в море Уэдделла, пока не начал дрейфовать вдоль побережья Антарктиды и в 2023 году выбрался в открытые воды. К началу 2025 года он достиг района Южной Георгии, где снова сел на мель, а затем продолжил движение. В конце августа 2025 года от A23a откололись сразу три крупных фрагмента – площадью от 60 до 300 кв. км, что ускорило разрушение колосса.



Прогноз МЭА: пик мирового спроса на уголь близок

Снижение потребления угля в Китае в ближайшие годы может перевесить усилия по поддержке угольной отрасли в других странах, включая США, – такой вывод содержится в новом ежегодном отчёте Международного энергетического агентства (МЭА) по мировому рынку угля. Аналитики агентства прогнозируют, что глобальный спрос на уголь достигнет пика в 2025 году, а затем выйдет на плато и начнёт снижение к концу текущего десятилетия, главным образом за счёт снижения спроса в Азии и Европе.



Согласно данным МЭА, мировое потребление угля в 2025 году может вырасти на около 0,5% по сравнению с предыдущим годом и достигнуть примерно 8,845 млрд тонн. Однако уже после 2025 года спрос начнёт стабилизироваться, а затем постепенно снижаться. Это связано с тем, что такие страны, как Китай, сокращают угольную компоненту в энергетическом балансе, поскольку мощности возобновляемых источников энергии растут, а печь угля постепенно вытесняется более чистыми источниками энергии.

Снижение прогноза потребления угля в Китае, который представляет более чем половину мирового спроса на этот энергоноситель, заметно повлияло на глобальные перспективы. В МЭА указывают, что спрос на уголь в Китае, по их новой оценке, снизится к 2027 году и продолжит падение к 2030 году и далее – до уровня ниже прогнозов предыдущего года. Это изменение в прогнозе более чем компенсирует прогнозируемый рост потребления угля в Соединённых Штатах к 2027 году, который МЭА пересмотрело в сторону увеличения.

В США, по данным МЭА, в 2025 году ожидается рост потребления угля под влиянием новых мер и поддержки со стороны федеральных властей, включая модернизацию и повторный вывод в эксплуатацию некоторых электростанций. Однако, даже с учётом этого, рост потребления угля в США остаётся типичным для краткосрочной конъюнктуры, а не признаком долгосрочного тренда.

В Европе спрос на уголь продолжает структурно снижаться. Несмотря на то что временный спад выработки энергии из ветра и гидроэнергетики в 2025 году привёл к незначительному замедлению падения спроса на уголь, долгосрочная тенденция остаётся направленной на его сокращение: это обусловлено ростом доли возобновляемых источников энергии, системой ценообразования в углеродных рынках и обязательствами по постепенному отказу от угольной генерации.

Одной из причин пересмотра прогноза по Китаю является активное развитие возобновляемых источников энергии и стабильный рост ядерной энергетики. По оценке МЭА, в ближайшие годы доля солнечной, ветровой и гидроэнергетики в энергобалансе Китая будет увеличиваться, что создаёт давление на спрос на уголь как традиционный источник генерации. Это, в свою очередь, отражает планы китайского правительства достичь максимального потребления угля до 2030 года и далее снизить его долю в энергетическом балансе.

Аналитики агентства также отмечают, что мировая динамика спроса на уголь остаётся чувствительной к ряду факторов, включая рост потребления электроэнергии, колебания производства возобновляемой энергии, политику в области энергетики и экономическую активность. В МЭА подчёркивают, что существенные неопределённости сохраняются, и изменение этих факторов способно ускорить или замедлить переход от угля к более чистым источникам энергии в разных регионах мира.

К 2050 году 80% населения Земли столкнется с острой нехваткой воды

Ученые прогнозируют, что главным дефицитом на планете в скором будущем станет не энергия и даже не пища, а пресная вода. Ее острый недостаток уже ощущают более 40% населения Земли, но это лишь начало. Если сегодня на каждого жителя планеты приходится около 750 кубометров пресной воды в год, то к 2050 году этот объем сократится до 450 кубометров.

Около 80% стран мира окажутся в зоне, которую ООН классифицирует как территорию ниже черты дефицита водных ресурсов. Сильнее всего кризис ударит по Африке, особенно по ее пустынным и полупустынным регионам.

«Надо ожидать миграцию из этих мест многих тысяч людей в прямом смысле в поисках воды», – отмечают эксперты.

Тревожные сигналы о нарастающей скорости «обезвоживания» планеты поступают из самых разных точек. Группа американских ученых, изучая спутниковые данные за период с 2002 по 2024 год, обнаружила пугающую тенденцию: засушливые регионы не только становятся суше, но и стремительно расширяются. Площадь территорий, охваченных засухой, увеличивается более чем на 800 тысяч квадратных километров в год. Это примерно равно совокупной площади таких стран, как Великобритания и Франция.

Основной причиной называют изменение климата. Рост температуры усиливает испарение воды и вынуждает людей активнее использовать подземные источники. Это приводит к масштабному перемирению пресной воды с суши в моря, создавая феномен «континентального высыхания». Исследователи выявили четыре региона,



где зоны потери влаги объединились, образовав огромные «мегасухи» территории: юго-запад Северной Америки и Мексика; север Канады и Аляска;

Северная Россия; пояс от Ближнего Востока до Северной Африки и Евразии.

Еще один фактор усугубления дефицита – таяние ледников. Огромные массы пресной воды уходят в океаны. Этот процесс настолько масштабен, что стал одним из ключевых факторов повышения уровня Мирового океана. С 2015 года он поднимается почти на миллиметр в год.

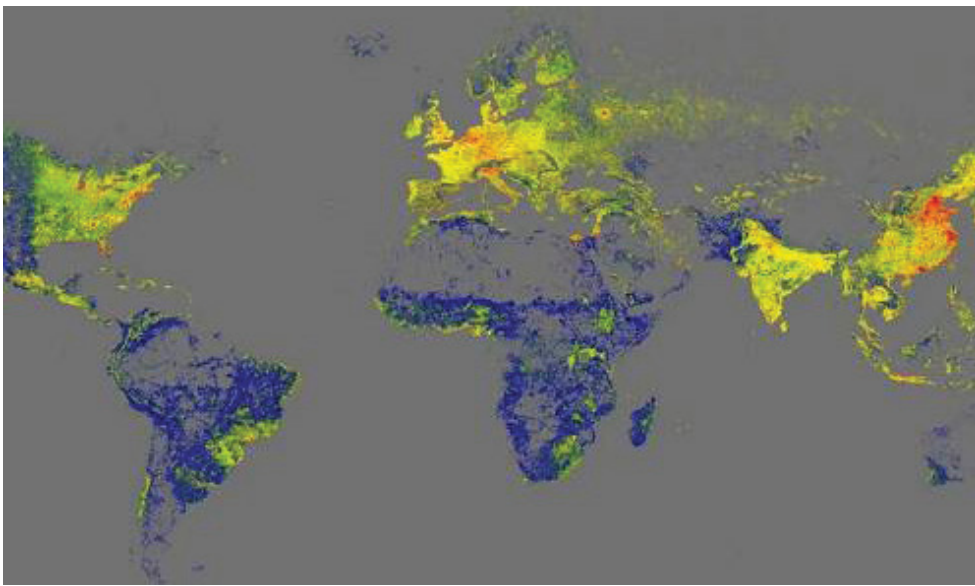
Таким образом, складывается крайне тревожная картина: континенты сохнут, запасы пресной воды сокращаются, а уровень моря повышается ускоряющимися темпами. К этому добавляются и другие сигналы: рекордная жара, учащение засух и рост числа эпидемий, связанных с изменением климата.

«Казалось бы, поводов у землян, чтобы кардинально изменить отношение к глобальному потеплению, уже более чем достаточно», – констатируют ученые.

Однако, судя по тому, что многие страны не выполняют условия Парижского климатического соглашения, эти тревожные сигналы до сих пор не воспринимаются мировым сообществом всерьез.

Немецкие ученые создали первую высокодетальную 3D-карту всех зданий Земли

Исследователи из Технического университета Мюнхена впервые создали наиболее полную цифровую модель искусственной среды планеты, представив высокодетальный трехмерный набор данных, охватывающий 2,75 миллиарда зданий по всему миру.



Этот глобальный атлас под названием GlobalBuildingAtlas закладывает основу для новых возможностей в климатических исследованиях и реализации Целей устойчивого развития ООН. Проект, возглавляемый профессором Сюэньн Чжу, заведующей кафедрой Data Science in Earth Observation, использует спутниковые снимки 2019 года. Разработанная карта обладает в 30 раз более высоким разрешением, чем предыдущие глобальные карты, которые включали около 1,7 миллиарда строений. Каждое здание в атласе смоделировано с разрешением 3 на 3 метра, что позволяет с достаточной точностью оценивать его высоту, объем и структурную плотность.

Особенностью новой карты является охват территорий, исторически отсутствовавших в цифровых картографических системах, включая Африку, Южную Америку, Юго-Восточную Азию и сельские районы по всему миру. Как пояснила профессор Чжу, трехмерные данные о зданиях раскрывают процессы урбанизации и уровень бедности гораздо точнее, чем двумерные карты, поскольку демонстрируют не только площадь застройки, но и объем каждого сооружения. Важным нововведением стал показатель «строительный объем на душу населения» – глобальный индикатор, измеряющий общую массу зданий, приходящуюся на одного человека и выявляющий социально-экономическое неравенство. Эти данные должны стать точной основой для планирования и мониторинга городского развития, помощи городам в создании более инклюзивных и устойчивых условий жизни, например, через строительство жилья или общественных объектов в плотно заселенных и недостаточно обслуживаемых районах.

Кроме того, карта имеет решающее значение для климатической адаптации, улучшая модели энергопотребления, расчета выбросов CO₂ и планирования зеленой инфраструктуры, а также для предотвращения стихийных бедствий за счет более оперативной оценки рисков. Набор данных уже вызвал значительный интерес научного сообщества. Немецкий аэрокосмический центр исследует возможность его использования в Международной хартии по космосу и крупным катастрофам, которая координирует спутниковые данные для помощи в чрезвычайных ситуациях по всему миру.

