

Исток

Материалы доступны на сайтах baikalinform.ru, igsbras.ru, irkobl.ru

12+

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Вот и дождался лета. Начались садово-огородные заботы, отпуска, путешествия, экспедиции. Но и эколого-географическая жизнь не замирает ни на один день. Прошел двойной праздник - Всемирный день окружающей среды и День Эколога, когда традиционно поздравления перемежаются с обсуждением проблем. А их по-прежнему немало. Так, продолжается «бодание» по поводу изменений в байкальском законодательстве, причем даже в Государственной думе мнения противоположны. Тревожат экононости с разных концов страны и планеты. Но в номере много и интересных материалов о прошедших и будущих мероприятиях, новых книгах, загадках и чудесах природы. Читайте и наслаждайтесь!



День эколога – профессиональный праздник всех, кто специализируется на охране окружающей среды. К ним относятся не только госслужащие, сотрудники заповедников и штатные экологи предприятий, но и неравнодушные к этой сфере активисты.

День эколога в России отмечают ежегодно 5 июня. В эту же дату ранее установлено еще одно торжество – Всемирный день окружающей среды, который закреплен ООН. Интересно, что экологических праздников в году масса. Начинаются они преимущественно с 15 апреля – День экологических знаний. Далее идут даты, посвященные климату, лесам, океану. И своеобразная кульминация – День эколога 5 июня.

День эколога в России установили в 2007 году. Президентский указ о профессиональном празднике подписал Владимир Путин. В те годы появление праздника было, прежде всего, необходимо, чтобы привлечь внимание к проблемам специалистов по окружающей среде в России. В этот день по всей России проводятся множество тематических мероприятий. Например, крупный российский экологический фонд им. Вернадского собирает масштабное торжество, на котором отмечают наиболее видных экологических деятелей в стране. Крупные компании обычно выделяют средства на природоохранную деятельность и проводят какую-нибудь пиар-акцию.

В регионах часто под праздник проходят локальные награждения чиновников-экологов. Ведь в 2024 году в каждом субъекте России есть свое министерство экологии плюс какие-то локальные учреждения по контролю за состоянием окружающей среды. 5 июня их сотрудники отмечают профессиональный праздник. Также в День эколога часто проводят соответствующие акции. Например, устраивают субботники, небольшие шествия и флешмобы, а музеи организуют выставки.

Наибольшее число вакансий эколога в России сосредоточено в Москве и Подмосковье. Однако самые высокие зарплаты специалистам предлагают на Севере, где экологи задействованы в горнодобывающей промышленности.

Первым экологом в мировой истории считают философа Аристотеля, так как он начал классифицировать животных в своих трудах. Однако отцом экологии называют немецкого исследователя барона Александра фон Гумбольдта. Он первым попытался установить законы взаимодействия в окружающей среде.

Готовимся к юбилеям

Совет Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы утвердил постановление о проведении 11 октября 2024 года торжественного собрания общественности, посвященного 100-летию Всероссийского общества охраны природы и 70-летию юбилею Иркутского отделения ВООП.

На заседании рассмотрены предложения о представлении к различным видам наград регионального и федерального уровней членов общественного актива Иркутского отделения Общества, внесших значительный вклад в эколого-просветительскую деятельность и охрану окружающей среды, а также коллективы организаций и учреждений, оказывающих содействие в развитии общественного экологического движения в Байкальском регионе и поддержке общественных экологических проектов.

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ РЕГИОНА

Страсти по Байкалу

Сергей Тен, депутат ГД от Иркутской области

Telegram-канал https://t.me/ten_s_u/3519

Последнее время вокруг Байкала кипели нешуточные страсти, маститыми «экспертами» озвучивались вроде бы как страшные цифры, писались запросы в Генпрокуратуру, в Росреестр, другие органы, а что в итоге – шик. Жаль упущенного времени.

Одни организации действовали в явном деструктивном антироссийском ключе, только за 2023 г. были признаны нежелательными, в том числе благодаря «байкальской тематике»:

Greenpeace International, Гринпис (Нидерланды); World Wide Fund for Nature, WWF, Всемирный фонд природы (Швейцария); Miljostiftelsen Bellona, Экологический фонд «Беллона» (Норвегия); Free Burgatia Foundation, Фонд «Свободная Бурятия» (США);

Иноагентами-НКО признан целый ряд организаций от «Байкальской экологической волны» еще в 2015 г. (выходцы из которой свое дело, к сожалению, продолжают) до «Кедр.медиа» опять же в прошлом 2023 г.

Заседание Попечительского совета ИОО РГО

25 июня в 10-00 в зале Правительства Иркутской области под председательством Губернатора области Председателя Попечительского совета ИОО РГО И.И. Кобзева состоится очередное заседание Попечительского совета

Повестка дня:

1. Корытный Л.М. Об изменениях в Составе Попечительского совета
2. Корытный Л.М. О выполнении решений Попечительского совета
3. Корытный Л.М. Об утверждении Совета старейшин ИОО РГО
4. Лесных С.И. О ходе грантовой программы ИОО РГО
5. Ступин С.Г. О состоянии проектирования восстановления исторического здания ВСОРГО
6. Пуляевская Е.В., Копылов А.И. Сибирский тракт. Иркутская губерния
7. Кузнецова М.В. Методическое пособие для аттестации гидов-экскурсоводов: экскурсии по Иркутску и на Байкал
8. Разное (о юбилее Р. Маака, о Съезде РГО).

Подведены итоги IV Байкальского экологического диктанта

В пресс-центре газеты «Областная» состоялась пресс-конференция, на которой оглашены итоги IV Байкальского экологического диктанта, посвященного Году семьи и 100-летию Всероссийского общества охраны природы.

В прямом эфире председатель Иркутского областного отделения ВООП В.М. Шлёнова и детская писательница, автор текста диктанта А.Н. Масленникова отметили массовость состоявшегося события: численный состав участников из 28 регионов России возрос до 12 600 человек.

Для проведения мероприятия было создано свыше 460 площадок, 50% из них впервые участвовали в Диктанте. Более 62% площадок созданы на базе образовательных организаций, свыше 33% – в учреждениях культуры, 4% – в государственных, общественных природоохранных и контролирующих организациях и бизнес-структурах.

В оргкомитет Диктанта для заключительного этапа оценки поступило более 270 работ. Все поступившие работы проведены с участием преподавателей и студентов Иркутского педагогического университета, Ангарского педагогического колледжа и специалистов министерства образования Иркутской области.

С оценкой «отлично» 168 участников Диктанта подтвердили свои знания в области байкаловедения и русского языка. Среди отличников значительная часть – это жители Прибайкалья. Оценки 5+, безусловно, заслуживают отличники других регионов – Республики Марий-Эл, г.г. Новосибирска, Благовещенска и Республики Бурятия.

28 мая т.г. на площадке министерства образования Иркутской области состоялся вебинар – «Работаем над ошибками». Автор текста – педагог и писательница Анна Масленникова – рассказала о часто встречаемых ошибках Диктанта, а также напомнила правила орфографии и пунктуации. Знания по байкаловедению подтвердили с оценкой «отлично» практически все участники Диктанта, за редким исключением.

Оргкомитет выражает благодарность всем участникам Байкальского экологического диктанта – 2024 и выражает надежду на дальнейшее активное сотрудничество.



Другие т.н. «экоактивисты» терпят поражения в судах за клевету, распространение ложной и недостоверной информации, а также информации, порочащей честь и достоинство местных байкальских жителей. Несколько примеров: чего только стоит статья иркутского орнитолога и как утверждается по совместительству также члена ВООП «Над Байкалом вновь нависает угроза». Гибельный для озера законопроект «поднимает паруса», сведения из которой суд признал недостоверными. Журнал «Экоград» удалил статью, а газета «Мои года» публично принесли свои извинения.

Еще одни т.н. «экоактивисты», а также редакция «Экоград» – недостоверные сведения обнаружены судом в распространенных ими видеоматериалах под громкими названиями: «Любовь Аликина: На Байкале пора вводить режим ЧС», «Вам не нужно подходить к Байкалу» и т.д. Суды вынесли вердикт: в распространенных материалах действительно есть ложные сведения диффамационного характера.

Сегодня, фактически после двух лет работы, более чем 50 экспертных, научных и общественных обсуждений мы выходим, надеюсь, на финишную прямую. В конце июня готовимся обсуждать текст законопроекта ко второму чтению на расширенном заседании МРГ «Байкал» и Экспертном совете Комитета ГД по экологии.

Благодарю также все те общественные организации, научных экспертов, экологов, природоохранные сообщества, которые действительно проявили объективную позицию, за конструктивное сотрудничество.

Если есть желание понять, что на самом деле мы хотим решить комплексными поправками в Закон «Об охране озера Байкал», кого защитить, кому помочь – посмотрите фильм иркутского журналиста Павла Степанова «Люди Байкала...». Намой взгляд, честная попытка разобраться в байкальской правовой аномалии, есть спорные моменты, но в этом и ценность материала. <https://youtu.be/fFuvtZoNapI?si=FhIZ6tAK6sy6wwbE>

Вячеслав Мархаев, депутат ГД из Бурятии

Телеграмм-канал https://t.me/markhaev_official/1360

«Дорога Улан-Удэ – Уоян, 17 км которой готовы под асфальтирование: работа стоит, яковы, из-за закона об охране Байкала.

Объект стал местом экскурсий федеральных министров и других влиятельных людей. Похоже, его используют как инструмент давления как на них, так и на местных жителей, в пользу принятия закона о сплошных рубках леса на Байкале. Своеобразный чёрный пиар. Подрядчик заказа Минтранса РБ на дорогу Улан-Удэ – Уоян – один из лоббистов этого скандального ЗП. Все разрешения на строительство у подрядчика, как выясняется, есть. Судьба дороги зависит только от его желания и умений, а вовсе не от принятия закона о сплошных рубках леса на Байкале.

Множество яковы неразрешимых вопросов в БПТ зависят от компетентности и честности властей: заботятся ли они о народе, всеобщем достоянии или идут на поводу корыстных людей. Закону об охране Байкала почти 30 лет. В Максимихе, на байкальском побережье, в частной собственности находятся 21 тыс. земельных участков при численности населения в Баргузинском районе около 19,5 тыс. человек.

Рубить деревья на них никто не разрешал. Но их повсеместно рубят. В 200 метрах от этого населенного пункта работает пилорама, работу которой приостанавливали по суду. Добротные дома с выгребными ямами на берегу нередко проходят как мобильные сооружения.

Лазейки в строгом законодательстве, как видим, есть. А что будет с сохранностью Байкала при его послаблении? Ничего хорошего в этом случае озеро, уверен, не ждёт. Не будет от этого прока и местному населению. Кому рубить лес на Байкале, решат и без них. Законы в пользу узкого круга лиц у нас, к сожалению, не редкость.

Сегодня в той же Максимихе всё огорожено – частная территория – к берегу Байкала сложно подойти. Коттеджи и другие объекты строятся чуть ли не у кромки воды. До недавнего времени закон гласил: «любая территория, находящаяся на расстоянии 20 метров от воды, является местом общего пользования». Усилиями парламентского большинства эти 20 метров, можно сказать, упразднены. КППРФ голосовала против.

Нововведения вступают в силу с 1 сентября 2024 года. Закон в свою силу ещё не вступил, а люди уже требуют его отменить как опасный для экологии и попирающий социальную справедливость.

Все вопросы по Баргузинскому району взяты в работу.



Иркутское областное отделение
Общероссийской общественной организации
«Всероссийское общество охраны природы»
г. Иркутск, ул. Российская, 20, офис 202
моб. тел. 8-914-924-1040
E-mail: vera.priroda@mail.ru
Иск. 66/1 от 28.05.2024 г.

Председателю Комиссии по
экологии и устойчивому
развитию Общественной
палаты Российской Федерации
Е.А. Шаройкиной

Уважаемая Елена Акинфовна!

24 мая 2024 г. в издании «Ведомости» размещена публикация Ю. Малеевой «В Госдуме подготовили концепцию поправок к законопроекту о Байкале», содержащая, в том числе, информацию о планируемом после 10 июня текущего года обсуждении концепции поправок к законопроекту № 387575-8 ко второму чтению «на заседании экспертного совета и рабочей группы».

Просим Вас рассмотреть вопрос об инициировании проведения общественных обсуждений текста законопроекта № 387575-8, подготовленного к рассмотрению во втором чтении, на площадке Общественной палаты Российской Федерации, предложив авторам законопроекта заблаговременно представить участникам мероприятия необходимые для обсуждения материалы.

С искренними уважениями,

Председатель Иркутского областного
отделения Всероссийского общества
охраны природы



В.М. Шлёнова

Фотоальбом «Народы Сибири: между прошлым и будущим», который стал результатом совместного проекта журнала «Иркутское фотографическое обозрение ИФО-ФОТО» и Иркутского областного отделения Русского географического общества, стал финалистом конкурса «Лучшая книга года-2023» в номинации «Лучшее издание об искусстве» и получил специальный приз «Лучшее издание по этнической фотографии». Конкурс проводился Иркутской областной библиотекой им. И. И. Молчанова-Сибирского и Министерством культуры Иркутской области.



Новая ООПТ

Постановлением Правительства Иркутской области от 20 мая 2024 года создана новая особо охраняемая природная территория «Таловский озеро-болотный комплекс» в Слюдянском районе. Проект создания памятника природы регионального значения реализован по инициативе Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы при поддержке министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области и ОАО «РЖД».

Памятник природы регионального значения расположен в южной части озера Байкал, в пойме рек Талая и Култучная. Комплексные экологические исследования показали важность особой охраны этой уникальной территории. Здесь обитает 36 видов птиц, 3 вида млекопитающих, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области, произрастает 170 видов высших растений. Площадь ООПТ «Таловский озеро-болотный комплекс» составляет 79,56 га, его охранная зона превышает 50 га.



ПРАВИТЕЛЬСТВО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

20 мая 2024 года № 390-пп

Иркутск

Об объявлении природного объекта «Таловский озеро – болотный комплекс», расположенного на территории Слюдянского муниципального района Иркутской области, памятником природы регионального значения

В соответствии со статьями 2, 26 Федерального закона от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», статьей 6 Закона Иркутской области от 19 июня 2008 года № 27-оз «Об особо охраняемых природных территориях и иных особо охраняемых территориях в Иркутской области», руководствуясь частью 4, статьи 66, статьей 67 Устава Иркутской области, Правительство Иркутской области

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Объявить:
 - 1) природный объект «Таловский озеро – болотный комплекс», расположенный на территории Слюдянского муниципального района Иркутской области, памятником природы регионального значения «Таловский озеро – болотный комплекс»;
 - 2) территорию памятника природы регионального значения «Таловский озеро – болотный комплекс» особо охраняемой природной территорией регионального значения.
2. Утвердить:
 - 1) Положение о памятнике природы регионального значения «Таловский озеро – болотный комплекс» (прилагается);
 - 2) графическое описание местоположения границ памятника природы регионального значения «Таловский озеро – болотный комплекс» (прилагается);
 - 3) каталог координат характерных точек границ памятника природы регионального значения «Таловский озеро – болотный комплекс» (прилагается).
3. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию в сетевом издании «Официальный интернет-портал правовой информации Иркутской области» (ogip.irkutsk.gov.ru) «Официальном интернет-портале правовой информации» (pravovo.gov.ru).



Председатель Правительства
Иркутской области

К.Б. Зайцев



Необходимые работы для придания объекту официального статуса особо охраняемой природной территории провело министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области.

Родники под охраной

На территории около двух родников, расположенных вблизи автодороги на Байкал, состоялись водоохранные акции по расчистке русел, сбору мусора, обустройству малых архитектурных форм и установке нового информационного стенда.

Два источника с названиями «Байкальский» и «Родник счастья» более 20 лет назад были освящены служителем Большереченского храма, Ангарский лесхоз в порядке благотворительности сделал жолоб для водотока и надежный сруб, беседку для отдыха. Все эти годы добровольными шефами родников являются волонтеры Иркутского областного общества охраны природы и специалисты Центра «Востсибрегионводхоз».

В любое время года родники пользуются популярностью среди жителей местных поселков, туристов и садоводов.

По традиции вместе с членами совета ВООП в водоохранной акции участвовали специалисты министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, педагоги Дворца творчества г. Иркутска и общественной организации «Детский экологический союз». На территории собрано и вывезено 7 мешков мусора.

Освященный родник посетил иерей Большереченского храма Казанской божьей матери Отец Михаил. Он поблагодарил участников акции за добрые дела и обратился ко всем присутствующим с напутствием сохранения природы для нынешних и будущих поколений.



Корабль готов к байкальскому маршруту



Члены совета Иркутского отделения ВООП и председатель Краснодарского краевого отделения Общества Марина Ивановна Сергеева посетили научно-исследовательское судно Росгидромета России «Профессор Вознесенский». Команда судна и начальник информационно-аналитического отдела Иркутского УГМС, Почётный член ВООП Наталья Сергеевна Ступина представили подробную информацию о проведении на судне комплексного мониторинга состояния экосистемы озера Байкал, загрязнения водной толщи и донных отложений.

На судне имеются четыре специализированные лаборатории, в том числе две химические, одна хроматографическая и одна гидробиологическая с боксом для проведения микробиологических работ. Это позволяет проводить обработку и консервацию проб сразу после их отбора и получать качественную информацию

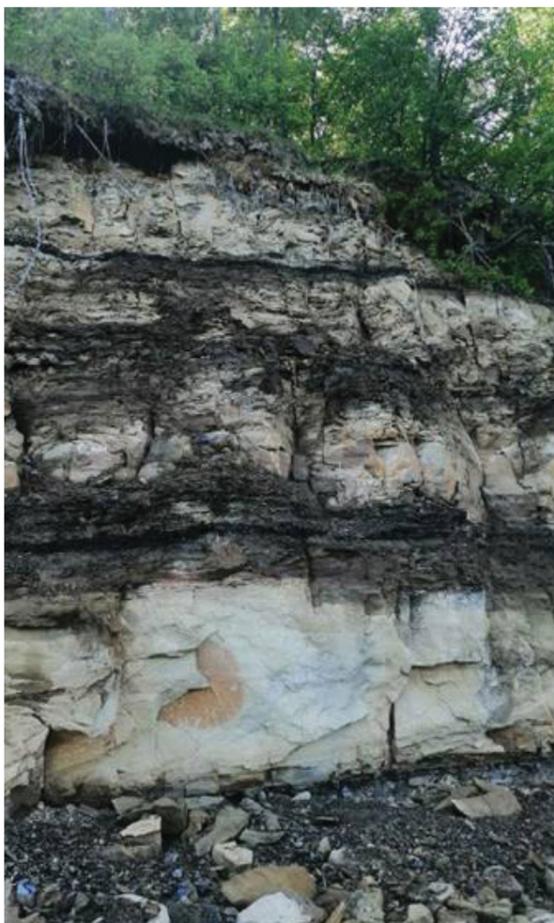


по большей части компонентов состава воды, донных отложений и гидробионтов. Это научно-исследовательское судно обеспечено уникальным оборудованием, позволяющим его эксплуатировать в любое время суток и даже при отрицательных температурах во льдах толщиной до 20 см. Результаты исследований доводятся до сведения заинтересованных организаций, включая общественные организации и СМИ. В ходе состоявшейся экскурсии было задано много вопросов, и мы убедились, что наша гидрометеорологическая служба делает все возможное для изучения, защиты и информирования населения о состоянии экосистемы оз. Байкал. В ближайшие дни научно-исследовательское судно «Профессор Вознесенский» отправится в первый в этом году маршрут по Байкалу. Пожелаем дружной команде успехов в научной деятельности во благо сохранения чудо-озера мирового масштаба.

«ЭкоГеоПоход» по берегу отступившего Иркутского водохранилища

Компания исследователей и интересующихся эколого-географической тематикой из разных научных институтов Иркутска по приглашению Совета научной молодежи Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН осуществила интересную научную мини-экспедицию по, на первый взгляд, всем знакомым местам, которую они назвали «ЭкоГеоПоход» и приурочили ко Дню Эколога, отмечаемому в России ежегодно 5 июня, во Всемирный день окружающей среды.





Воспользовавшись необычно низким уровнем воды в Иркутском водохранилище в этом сезоне, участники отправились в научно-познавательный поход вдоль берега Ершовского залива, береговая линия которого значительно отступила, освободив затопленные больше полувека назад, невидимые и труднодоступные в другое время природные объекты и исторические тайны этих мест. Прекрасная погода сопутствовала научным лекциям в музее под открытым небом с натурными экспонатами, на которых можно изучать оползни, волноприбойные процессы, рябь, течения... Самым удивительным было погружение в мир Юрского периода – такое огромное количество следов разнообразной древней растительности многие из участников видели впервые.

Увлекательные лекции и научные комментарии, объясняющие природу встреченных на маршруте разнообразных процессов, проводили кандидаты географических и геолого-минералогических наук Виктор Голубцов, Марина Опекунова, Юлия Вантеева, Артём Рыбченко, Анна Черкашина. Участники мероприятия отметили, что узнали много нового о казалось бы хорошо всем известных местах.

По итогам похода был собран значительный фотоматериал и наглядные экспонаты для дальнейшего изучения профильными специалистами и демонстрации в просветительских целях.

В планах Совета научной молодежи Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН продолжать такие научно-познавательные походы и приглашать всех желающих. Следите за новостями группы Совета в группе VK и присоединяйтесь к мероприятиям!

Иванов Е.Н.

Фото: Анастасия Овчаренко, Юлия Вантеева, Наталья Красноштанова

Экспедиции в Восточные Саяны: приобщение к науке и испытание себя

Весенняя научная гидрологическая экспедиция Молодежного клуба РГО «Портулан» в Восточные Саяны состоялась с 26 апреля по 5 мая 2024 г.

Традиционно экспедиция проходила на юго-востоке Саян, где расположены самые высокие и труднодоступные хребты. Здесь же, в Большом Саяне, на границе Монголии и России (Республика Бурятия) находится самая высокая точка Саян – гора Мунку-Сардык (3491 м.). Участниками экспедиции стали активисты клуба «Портулан», действующего на базе кафедры географии, безопасности жизнедеятельности и методики ПИ ИГУ, сотрудники Иркутского государственного университета и Института географии СО РАН, студенты ИГУ, педагоги и представители иных организаций, всего – 21 человек.

Основная цель экспедиции – создание условий для проведения научных гидрологических исследований режима речных и присклоновых наледей, водных объектов, их фото- и видеомониторинг. Кроме того, экспедиция дает возможность формировать поисково-исследовательские навыки, что особенно важно для новых участников.

«В ходе экспедиции участники помогли научным сотрудникам Иркутского государственного университета и Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН снять показания с многочисленных термохрон, установленных на разных высотных уровнях по основным долинам, отобрать пробы воды из выходов подземных вод, провести режимный анализ высокогорных наледей и склоновых процессов (живых осыпей, солифлюкций и камнепадов). Последние представляют существенную опасность для проведения массовых туристических маршрутов в районе», – отметил Сергей Коваленко, к.г.-м.н., доцент кафедры динамической геологии геологического факультета ИГУ.



Автор: Верещагина Мария

Кроме научной составляющей, участники экспедиции ставят перед собой личные цели – восхождения на горные вершины. Восемь человек совершили восхождение на высочайшую вершину Восточных Саян, из них три человека – впервые, и два человека – в рамках Горного фестиваля «Мунку-Сардык - 2024». Второй подъем был совершен на г. Обзорная (2900 м.).



Автор: Хамина Наталья

«Участие в научной экспедиции – возможность не только помочь учёным в исследованиях, но проверить себя на прочность. Одним из моих главных достижений стало восхождение на высочайшую вершину Саян – г. Мунку-Сардык. Отправляясь в такую экспедицию впервые, не знаешь, что тебя может ожидать и к чему готовиться, но, в конечном счёте, все прошло замечательно и благополучно. Находясь в живописных горах в окружении дружной команды, испытываешь новые эмоции и получаешь радость от жизни», – делится впечатлениями Мария Верещагина, студентка Педагогического института ИГУ, пресс-секретарь Молодежного клуба РГО «Портулан».

Молодежный клуб РГО «Портулан» в рейтинге лучших клубов РГО

Департамент по работе с молодёжью РГО подвел итоги деятельности Молодежных клубов РГО за 2023 год. Рейтинг клубов ведется с момента реализации проекта.

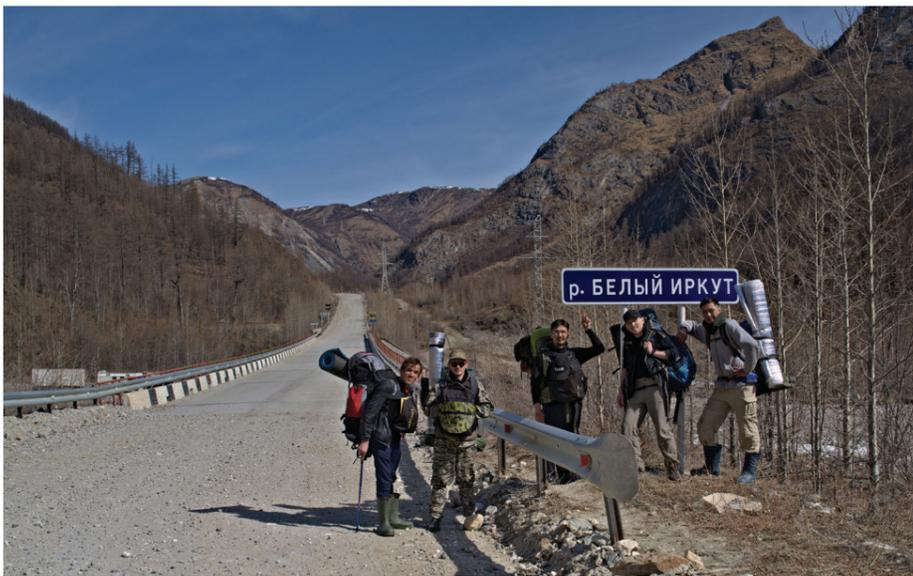
Молодежный клуб РГО «Портулан», реализующий свою деятельность на базе кафедры географии, БЖД и методики ПИ ИГУ, вошел в рейтинг лучших клубов РГО страны, а также признан лидером среди клубов на базе высших учебных заведений. Клуб ведёт свою работу под эгидой РГО с 2018 г.



«Рейтинг молодёжных клубов РГО служит нам инструментом для анализа их работы, помогающим отследить тенденции и на их основе обозначить фронт задач на текущий год. Конечно же деятельность каждого не остается незамеченной вне зависимости от позиции в рейтинге. Молодёжные клубы РГО, возглавляющие список, мы хотим особенно отметить и поощрить за интенсивность вовлечения новых активистов в молодёжное движение РГО, интересные, масштабные проекты и успешные форматы проведенных мероприятий и проактивность!», - директор Департамента по работе с молодёжью РГО Яна Федосова.



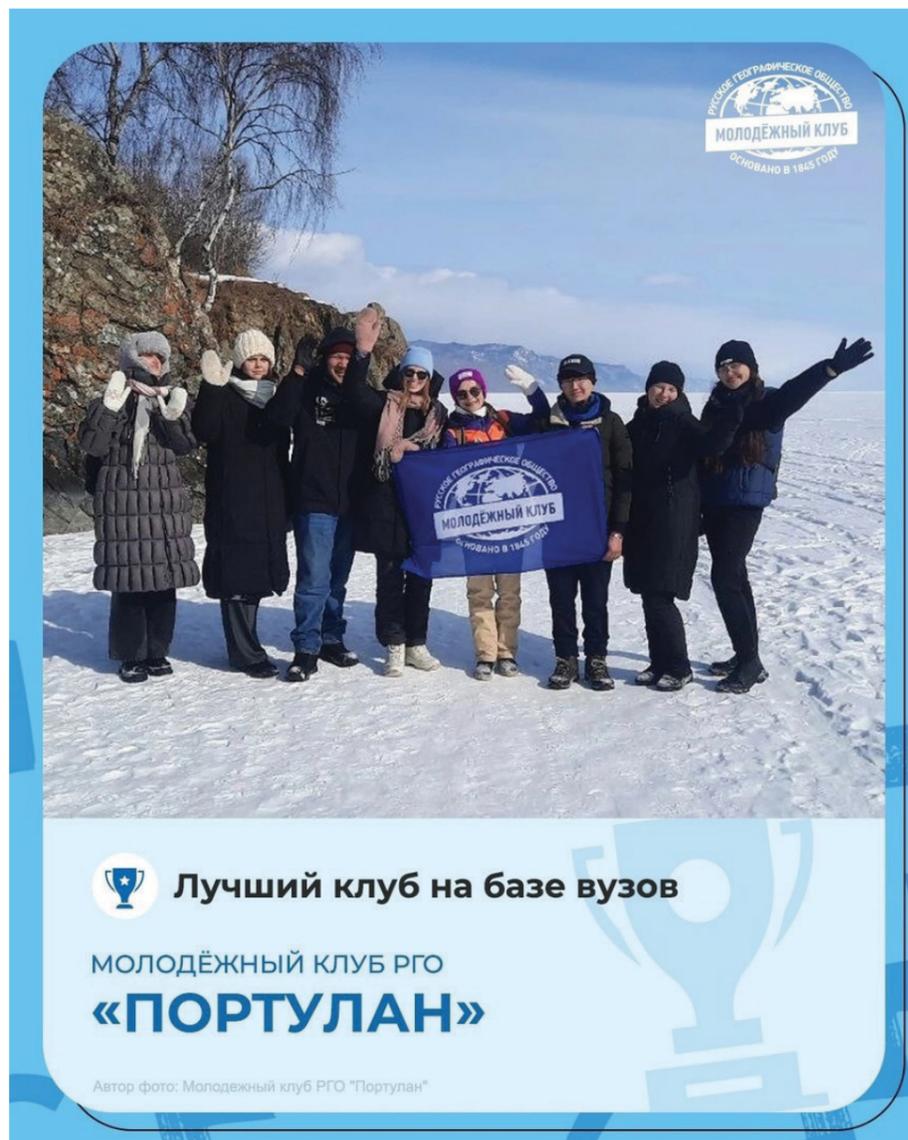
По итогам 2023 года клубом реализовано 68 мероприятий разного уровня и направленности, участниками которых стали свыше 3500 человек. Основным направлением деятельности клуба является туристско-краеведческая, большое внимание уделяется просветительской работе среди школьников. На протяжении ряда лет клубом реализуются проекты, среди которых «Гид по Малой Родине», включающий одноименный фото-, видеоконкурс, краеведческий квест «Наследие», краеведческий диктант, викторины, круглые столы и др.; «Основы туризма», в рамках которого клуб осуществляет туристические маршруты разной категории сложности, экспедиции в горные районы с научной составляющей, организацию безопасных походов для школьников.



«Идея возобновить работу студенческого клуба кафедры под эгидой РГО переросла в нечто большее. Мы стремимся стать лучше, чем мы есть сейчас, реализовывать идеи, цели, которых очень много. Спасибо в первую очередь ребятам, которые много активничают!» - отметила руководитель МК РГО «Портулан» Наталья Хамина.

Итоги подвел советник Департамента по работе с молодёжью Исполнительной дирекции РГО и куратор проекта «Молодёжный клуб РГО» Виталий Романов:

Благодарим коллективы молодёжных клубов РГО за их огромный труд, опыт и рвение, содействие деятельности РГО в регионах России и странах зарубежья, популяризацию уникального наследия Общества и вовлечение все большего числа людей в актуальные проекты РГО. С 2016 года Обществом ведётся активная работа по реализации молодёжных проектов и добровольческих инициатив в научно-исследователь-



ской, природоохранной, образовательно-просветительской деятельности. В 2023 году более 200 коллективов МК РГО стали авторами и организаторами нескольких тысяч проектов и мероприятий, в которых приняли непосредственное участие сотни тысяч человек, что свидетельствует об успешном развитии Молодёжного движения РГО на данном этапе и замечательных перспективах в будущем».

Подробную информацию о рейтинге клубов РГО можно узнать на сайте Молодёжного клуба РГО <https://mk.rgo.ru/news/vstrechaem-reyting-molodyozhnyh-klubov-rgo-za-2023-god>.

3500 саженцев высадили в Иркутске во время акции «Посади дерево – подари планете жизнь»

В Иркутске 26 мая прошла XIII Городская акция «ПОСАДИ ДЕРЕВО - ПОДАРИ ПЛАНЕТЕ ЖИЗНЬ». В ней приняли участие более 1600 человек. В Кайской роще высадили 3500 саженцев сосны и лиственницы. Участниками стало более 1600 жителей Иркутска.

Организатором ежегодной акции выступает благотворительный фонд «Подари планете жизнь». С 2012 года прошло 13 акций, во время которых высадили 38 450 саженцев в Кайской роще, роще на Синошиной горе, Ушаковском лесу, Кайском боре, лесу водоохранной зоны Ершовского водозабора, Ботаническом саду ИГУ. Всего за это время в экологическом мероприятии приняли участие 14 400 человек.

Коллективы, семьи, друзья собрались вновь, чтобы сказать Иркутску о своей любви и проявить заботу о городе и себе.



Команды сотрудников и добровольцев Благотворительного фонда «Подари планете жизнь» ежегодно самоотверженно трудятся, чтобы получился праздник единения человека и природы, взаимной заботы.

Благотворительный фонд «Подари планете жизнь» особенно благодарит добровольцев, которые занимались выкопкой и подготовкой саженцев к посадке.

Благотворительный фонд «Подари планете жизнь» также благодарит партнеров и соорганизаторов за ежегодную поддержку, веру и участие.



Соорганизаторы: Администрация города Иркутска, Департамент Городской среды, Администрация Свердловского округа, Управление культуры администрации Иркутска

Партнёры: Т/С «Слата», Байкальский банк ПАО «Сбербанк», Иркутское отделение Сбербанка, Компания «Форус», РТ-НЭО Иркутск, ОАО «РЖД», волонтерский отряд КПСС, Ангарский завод катализаторов, Компания «Сарма», Компания «Новатор», Компания Медстандарт», ПЖ «Ал-Юр», Россельхозбанк, Центр психологии «София Клара Конделевна», РесурсГрупп, Baikal Cosmetics.

Подробную информацию об акции можно узнать на официальном сайте благотворительного фонда «Подари планете жизнь» или в социальных сетях организации.

(Напоминаем Вам также о нашем конкурсе «Минута для будущего 2.0» для жителей Иркутской области. Мы предлагаем журналистам, редакциям СМИ, блогерам, общественникам и всем, кто интересуется экологией и проживает в Иркутске и Иркутской области, продвигать экопривычки и получить сертификаты от генерального партнера – Байкальского банка ПАО «Сбербанк». Общий призовой фонд — 300.000 рублей! Конкурс проводится по трем направлениям: «Минута для будущего. СМИ» (журналисты, редакции СМИ, блогеры), «Минута для будущего. Молодежь» (18-35 лет), «Минута для будущего. Поколение 21» (6-17 лет) Принимаются материалы различного жанра по теме конкурса, опубликованные в социальных сетях, каналах и на официальных площадках СМИ в период с 22 марта по 31 октября 2024 года. Подробнее о конкурсе на нашем сайте <https://p-p-j.ru/contests>)



Талантливые дети организовали благотворительный концерт в поддержку своего экопроекта!

Этой весной в Международной проектной сессии «Экодвиг «Ты не одиозный, Земля тоже», организованной БФ «Подари планете жизнь» (Иркутск) принял участие Мата Андрэ, учащийся из Москвы. Андрэ учится в третьем классе школы им. Гнесиных и на сессии представлял свой экопроект «Дети будущего – меняем мир к лучшему». Цель проекта – формирование экологической культуры учащихся школы с помощью экокуроков и привлечения внимания к экологическим мероприятиям.

Детский проект успешно стартовал с Благотворительного концерта. Произведения П. Чайковского, Ф. Шопена, Ф. Листа, Ф. Шуберта, И. Баха и других композиторов подарили гостям счастливую энергию благодаря целой команде талантливых музыкантов: Мата Андрэ Артема, Яунземс Марии Мишель, Пойда Оскара, Краевской Евпраксии, Храмовой Алёны, Давыдовой Эмили.

Всего собрано чуть более 10 тыс. рублей, которые будут направлены на создание и выпуск экоклендарей. Благотворительный концерт – пример того, как музыканты, деятели культуры могут поддерживать дела по защите природы и содействовать экологическому просвещению населения.

Организаторами концерта выступили родители юных музыкантов, педагоги и Благотворительный фонд «Подари планете жизнь».

**20
24** Благотворительный концерт юных музыкантов МССМШ им. Гнесиных и их друзей

В поддержку экологического проекта ученика МССМШ им. Гнесиных Андрэ Мата
руководитель проекта Верисова Татьяна, куратор проекта Еремеева Наталья
в рамках Международной проектной сессии «Экодвиг «Ты не одиозный, Земля тоже»
Благотворительного фонда Подари Планете Жизнь

Библиотека «Дом А. Ф. Лосева»
Арбат, 33

4 мая
15:00-17:00

Андрэ Мата, фортепиано
Оскар Пойда, фортепиано
Алена Храмова, фортепиано
Мария Мишель Яунземс, фортепиано
Евпраксия Краевская, скрипка
Эмилия Давыдова, гобой

Купить билет

В программе:
И. С. Бах
Л. В. Бетховен
П. И. Чайковский
Г. Ф. Телеман
А. Лавинья

Ф. Шопен
Ф. Мендельсон
А. Володько
Ф. Шуберт

Ф. Лист



Вместе делаем мир чище!

Всероссийская акция «Вода России», мероприятия в рамках общественного проекта «Чистые воды Прибайкалья», многочисленные трудовые праздники с участием образовательных, общественных, профессиональных организаций и социально активных жителей проходят на берегах больших и малых водоемов Иркутской области под девизом: **Вместе делаем мир чище!**

Так, 1 июня в рамках Марафона зеленых дел на живописном побережье озера Байкал, вблизи пос. Большое Голоустное прошла Всероссийская акция «Вода России». За несколько часов экологический десант прошел по популярным местам туристических маршрутов. На обследованном участке протяженностью более 6 км собрали менее 5 мешков мусора — это иллюстрация хорошего состояния береговой зоны озера Байкал в границах поселка и Прибайкальского национального парка.





Следует отметить, что экологическая тропа к Сухому озеру радует посетителей ПНП своей ухоженностью, оформлением содержательной информации, мест отдыха малыми архитектурными формами и оборудованием для сбора мусора.

В экологическом мероприятии, ставшем уже традиционным, приняли участие представители министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области; Иркутского и Краснодарского отделений Всероссийского общества охраны природы; команда серебряных волонтеров «Неугомонные» и педагоги дополнительного образования Иркутского района.

Очередная экологическая акция в рамках проекта «Вода России» 7 июня состоялась на берегах Иркутского водохранилища. Волонтеры областного общества охраны природы и известный коллектив серебряных волонтеров «Неугомонные» поддержали предложение Центра «Востсибрегионводхоз» о проведении экологической акции в пади Топка.

Все вместе дружно трудились, освобождая берега от всевозможного мусора. Более 15 кубов мешков с мусором, автопокрышек и древесных топлинков было погружено в КАМАЗ и отправлено на полигон. С благодарностью отмечаем, что автобус и грузовой транспорт для организации и проведения акции был предоставлен Востсибрегионводхозом.

Руководитель отряда «Неугомонные», Почётный член ВООП Александр Григорьевич Райспер сказал: « Все работали с удовольствием, с хорошим настроением, а уезжая, приятно было посмотреть на чистый берег».

Впереди еще много водоохранных дел на больших и малых водоемах, включая наши традиционно подшефные родники.

День Эколят в Иркутской области

25 апреля 2024 года в образовательных учреждениях Иркутской области прошел Всероссийский День Эколят.

В мероприятиях, посвященных Всероссийскому «Дню Эколят», приняло участие 171 образовательная организация из 32 муниципальных районов Иркутской области. Более 7,5 тысяч ребят и 760 педагогических работников из дошкольных, школьных образовательных учреждений и учреждений дополнительного образования стали активными участниками экологических мероприятий.

Основными целями «Дня Эколят» являются: формирование у детей богатого внутреннего мира и системы ценностных отношений к природе, её животному и растительному миру; развитие внутренней потребности любви к природе и как следствие бережному отношению к ней, воспитание культуры природолюбия, а также развитие потребности принимать участие в экологической деятельности.

В рамках «Дня Эколят» образовательными организациями были проведены классные часы, экологические квесты, тематические уроки, квесты, экологические викторины, эко марафоны, конкурсы поделок, рисунков и лепбук, беседы и утренники, мастер-классы и флэш-мобы на экологическую тематику. Обязательным условием проведения «Дня Эколят» являлось присутствие на мероприятии логотипа «Эколята» и образов сказочных героев Эколят – друзей и защитников Природы (Умницы, Шалуна, Тихони и Ёлочки).

Самым активным и многочисленным участниками стали учащиеся МБОУ Гимназия № 44 г. Иркутска, более 1000 учеников в рамках «Дня Эколят» провели классные часы и викторины на экологическую тему, а также приняли участие в уборке пришкольной территории.



МДОУ «Детский сад комбинированного вида №3» г.Свирска, МБОУ детский сад №142 г. Иркутска, МБОУ детский сад «Солнышко» и «Малыш», Заларинского района, МБОУ Детский сад общеразвивающего вида №8 «Солнышко» г. Слюдянка, МБДОУ д/с 25 «Зайчик» г. Усть-Илимска, МБОУ детский сад №53 г. Иркутска, МБДОУ Баяндаевский детский сад №2 «Солнышко», МДОУ детский сад «Родничок» Мамско-Чуйского района организовали посвящение своих юных защитников природы в Эколята. Для ребят были проведены праздничные мероприятия с произнесением «Клятвы Эколят» и вручением Свидетельств участника Всероссийских природоохранных социально-образовательных проектов.



МАОУ «Гимназия № 8» г. Ангарска, МКДОУ «Усть-Рубахинский детский сад общеразвивающего вида» Нижнеудинского района изготовили костюмы из вторичного сырья и провели настоящее дефиле, а педагоги МБДОУ детский сад № 188 г. Иркутска организовали для своих юных защитников природы конкурс «Чудо-эко-огород», где ребят представили экологические продукты, которые можно вырастить своими руками.

Огромное спасибо всем организаторам и участникам мероприятий!

Региональный координатор Всероссийских природоохранных социально-образовательных проектов «Эколята – Дошколята», «Эколята» и «Молодые защитники Природы» Норкина Оксана



В Молодежном экологическом центре

Важное событие – состоялось общее отчетно-выборное собрание Молодежного экологического центра им. В.П. Брянского. Итоги работы за прошедшие два года подвели капитан команды – Артем Чусов и его заместитель Виктория Вотякова. Все ребята объективно оценивали свою волонтерскую деятельность: успехи, победы, открытия, неудачи и предложения на будущее, ведь в октябре прошлого года Молодежный экоцентр Иркутского отделения ВООП отметил свой 10-летний юбилей!



Открытым и единогласным голосованием капитаном эко-волонтеров избрана Алина Захожева, студентка Иркутского авиационного техникума, ее заместителем стал Максим Грязнов, студент Иркутского энергетического техникума. Радует то, что ребята самостоятельно решили вопрос преемственности: и Артем, и Виктория уже прошли студенческий статус, но по-прежнему остаются в составе МЭЦ уже в роли наставников и участников отдельных мероприятий и проектов. Обновленный состав эко-центра успешно расширяет контакты, в т.ч. взаимодействует с активом Движения первых и региональным волонтерским центром.

По приглашению министерства лесного комплекса команда эко-центра приняла участие во Всероссийской акции «Сад Памяти». Ребята с гордостью говорили о высаженных 8 тысячах сеянцев сосны обыкновенной на месте бывшей гари в Гороховском лесничестве Иркутского района.

В первый день лета – 1 июня т.г. команда Молодежного эко-центра приняла активное участие в проведении Фестиваля «Движения первых» и организовали экологическую площадку на острове «Юность». Конкурсы рисунков, викторины и ребусы, разнообразные игры, в т.ч. о правильной сортировке мусора, привлекли внимание посетителей всех возрастов. При подведении итогов Фестиваля ребятам Молодежного эко-центра им. В.П. Брянского вручены благодарности оргкомитета.

Сейчас у студентов ответственная пора – сессия, а затем новые идеи и творческие активности.

Юбилей на Байкале

23 мая 2024 г. в Байкальском музее СО РАН состоялся очередной межинститутский научный семинар, посвященный исследователям Байкала. Он был подготовлен в связи с юбилеем Валентины Григорьевны Сиделевой – известного советского и российского ученого-ихтиолога, лимнолога и байкаловеда, доктора биологических наук.



Валентина Григорьевна приняла решение приехать на Байкал и здесь вместе со своими сибирскими коллегами, учениками, друзьями и семьей отметить это событие. 22 года она проработала в Лимнологическом институте (1972–1994) и уже 30 лет живет и работает в Санкт-Петербурге. Так складывалась жизнь, что в дальнейшем она всегда поддерживала дружеские и профессиональные связи с сибирскими и другими коллегами, учениками и друзьями независимо от их локаций.

На семинаре было представлено 6 докладов по направлениям работы В.Г. Сиделевой. В начале семинара в честь Валентины Григорьевны Сиделевой прозвучала песня «Сибирь, Байкал, Иркутск» в исполнении творческого коллектива «Ивушка» (худ. рук. О.М. Загурский).

По традиции участники семинара познакомились с биографией В.Г. Сиделевой, узнали о ее творческой жизни, направлениях работы и основных результатах (докладчик доктор биологических наук, главный научный сотрудник Байкальского музея СО РАН О.Т. Русинек).

Об особенностях состава рыб и брюхоногих моллюсков в местах выхода газов в глубоководной зоне Байкала рассказала доктор биологических наук, главный научный сотрудник Лимнологического института СО РАН Т.Я. Ситникова.

О структурных особенностях ихтиокомплексов Забайкалья рассказал Игорь Евгеньевич Михеев – ученик В.Г. Сиделевой, кандидат географических наук, директор Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (г. Чита).

Об академическом опыте в воплощении музейных проектов представила доклад Лариса Вениаминовна Зубина – ученица В.Г. Сиделевой, кандидат биологических наук, заместитель генерального директора по научной работе Музея Мирового океана (г. Калининград).

О морфологических различиях и генетическом сходстве у балтийской рогатки при переходе ее из морского к пресноводному обитанию рассказал Захар Викторович Жидков – ученик В.Г. Сиделевой, научный сотрудник лаборатории ихтиологии Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург).

В завершении научной семинара выступила В.Г. Сиделева. Она поблагодарила все присутствующих за участие в семинаре и поделилась своим опытом в изучении рогатковидных рыб, обозначив отдельные ключевые результаты и перспективы исследований.

В продолжении мероприятия о своих встречах, совместных работах рассказали редактор московского издательства «Наука» Людмила Валентиновна Филиппова, декан биолого-почвенного факультета, доктор биологических наук, профессор Аркадий Николаевич Матвеев, доктор биологических наук, главный научный сотрудник Лимнологического института СО РАН Тамара Ивановна Земская, доктор биологических наук, главный научный сотрудник ЛИНа Олег Анатольевич Тимошкин и др. коллеги и друзья В.Г. Сиделевой.

В завершении мероприятия состоялась презентация 29 выпуска книги серии «Исследователи Байкала» «ВАЛЕНТИНА ГРИГОРЬЕВНА СИДЕЛЕВА:

ВЧЕРА МЕЧТА, СЕГОДНЯ ЦЕЛЬ, ЗАВТРА РЕАЛЬНОСТЬ!». Получив в подарок книгу, все присутствующие участвовали в открытии выставки о нашей современнице, ученом-ихтиологе и байкаловеде В.Г. Сиделевой. На выставке представлены фотографии из разных периодов жизни и научной деятельности Валентины Григорьевны, ее труды – монографии и статьи, документы и личные вещи, а также картины иркутского художника Николая Ефимовича Житкова – друга семьи В.Г. и Г.Н. Сиделевых. Их любезно предоставила дочь художника Виктория Николаевна Житкова. Выставка продлится до конца июня 2024 г.

Краткая биография В.Г. Сиделевой

В.Г. Сиделева (Ковалёва в девичестве) родилась 2 марта 1949 г. в станице Красноармейской Краснодарского края. В 1966 г. В. Ковалёва с серебряной медалью окончила школу № 100 Министерства путей сообщения СССР на станции Старый оскол Белгородской области. В школе проявился ее интерес к естественно-научным дисциплинам, в особенности к химии.

В.Г. Сиделева – выпускница биологического факультета Днепропетровского государственного университета (1967–1972). В университете интерес Валентины к биологии сформировался не сразу. На первых курсах она была далека от понимания, что же ей всё-таки нравится. После второго курса она практически спонтанно выбрала кафедру гидробиологии и ихтиологии. Определиться с выбором помогла экспедиция на Днепр. Ее руководителем был заведующий кафедрой, профессор Г.Б. Мельников. После 3 курса он предложил Валентине принять участие в гидробиологической экспедиции на Днепровских водохранилищах. Как написала В.Г. Сиделева, «Экспедиционная жизнь примирила меня с ихтиологией, а корабль, Днепр, замечательные люди и красивые рыбы очаровали меня на всю жизнь».

После летней экспедиции началась другая жизнь В. Ковалёвой. Она с интересом начала заниматься научной работой, вникая во все тонкости своей будущей профессии. После практики на Днепре она обрабатывала материалы по биологии и распределению молоди рыб, подготовив и успешно защитив курсовую работу.

Будучи студенткой 4 курса, Валентина от своих друзей, которые в зимние каникулы ездили на Байкал, узнала, что на Байкале есть Лимнологический институт СО АН СССР и что там можно пройти практику. Она отправила письмо в лабораторию ихтиологии ЛИНа с просьбой пройти преддипломную практику и получила положительный ответ от Е.А. Корякова.

20 мая 1971 г. В. Ковалёва прилетела в Иркутск, чтобы проходить практику в Лимнологическом институте под руководством Е.А. Корякова. Здесь она познакомилась со своими будущими коллегами и учителями Борисом Константиновичем Москаленко, Евгением Алексеевичем Коряковым, Геннадием Васильевичем Стариковым и Жераром Александровичем Черняевым. У каждого из них она чему-то научилась. Но особенно она благодарна Е.А. Корякову – специалисту по рогатковидным рыбам, ученику Д.Н. Талиева. Он познакомил ее с коттоидеями (Cottoidea), и она уже хотела изучать только их.



Сотрудники лаборатории ихтиологии ЛИНа и профессор Г.Г. Никольский на крыльце Института: слева направо В.Д. Пастухов, В.В. Смирнов Н.С. Смирнова-Залуми, Г.В. Никольский, И.П. Шумилов, Б.К. Москаленко, Ж.А. Черняев, Е.А. Коряков. 1967 г. Фото из фондов Байкальского музея СО РАН.

Во время практики Е.А. Коряков, В. Ковалёва и стажер –исследователь Г. Сиделев изучали нерест бычка желтокрылки, который приурочен к концу мая – началу июня. Они работали на южном Байкале в месте впадения р. Половинная. После южного Байкала Валентина участвовала еще в ряде экспедиций по озеру. Полтора месяца про-

летели незаметно, и она решила работать еще и на каникулах, одновременно проходила педагогическую практику в Листвянской средней школе. Директором школы в то время был М.Г. Дорфман, биологией преподавал И.П. Земский. Это были уникальные педагоги, учителя и наставники своих будущих коллег.

В. Ковалёва вернулась домой через полгода (в конце ноября 1971 г.), но уже мечтала вернуться на Байкал. Всё здесь покорило Валентину! Главное -- она поняла, чем хочет заниматься! Собранные материалы по желтокрылой и длиннокрылой широколобкам она обработала и подготовила дипломную работу на тему «Прибрежные рыбы озера Байкал».

15 августа 1972 г. выпускница биологического факультета Днепропетровского университета приехала в Сибирь, на Байкал, была принята на работу в Лимнологический институт. Сбылась ее мечта – она будет изучать коттоидных рыб уникального водоема нашей планеты! В.Г. Ковалёву приняли на должность инженера в лабораторию ихтиологии и она стала работать под руководством Е.А. Корякова. В это время она осваивает методы ихтиологических исследований, делает полный биологический анализ, собирает материалы на нерестилища коттоидных рыб, знакомится с их фауной.

В ноябре 1975 г. В.Г. Сиделева поступила в целевую очную аспирантуру Зоологического института АН СССР и стала работать в Лаборатории ихтиологии под руководством специалистов по морской ихтиофауне А.П. Андрияшева и А.В. Неелова. В декабре 1978 г. В.Г. Сиделева успешно окончила аспирантуру ЗИНа, завершила общую подготовку своей кандидатской диссертации и вернулась в родной Лимнологический институт. Ее приняли на должность младшего научного сотрудника в Отдел гидробиологии и ихтиологии. В марте 1980 г. В.Г. Сиделева защитила кандидатскую диссертацию на тему «Особенности строения и эволюционные преобразования сейсмочувствительной системы байкальских подкаменщичковых рыб (Cottoidei) в связи с их экологией». Это было первое законченное исследование сейсмочувствительной системы байкальских коттоидных рыб.

Работая в лаборатории ихтиологии и водных млекопитающих, в 1982 г. В.Г. Сиделева опубликовала свою первую монографию «Сейсмочувствительная система и экология байкальских подкаменщичковых рыб (Cottoidei)». На основе систем Л.С. Берга, Д.Н. Талиева, а также собственных данных по строению сейсмочувствительной системы В.Г. Сиделева разработала оригинальную классификацию байкальских коттоидных рыб. Были изучены 29 видов известных на тот момент времени коттоидных рыб озера Байкал и 8 видов из других пресноводных водоемов Евразии. Анализ и обобщение данных позволил выявить морфологические особенности сейсмочувствительной системы в связи с экологией рыб и составить определительные таблицы для определения семейств, родов и видов. Все эти результаты дали возможность оценить процессы видообразования коттоидных рыб в озере Байкал. Ряд лет она была ответственным исполнителем двух тем Института: «Фауна Байкала. Систематика, эволюция и биология» и «Функциональные связи основных компонентов экосистемы Байкала, закономерности продуцирования рыб и нерпы, биологические ресурсы».

Отдельное направление исследований В.Г. Сиделевой – изучение экологических адаптаций байкальских коттоидных рыб различными методами: морфофизиологических индикаторов, экспериментального содержания в барокамерах (совместно с Институтом биомедицинских исследований, США); исследование биохимического полиморфизма (совместно с Институтом физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова АН СССР, Ленинград). Важное место в исследованиях В.Г. Сиделевой занимают вопросы воспроизводства прибрежных и глубоководных видов, состояние их нерестилищ. Впервые вместе с коллегами из лаборатории истории и динамики котловин ЛИИНа она применила экологический метод, который заключался в изучении ряда абиотических параметров.

В 1984 г. В.Г. Сиделева по конкурсу была избрана на должность старшего научного сотрудника Лимнологического института СО АН СССР. В 1987 г. она стала заведующей Лаборатории гидробиологии и систематики водных организмов, в 1988 г. – заведующей Лаборатории ихтиологии.

В 1993 г. на Ученом Совете Санкт-Петербургского университета В.Г. Сиделева защитила докторскую диссертацию на тему «Эндемичная ихтиофауна Байкала, её происхождение и условия существования». В результате изучения строения сейсмочувствительной системы Cottoidei были установлены родственные связи между коттоидными рыбами Байкала. В это же время В.Г. Сиделева вместе с коллегами начинает применять молекулярно-генетический метод в изучении Cottoidei.

В октябре 1994 г. В.Г. Сиделева по собственному желанию уходит из Лимнологического института СО РАН и становится сотрудником Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге. В настоящее время В.Г. Сиделева – главный научный сотрудник и заведующая лабораторией ихтиологии ЗИНа. Она авторитетный специалист в своей области. Валентина Григорьевна Сиделева – ученый-ихтиолог мирового уровня, в России и в мире она – признанный лидер в изучении Cottoidei. Она продолжает свои исследования коттоидных рыб, расширяя методы изучения этой интересной группы, растет число водоемов, в которых отбираются новые материалы. В последнее время она описала несколько новых видов коттид, переписала ряд видов, уточнив отдельные морфологические признаки, а также применив молекулярно-генетический метод.



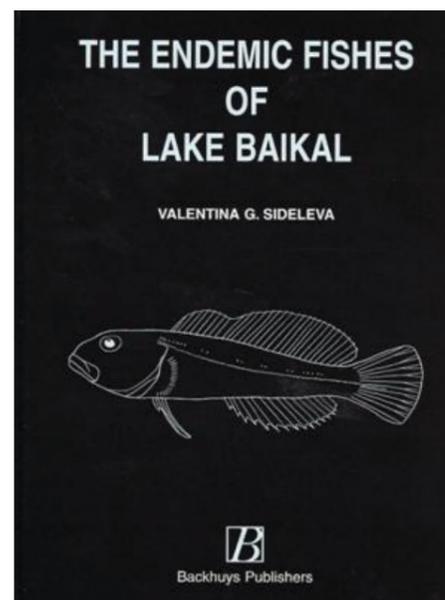
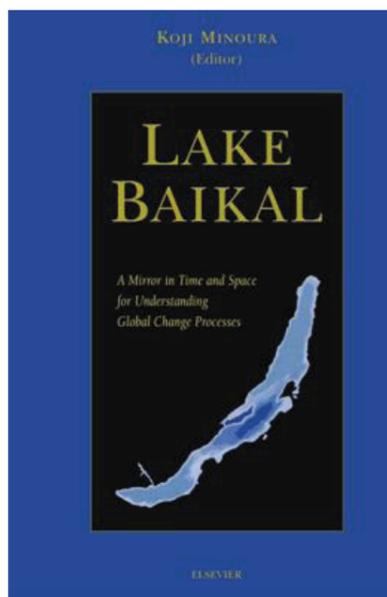
Участники семинара. Слева направо Л.В. Зубина, Н.А. Бондаренко, Т.И. Земская, Д.А. Кривенко, Э.М. Долгоаршинных, Е.Ф. Шапран, А.Н. Матвеев, Л.В. Филиппова, Л.В. Суханова.



Букет и поздравление от директора Байкальского музея А.Б. Купчинского.



Общее фото с В.Г. Сиделевой



Труды В.Г. Сиделевой

Ольга Тимофеевна Русинек, доктор биологических наук, главный научный сотрудник Байкальского музея СО РАН

Новые книги

Впервые издан полнотекстовый перевод на русский язык фрагмента оригинала дневника первого ученого – исследователя Сибири Д.-Г. Мессершмидта, относящегося ко времени его второго пребывания в Иркутске весной – в начале лета 1725 года.

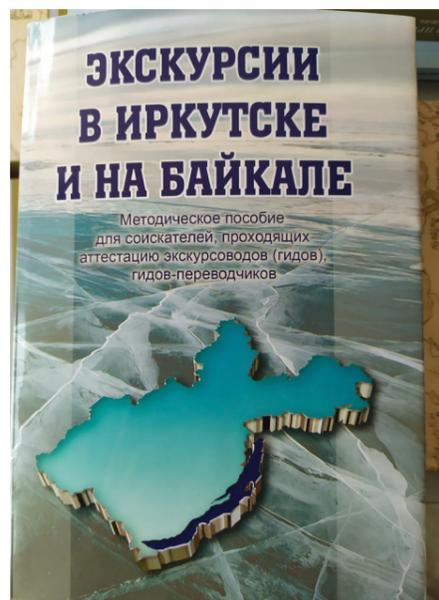
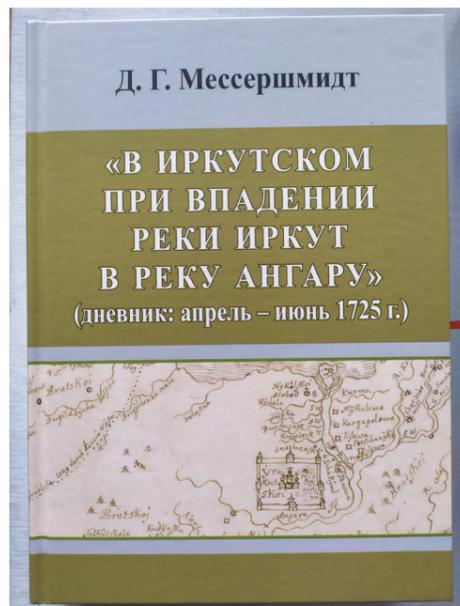
Дневник содержит сведения о научных исследованиях и врачебной практике путешественника, о его религиозно-мировоззренческих убеждениях, о взаимоотношениях в экспедиционном коллективе. Здесь же можно найти информацию об иркутских чиновниках и дворянах, о быте иркутян. В приложениях – тексты рапортов.

Составитель книги – житель Усть-Кута Юрий Иванович Чивтаев. Это уже третья книга об экспедиции Мессершмидта и начата работа над четвертой. За свой уникальный труд Ю.И. Чивтаев награжден Золотой медалью Иркутского областного отделения РГО.

Все книги издаются на гранты ИОО РГО и финансируются Иркутской нефтяной компанией.

Впервые издано методическое пособие, предназначенное для гидов – экскурсоводов и переводчиков, которые будут проводить экскурсии на территории Иркутской области. Представлены паспорта объектов показа, технологические карты, маршруты и тексты экскурсий, необходимые для проектирования авторских экскурсий.

Пособие руководитель авторского коллектива Марина Валерьевна Кузнецова представила на выставке-форуме «Россия»



Водные ресурсы

ПРОТОКОЛ

заседания бассейнового совета

Ангаро-Байкальского бассейнового округа

№ 34 2

3 мая 2024 г.

Председатель: Капустин С.В., руководитель Енисейского БВУ.

Присутствовали: голосующие члены бассейнового совета Ангаро-Байкальского бассейнового округа – 28 человек, из них 6 человек выразили свое мнение для голосования по повестке дня в письменном виде, и 11 приглашенных лиц (полный список находится в секретариате).

Приветственное слово.

Капустин С.В. Заседание проводится с участием членов бассейнового совета и приглашенных лиц в режиме видеоконференцсвязи в городах Красноярск, Улан-Удэ, Братск, в п. Новая Разводная Иркутского района Иркутской области, всего в 19 студиях. Действующий состав членов бассейнового совета включает 43 человека (Кворум для принятия решений заседания имеется).

1. Рассмотрение целесообразности и актуальности мероприятий и объектов, заявляемых в рамках бюджетных проектировок Росводресурсов на 2025 год и на плановый период 2026-2027 годов:

1.1. На территории Республики Бурятия:

Тумуреева Н.Н., министр природных ресурсов и экологии Республики Бурятия.

Министерством природных ресурсов и экологии Республики Бурятия для принятия решения о целесообразности и актуальности мероприятий и объектов, заявляемых в рамках бюджетных проектировок Росводресурсов на 2025 год и плановый период 2026-2027 годов, представлены на рассмотрение мероприятия:

– «**Капитальный ремонт Зарубинской защитной дамбы Джидинского района Республики Бурятия.** Проектная документация разработана в 2023 г» получены положительные заключения государственных экспертиз. Стоимость работ составляет 81,72 млн. руб. Планируемый срок реализации мероприятия: 2025-2026 г. Дамба введена в эксплуатацию в 1992 году и предназначена для защиты населенного пункта с. Зарубина от прямого затопления поверхностными водами р. Селенга в период наводнений, предупреждение от размыва береговой полосы в границах жилой застройки населенного пункта. Общая протяженность сооружений составляет – 3 400 м, в том числе 10 шпор, протяженностью 250 метров.

В опасной зоне затопления расположено 67 жилых домов, с проживающим населением 238 человек. Также в зоне затопления расположены: школа, фельдшерско-акушерский пункт, отделение почты, сельский дом культуры, 2 магазина, сенокосы и пастбища, автомобильная дорога, линия ЛЭП. Затопляемая территория при паводке 1% обеспеченности составляет 142 га, приусадебные участки – 6,7 га, жилые дома и объекты инфраструктуры – 0,68 га, сельскохозяйственные угодья – 60 га, коммуникации и инженерные сооружения – 2,3 км. Прогнозный ущерб в ценах 2024 г. составляет 796,16 млн руб.

В настоящее время требуется проведение капитального ремонта сооружения, так как некоторые участки дамбы потеряли свою форму и не соответствуют параметрам дамбы обвалования. На всем протяжении дамбы, включая гребень и откосы, зафиксировано наличие крупных кустарников с развитой корневой системой, которые деформируют тело дамбы. Берег р. Селенга был укреплен короткими переливными шпорами в количестве 10 штук. Существующие шпоры частично разрушены, особенно головная часть и откосы, забиты (занесены) наносными отложениями, заросли кустарником. Необходимо восстановить головную часть, откосы и гребень шпор до проектных параметров скальным грунтом.

Мероприятие по капитальному ремонту Зарубинской защитной дамбы Джидинского района Республики Бурятия является экономически эффективным, так как на каждый вложенный рубль капитальных вложений приходится 9840,28 рублей ликвидируемого ущерба.

– «**Расчистка и спрямление русла р. Холодная в Северо-Байкальском районе Республики Бурятия.** Река Холодная протекает в Северо-Байкальском районе в административных границах Республики Бурятия. Является правым притоком реки Кичера бассейна озера Байкал. Общая протяженность 85 км. Водосборная площадь 1090 км. 19.08.2023 г. в результате атмосферных осадков на территории МО «Северо-Байкальский район» произошел резкий подъем уровня воды в реке Холодная. На территории был введен режим «Чрезвычайная ситуация» (далее – ЧС) регионального характера. Нанесен ущерб более 1 млрд. руб.

В связи с введением ЧС, Росприроднадзором было проведено обследование русла реки, в результате которого обнаружен затвор из бревен, ограничивающий пропускную способность русла реки. В марте 2024 года Минприроды Республики Бурятия, совместно с представителями Росводресурсов и Администрации МО «Северо-Байкальский район», проведено комиссионное обследование, в результате которого установлена захламленность древесными остатками, как по руслу реки, так и по берегам и островам (в 600 м ниже по течению реки от ж/д моста и автомобильного моста, в 700 м от жилой застройки п. Холодное).

Захламление русла р. Холодная на отдельных участках достигло значительных объемов (русло реки практически перекрыто на протяжении 850 м). Всего зафиксировано 14 участков захламления русла различных по интенсивности и площади на протяжении около двух км.

Учитывая, что в целях защиты с. Холодное от паводковых вод р. Холодная, имеется дамба обвалования, протяженностью 826 м с 2023 года, Минприроды Республики Бурятия выделяется субсидия на разработку проектно-сметной документации по объекту «Капитальный ремонт защитной дамбы в с. Холодное Северо-Байкальском районе Республики Бурятия» в рамках федерального проекта «Защита от негативного воздействия вод и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений на территории Российской Федерации».

С целью минимизации рисков повторения случаев разрушения дамбы в месте мандрирования русла реки, необходимо выполнение работ по очистке и перенаправлению русла к левому берегу. А также в целях недопущения возникновения подпора из древесного хлама необходимо и целесообразно проведение мероприятий по восстановлению пропускной способности русла р. Холодная (его расчистка от завалов) на участке протяженностью около 2-х км. По итогу выполнения работ ожидается восстановление пропускной способности русла реки Холодная, а также предотвращение негативного воздействия ее вод в период весеннего половодья и летних паводков.

«**Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на участках реки Баргузин, расположенных на территории Баргузинского и Курумканского районов Республики Бурятия**» и «**Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на участках рек Верхняя Ангара, Уда, озерах Щучье, Котокельское, Сосновое, Малое Еравное, Исинга, расположенных на территории Республики Бурятия.**»

Данные мероприятия Минприроды Республики Бурятия планируется провести в связи с образовавшейся экономией по результату проведенных торгов на выполнение работ по определению местоположения береговой линии (границы водного объекта) границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Хилок. По данным водным объектам водоохранные зоны установлены. Требуется установка 114 знаков.

В обсуждении доклада приняли участие Коломеев О.П., Капустин С.В.

По п. 1.1. приняли решение (единогласно):

1. Считать целесообразным и актуальным выполнение мероприятий, осуществляемых на территории Республики Бурятия:

– «Капитальный ремонт Зарубинской защитной дамбы Джидинского района Республики Бурятия»;

– «Расчистка и спрямление русла р. Холодная в Северо-Байкальском районе Республики Бурятия»;

– «Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на участках реки Баргузин, расположенных на территории Баргузинского и Курумканского районов Республики Бурятия»;

– «Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на участках рек Верхняя Ангара, Уда, озерах Щучье, Котокельское, Сосновое, Малое Еравное, Исинга, расположенных на территории Республики Бурятия».

2. О ходе выполнения водохозяйственных мероприятий, осуществляемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в 2023-2024 г. при софинансировании из федерального бюджета.

2.1. На территории Республики Бурятия:

Тумуреева Н.Н., министр природных ресурсов и экологии Республики Бурятия.

Министерством природных ресурсов и экологии Республики Бурятия в 2023 году завершены работы по объектам капитального строительства, обеспечивающим защиту населения от негативного воздействия вод поверхностных водных объектов, общей стоимостью 998,1 млн руб. (в том числе – 918,5 млн руб. средства федерального бюджета, средства субъекта – 79,6 млн руб.).

1. «Защита г. Улан-Удэ от затопления паводковыми водами рек Селенга и Уда. Этап 1. Реконструкция существующей дамбы на реке Селенга и Уда, в центральной части г. Улан-Удэ».

2. «Защита г. Улан-Удэ от затопления паводковыми водами рек Селенга и Уда. Этап 2. Реконструкция существующей дамбы на реке Селенга в районе очистных сооружений г. Улан-Удэ».

3. «Инженерная защита пгт. Наушки от затопления паводковыми водами р. Селенга Кяхтинского района Республики Бурятия».

В декабре 2023 г. завершены работы по определению границ зон затопления и подтопления на территории Республики Бурятия 210 населенных пунктов, поставлены на кадастровый учет, утверждены приказом Федерального агентства водных ресурсов от 16.09.2019 № 230. Оплачено в 2023 г. – 41,1 млн руб.

Заключены соглашения о предоставлении субсидий на проведение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в целях защиты населения от негативного воздействия поверхностных водных объектов на сумму 51 млн руб.

Восстановлено свыше 800 метров береговой линии, обустроено свыше 4,5 тысяч метров временных дамб.

Проведены работы превентивного характера по «Отсыпке низменных участков в пойме р. Армак в с. Армак Джидинского района Республики Бурятия» и по «Отсыпке низменных участков в пойме протоки Степная реки Селенга в СНТ «Весна» в районе домов 77В-88 на общую сумму более 16 500,00 тыс. руб.

Проведены работы по объекту «Укрепление участка берега р. Муя в районе очистных сооружений, мероприятия некапитального характера» на общую сумму 49 337,28 тыс. руб.

За счет субвенций бюджету Республики Бурятия в сумме 19 901,2 тыс. руб. на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений проведены работы по расчистке русла устьевого участка русла р. Цаган-Гол в с. Гусиное озеро Селенгинского района Республики Бурятия. Благодаря реализации данного мероприятия, обеспечен беспрепятственный пропуск паводков 10% обеспеченности на всем протяжении с. Гусиное озеро.

Определены местоположения береговой линии (границы водного объекта) границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Верхняя Ангара в границах Муйского, Северо-Байкальского районов Республики Бурятия, протяженностью 876 км на общую сумму 679,39 тыс. рублей.

В рамках реализации Федерального проекта «Защита от наводнений и иных негативных воздействий вод и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений» в 2023 г. предоставлена субсидия в размере 2,1 млн руб. (в том числе федерального бюджета – 2,0 млн руб.) Северобайкальскому району на разработку проектно-сметной документации по объекту «Капитальный ремонт защитной дамбы в с. Холодное Северо-Байкальского района Республики Бурятия» с использованием имеющегося материала. Общая стоимость работ 6,3 млн руб. Планируемый срок завершения работ – июнь 2024 года.

По федеральному проекту «Сохранение уникальных водных объектов» в 2022 г. начаты работы по объекту «Улучшение экологического состояния озера Котокельское Прибайкальского района Республики Бурятия» за счет федеральных средств. Кассовое исполнение на 01.01.2024 г. составило 12,9 млн руб. На сегодняшний день расчищено более 30 тыс. кв. м акватории и разработано более 18,5 тыс. куб. м (в обезвоженном состоянии – 2,5 тыс. куб. м.) донного грунта.

В 2024 году планируется завершение работ. По итогам работ будет расчищено более 64 тыс. кв. м акватории водного объекта и более 4 тыс. кв. м береговой полосы.

В 2024 году планируется проведение работ по определению местоположения береговой линии (границы водного объекта) границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Хилок, работ по расчистке отдельных участков русла р. Большая Речка в границах н/п Большая Речка и Посольская Кабанского района Республики Бурятия, «Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на участках рек Баргузин, Верхняя Ангара, Уда, озерах Щучье, Котокельское, Сосновое, Малое Еравное, Исинга, расположенных на территории Республики Бурятия».

За счет республиканского бюджета планируется проведение работ, направленных на предупреждение ЧС в с. Ганзурино Иволгинского района Республики Бурятия и с. Нижний Саянтуй Тарбагатайского района; разработку проектно-сметной документации на капитальный ремонт Большегутаевского водохранилища Бичурского района.

В 2024 году также планируется завершить работы по разработке ПСД на «Капитальный ремонт защитной дамбы в с. Холодное в Северо-Байкальском районе Республики Бурятия», «Улучшение экологического состояния озера Котокельское Прибайкальского района Республики Бурятия».

2.2. На территории Иркутской области:

Степанкина В.С., заместитель начальника отдела водных ресурсов и водопользования управления природных ресурсов Министерства экологии Иркутской области.

Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области представлен доклад о ходе выполнения водохозяйственных мероприятий, осуществляемых органами исполнительной власти субъектов РФ в 2023–2024 годах при софинансировании из федерального бюджета на территории Иркутской области.

На территории Иркутской области выполняются мероприятия:

С 2022 года ведутся работы по расчистке русла р. Кундуй, Куйт, Орик, Уляха в пределах населенных пунктов Кушун, Солонцы, Орик, Ук-Бадаранова Нижнеудинского района Иркутской области. Общая протяженность руслорегулирующих работ по мероприятию составила – 6,69 км (в 2023 г. – 5,29 км). Общая стоимость работ – 34 млн руб. (2022 г. – 25,6 млн руб.).

В 2024 году продолжатся работы по расчистке и руслорегулированию реки Ушаковка в г. Иркутске Иркутской области (1 этап). Государственный контракт заключен в 2023 году, стоимость работ составляет более 140,7 млн руб. (на 2024 г. – 20,7 млн руб.). Срок реализации мероприятия: 2023–2027 гг. Протяженность: 6,53 км (2024 г. – 1,0 км). Объемы 2023 года выполнены в полном объеме.

В 2023 году заключен государственный контракт на расчистку и дноуглубление русел р. Солзан, р. Харлахта, р. Бабха, р. М. Осинька, р. Б. Осинька, руч. Красный, руч. Болотный, руч. Банный, р. Култучная, р. Медлянка, р. Тиганчиха, р. Б. Быстрая, р. Слюдянка, р. Похабиха, р. Безымянка в г. Байкальске, п. Култук, д. Быстрая, п. Утулик, г. Слюдянка, п. Мангутай Слюдянского района Иркутской области (за исключением р. Солзан, р. М. Осинька, р. Б. Осинька). Срок реализации: 2023–2025 гг. Стоимость реализации мероприятия составляет более 69,5 млн руб. (2024 г. – 44,2 млн руб.). Общая протяженность работ составит 18,42 км (2024 г. – 10 км).

В 2023 году выполнены работы по расчистке от завалов русла р. Солзан для восстановления пропускной способности в г. Байкальске Слюдянского района Иркутской области, протяженностью 4,0 км. Стоимость работ – 9,7 млн руб.

Также в 2023 году реализуются два мероприятия по разработке проектных документов, в том числе по объектам «Расчистка и регулирование русла реки Шелестиха в

г. Усолье-Сибирское Иркутской области» (лимит 2023 года – 1,9 млн руб., всего – 3,1 млн руб.) и «Расчистка русла р. Солзан на участке от моста Доброй Надежды до устья в г. Байкальске Иркутской области» (4,495 млн руб.).

В 2024 году запланирована реализация мероприятий, направленных на охрану водных объектов, а именно – будут проведены работы по определению береговых линий, водоохранных зон и прибрежных защитных полос на участках водных объектов Иркутской области, общей протяженностью 187 км (г. Зима, г. Тайшет, Усольский, Аларский, Качугский и Иркутский районы). Стоимость работ составит 870,9 тыс. руб.

По п. 2. приняли решение (единогласно):

Принять доклады к сведению.

3. О выполнении водохозяйственных мероприятий, осуществляемых Филиями ФГБВУ «Центррегионводхоз», подведомственным Росводресурсам.

3.1. Вельдяев Ю.А., врио директора филиала «Востсибрегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз».

В 2024 году разработана проектно-сметная документация (далее – ПСД) на выполнение мероприятия «Берегоукрепительные работы некапитального характера на протоке Степная р. Селенга в районе СНТ «Весна» г. Улан-Удэ Республики Бурятия», в марте 2024 года получено положительное заключение негосударственной экспертизы. Проведение строительных работ запланировано на 2024 год. Протяженность участка каменной наброски – 231,6 м; стоимость работ составит 19 213,80 тыс. руб. с НДС (в том числе строительные работы – 16 106,96 тыс. руб.; прочие затраты 3 106,84 тыс. руб., в том числе ПИР 1 617,40 тыс. руб.).

В 2024 году разработана проектно-сметная документация на выполнение мероприятия «Берегоукрепительные работы некапитального характера на р. Селенга в районе с. Сотниково Иволгинского района Республики Бурятия», в мае 2024 года получено положительное заключение негосударственной экспертизы. Проведение строительных работ запланировано на 2025 год. Протяженность участка каменной наброски – 814,0 м; стоимость работ всего 41 520,48 тыс. руб. с НДС (в том числе – строительные работы 37 899,95 тыс. руб., прочие затраты – 3 620,53 тыс. руб., в том числе ПИР 2 396,90 тыс. руб.).

На мероприятие «Берегоукрепление некапитального характера Братского водохранилища в пос. Балаганск Балаганского района Иркутской области» в настоящее время управлением проектирования ФГБВУ «Центррегионводхоз» ведется разработка проектно-сметной документации. Строительные работы запланированы на 2025 год. Стоимость проектно-исследовательских работ составляет 3 718,10 тыс. руб. Ориентировочная стоимость строительства (по аналогам) составляет – 86 160,69 тыс. руб. Суммарный объем финансирования с учетом ПИР – 89 878,79 тыс. руб.

Ведется разработка проектно-сметной документации на мероприятие

«Берегоукрепительные работы некапитального характера на водозаборе с. Коновалова Балаганского района Иркутской области». Проведение строительных работ запланировано на 2025 год. Стоимость проектно-исследовательских работ составляет – 2 426,40 тыс. руб. Ориентировочная стоимость строительства (по аналогам) составляет – 24 758,82 тыс. руб. на 2025 год. Суммарный объем финансирования с учетом ПИР – 27 185,22 тыс. руб.

В 2024 году управлением проектирования ФГБВУ «Центррегионводхоз» разрабатывается проектно-сметная документация на мероприятие

«Берегоукрепительные работы некапитального характера на Братском водохранилище в районе с. Казачье Боханского района Иркутской области» Строительные работы запланированы на 2024–2026 гг. Стоимость проектно-исследовательских работ составляет – 1 640,00 тыс. руб. Стоимость строительства составляет – 75 000,00 тыс. руб. (в том числе в 2024 г. – 23 806,2 тыс. руб.; 2025 г. – 21 193,8 тыс. руб.; в 2026 г. – 30 000,0 тыс. руб.). Суммарный объем финансирования с учетом ПИР – 76 640,00 тыс. руб.

В 2023 году управлением проектирования ФГБВУ «Центррегионводхоз» разработана проектно-сметная документация на мероприятие «Руслорегуляционные работы на р. Китай в районе СНТ «Ясная поляна». В декабре 2024 года получено положительное заключение негосударственной экспертизы. Первый этап реализации мероприятия – расчистка русла реки от навала ж/б в количестве 436,75 м³ выполнен в

2023 году. Второй этап реализации мероприятия запланирован на 2025 год. Протяженность участка каменной наброски составит 426,0 м; стоимость выполнения работ всего 27 195,52 тыс. руб. с НДС в том числе: строительные работы 21 890,54 тыс. руб.; прочие затраты 5 304,98 тыс. руб., в том числе ПИР 4 445,90 тыс. руб.

По п. 3. приняли решение (единогласно):

Принять доклад к сведению.

4. Организационные вопросы: определение места проведения очередного заседания. Следующее заседание предложено провести в формате видеоконференцсвязи с городами Красноярск, Улан-Удэ, Иркутск, п. Новая Разводная.

Предложение принято единогласно.

Половина крупнейших городов КНР погружается под воду



Почти половина крупнейших городов Китая сталкиваются с угрозой наводнений из-за быстрого оседания территории, показывает новое исследование, опубликованное в журнале Science. Ученые изучили 82 китайских города с населением свыше 2 миллионов человек, выявив, что 45% городов оседают быстрее 3 мм в год, а 16% из них теряют высоту со скоростью более 10 мм в год.

Шанхай, крупнейший город Китая, продолжает проваливаться, опустившись уже примерно на

3 метра за последние 100 лет. Пекин и Тяньцзинь также столкнулись с серьезными проблемами. В силу различных факторов, включая добычу воды, грунтовые воды или осушение почв, происходит проседание грунта.

Эксперты предупреждают, что необходимо ввести долгосрочный контроль за добычей подземных вод, чтобы предотвратить дальнейшее погружение городов. Помимо Китая, проблемы с проседанием грунта также наблюдаются в Индонезии и даже в США, где почти 17 тыс. квадратных миль земли уже пострадали из-за эксплуатации водных ресурсов.

Пресная вода на Земле четыре миллиарда лет назад?

Новое исследование указывает на то, что массивы суши, содержащие пресную воду, могли возникнуть из первобытных океанов гораздо раньше, чем считалось ранее, всего через шестьсот миллионов лет после образования нашей планеты.



Процесс гидрологического цикла, включающий обмен водой между землей, океанами и атмосферой, имеет решающее значение для эволюции жизни. Предполагается, что первые одноклеточные формы жизни, обнаруженные около 3,48 миллиарда лет назад в кратоне Пилбара в Западной Австралии, возникли при наличии пресной метеоритной воды на суше в условиях горячих источников.

Однако точная хронология начала широкомасштабного взаимодействия пресной воды и формирующейся континентальной коры до сих пор оставалась неопределенной из-за отсутствия вещественных доказательств, что и возвращает нас к данной работе. Недавно исследователи провели тщательный анализ кристаллов циркона, добытых из Джек-Хиллз в Западной Австралии. Эти кристаллы отличаются удивительной прочностью и могут дать ценную информацию об экологических условиях первобытной Земли.

В данном конкретном исследовании ученые сосредоточили свой анализ на изотопах кислорода, присутствующих в кристаллах циркона. Вода, будь то соленая или пресная, содержит различные изотопы кислорода, пропорции которых меняются в зависимости от различных факторов. В случае с цирконами из Джек-Хиллз исследователи обнаружили повышенное содержание легких изотопов кислорода. Это наблюдение очень важно, так как позволяет предположить, что эти кристаллы образовались при взаимодействии с пресной водой. Чтобы подтвердить этот вывод, ученые использовали методы радиометрического датирования для определения возраста кристаллов циркона. Для этого они измерили соотношение различных изотопов урана в образцах. Результаты показали, что некоторые кристаллы датируются 3,4 миллиарда лет, а другие — еще старше, около 4 миллиардов лет.

Мы знаем, что пресная вода могла появиться только в том случае, если на этом этапе жизни Земли уже начался гидрологический цикл (испарение и осадки), и что эта вода, лишенная минералов, присутствующих в соленой воде, могла накапливаться только на возвышенных участках континентальной коры. Если пресная вода действительно присутствовала на Земле около четырех миллиардов лет назад, то это обязательно предполагает наличие суши всего через 600 миллионов лет после образования Земли (которая возникла около 4,6 миллиарда лет назад), в то время, когда считалось, что наша планета в основном покрыта океанами. Если эти результаты подтвердятся, они могут изменить наше понимание ранней истории Земли.

Каменные шары и Гром-камни на Байкале

С древнего времени люди особо почитали необычные скалы и большие валуны, напоминающие своей формой животных и людей или имеющие особенное отличие от окружающего пространства по цвету и форме. Массивные округлые валуны, каменные шары, половинки больших валунов, ровно расколотые, словно от богатырского удара клинком, становились местами поклонения, особого почитания, об их возникновении складывались красивые сказания. Примечательные каменные объекты природы получили собственные имена, о некоторых из них до нашего времени сохранились местные байкальские легенды, это, например, скалы – окаменелые Дева и Богатырь на острове Ольхон, скала Дианду на мысе Хаманкит (Северный Байкал), массивные валуны в Баргузинской долине с божественным ликом Танцующая Янжима и окаменелый бык Бухэ-Шулуун, эффектная скала Идол (Олхинское плато), похожая на монументальные статуи истуканов моаи с острова Пасхи. Ещё больше подобных примеров можно найти в дальних странах, о них упоминается повсеместно по всему миру. Подборка лишь незначительной части из опубликованных фотографий таких каменных чудес со всего мира приводится ниже. Их огромное множество в дальних странах, но где можно увидеть подобные каменные объекты на байкальской земле?



Увлёкшись этой темой, я решил найти на берегах Байкала аналоги гром-камней и каменные шары, которыми Боги «играли в гольф» и мы, как это не удивительно, после продолжительных поисков в самом деле нашли в горах вблизи пос. Еланцы

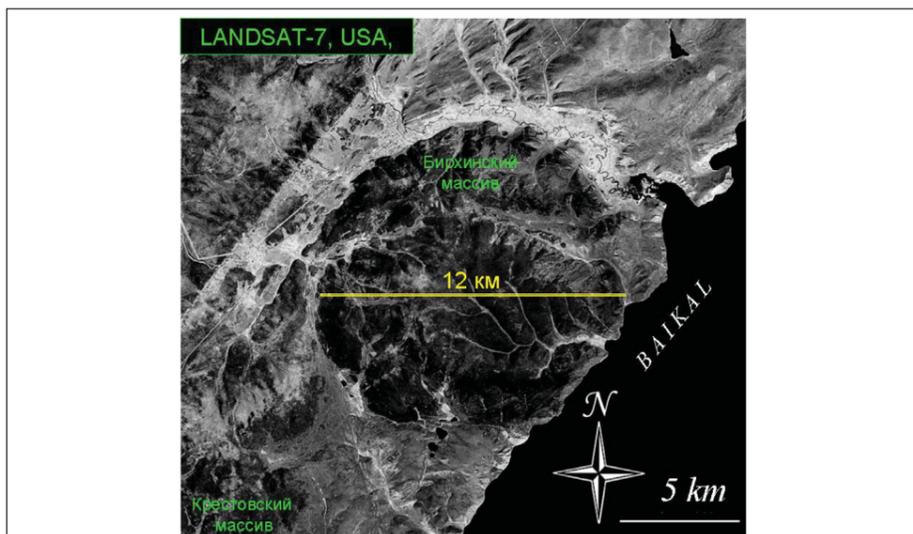


Рис. 80. Крупнейший в регионе массив Бирхин (монзонобронзы). Массив уверенно дешифрируется на любых дистанционных изображениях. Здесь – снимок со спутника LANDSAT-7.

Fig. 80. The largest in the region Birkhin massif (monzonobronze). The massif is reliably interpreted on any remote sensing imagery. Here an



компактную локацию, где сконцентрированы в большом количестве разнообразной формы округлые, сферические, яйцевидные и шаровидные камни, одиноко лежащие как на поверхности земли, так и соединённые каменным основанием с материнской скальной породой. Их количество и разнообразие форм таково, что затмевает одиночные каменные чудеса из далёких стран, и может вполне претендовать на геологический памятник природы. Идеально расколотые сферические валуны, распавшиеся на одинаковые половинки с отполированными зеркальными гранями, именуемые из-за своей исключительности в легендах разных народов Гром-камень, исчисляются в этой местности десятками и не являются редкостями. Некоторые фотографии прилагаю. Вертикально стоящие как памятные менгиры каменные яйцевидные сферы, внушительные приплюснутые шары диаметром в 5–7 метров, поднявшиеся над землёй как на коротких грибных ножках; местами встречается необычная пузырчатость на поверхности монолитов, уходящих под землю. Удивляют их оплывшие формы, словно они выдавлены из-под земли горячей магмой и застыли на склоне, не успев стечь вниз. Необычность камням с растрескавшейся почерневшей коркой придают яркие краски накипных лишайников с насыщенным цветом – жёлтым, бордовым, красным, чёрным. Для некоторых из них непроизвольно сразу появляются названия: одинокий воин, яйцо динозавра, жёлтый цыплёнок, богатырь и т.д.

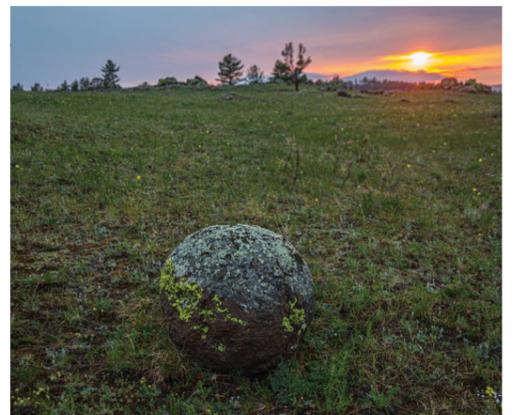
У этого удивительного местонахождения сферических и шаровидных камней пока нет собственного имени, как и научного объяснения природы их возникновения. Это не конкреции, обычно образующиеся в осадочных песчаных слоях вокруг какого-либо ядра, или, что было бы интересней, не загадочные почкующиеся шаровидные трованты (пузырчатая поверхность); это также, очевидно, не проделки выветривания и духов, они полностью сформированы из цельной твёрдой магматической породы, а на их расколотых половинках видна однородная гранитно-гнейсовая характерная структура без каких-либо видимых признаков центрального ядра. Могут лишь предположить по характерному внешнему светло-розовому зернистому виду породы, что, возможно, это достаточно редкие для территории Прибайкалья и в целом для всей России магматические гранитные сферы, сформировавшиеся при подъеме и охлаждении магмы к поверхности в результате тектонической активности. Учёные называют такие природные гранитные шары и сферы исключительной редкостью.

Я не геолог, но нашёл статьи об аналогах подобных гранитных сфер. В России, судя по поисковым запросам, 13 гранитных сфер найдено только под Челябинском, на Урале (Миасс), а у нас в горах по правому борту ангинской долины я увидел и сфотографировал подобные шаровидные камни в значительно большем количестве; возможно они иной магматической породы, но очень сильно похожи на гранит.

Директор Геологического института РАН, доктор геолого-минералогических наук, академик РАН Кирилл Дегтярев объясняет возможное происхождение найденных на Урале объектов и их примечательную форму.

– В целом сферические камни довольно широко распространены на разных континентах. Большинство из них сложены осадочными породами, и их происхождение связывают с процессами кристаллизации в морских бассейнах. Но гранитные шары – исключительная редкость, – подчеркивает ученый.

– Это результат процессов, которые происходят с гранитами, гранодиоритами или диоритами после их остывания на глубине и последующего вывода на дневную поверхность, – говорит он. – Последнее может быть связано как с эрозией горного сооружения, так и с какими-то тектоническими процессами, то есть перемещениями по крупным разломам, что в любом случае сопровождалось эрозией. В процессе остывания и после него в гранитах об-



разуется определенная трещиноватость, называемая протектонической. По этим трещинам в дальнейшем возникает отдельность в породах – известно, например, что для гранитов очень характерна матрацевидная отдельность. Процессы ее возникновения довольно хорошо изучены в гранитах, а вот отдельность в гранодиоритах и диоритах, как правило, другая. Здесь характерна отдельность, близкая к шаровой. К слову, такую отдельность я в этом году видел в гранодиоритах и диоритах в одном из массивов Восточного Казахстана рядом с городом Аягоз, а до этого – в близких по составу породах Северного Казахстана недалеко от города Степногорск.



С вопросом об уникальности наших местных каменных шаров я обратился к профессиональным геологам. Эта местность ими детально исследована. Озерский (Бирхинский) массив древних габброидов – единственный на Байкале, в плане он имеет овалльно-изометричную форму с размерами 12 14 км, отличается от смежных территорий высокой концентрацией сферической и шаровидной отдельности, удивляя посетителей разнообразием причудливых каменных чудес. Шаровидная отдельность в массиве Бирхин выражена в грандиозных масштабах. По всем признакам, это геологический памятник природы. Глыбы настолько велики, что видны из космоса. Сложен он породами магматического происхождения возрастом 500.2 ± 3.4 млн лет, одними из самых древних горных пород на нашей планете. Происхождение этой чёрной габброидной породы вызвано кристаллизацией базальтовой магмы внутри земной коры, глубинные породы затем поднимаются к поверхности в результате тектонической активности. На поверхности земли порода подвергается сильной эрозии за время своего существования, что и привело к округлым формам.

Итак, выяснилось, что эти каменные шары уникальны прежде всего своим древним возрастом в 500 млн лет, и стали они шарами, по мнению геологов, в результате длительной и целенаправленной эрозии, превращающей обыкновенный бесформенный камень практически в идеальный шар. Однако нигде ранее мне не встречалась такая идеальная округлость камней, и поэтому объяснение их правильной сферической формы обыкновенным процессом эрозии не кажется достаточно убедительным. Нигде рядом на смежной территории Тажеранского массива подобных каменных сфер и шаров нет, их нет вообще нигде больше на побережье Байкала. Получается, что процессы эрозии, превращающие камень в идеальные сферы и шары, действует избирательно, исключительно в локальных границах Бирхинского массива и больше нигде на территории Прибайкалья не наблюдаются? Нет таких шаров и сфер также в местах выхода более древних магматических пород возрастом в 3 млрд лет (гранито-гнейсы в истоке Ангары, которые по физическим свойствам и твёрдости подобны габброидным породам Бирхинского массива). Удивительные каменные яйца есть, а вот убедительного объяснения природы их возникновения я так и не нашёл, что, впрочем, для наблюдателя и не столь важно – они уникальны, как исключительные редкие геологические объекты. Остаётся выяснить, насколько они уникальны для Бирхинского массива и в целом для Прибайкалья, и тогда, быть может, возникнут новые легенды о заколдованных каменных сферах, исполняющих желания...

В русских сказках такая местность могла бы именоваться Земля былинных камней, Окаменелое царство или Гора предков, ведь за каждым необычным по форме камнем может скрываться легенда о мифическом персонаже – шамане Нагре-боо, прильхонском силаче Ханшэ-буха, прародителях рода и изначально во времени сибирского шаманизма. Здесь на тайной Горе предков – горе каменных чудес, где, возможно, души умерших ольхонских шаманов, магическим образом заперты внутри каменных яиц, терпеливо выжидают время для высвобождения из камня и передачи избранным ими потомкам утха – своего шаманского дара? Или это окаменелое сказочное войско хранителей долины, охраняющее южные рубежи Тажеранского массива? Хранилище шаманских душ? Легенды об этом месте рождаются сами.

Над Ёрдынской горой, где буряты в праздники традиционно совершают обрядовый круговой танец вокруг горы, нависает большой яйцевидный балансирующий камень Нагре-боо шулун, прочно удерживаемый от неизбежного скатывания вниз с помощью каменного основания, немного выступающего из-под земли как грибная ножка. По шаманской мифологии, души шаманов зарождаются в наростах небесного дерева (якуты), воспитываются в гнёздах на дереве «туару» на границе дня и ночи (буряты), но куда они уходят после смерти, если не смогли передать свою утху (шаманский дар) приемнику, информации никакой нет. Если это, возможно, запечатанный магический камень знаменитого ольхонского шамана Нагре-боо, когда он не смог найти приемника для передачи своего дара, он решил заточить его в каменное яйцо; придёт время – дух камня выберет достойного кандидата среди бурят, танцующих ёхор вокруг сопки Ехэ-Ёрдо, камень скатится вниз и расколется, и тогда его дар обретёт нового владельца, только об этом танцующие ёхор ничего не знают. Да и сам я об этом не знал, пока не окольцевал камень, в честь его почитания железной цепью, украшенной по бурятской традиции цветными лентами-залаа, и не прикоснулся к камню одновременно ладонями обеих рук. Внезапно камень откликнулся лёгким дуновением исходящего тепла, которое улавливалось не только ладонями, но и явственно ощутилось на лице, это было удивительно!

Следует заметить, что это во многом примечательное и уникальное место, не имеющее аналогов не только в Тажеранском массиве, но и на побережье вокруг всего Байкала, своего рода сад камней, контактная зона для шаманских практик и медитаций, удивительно удачно расположено, как раз напротив священной для бурят небольшой сопки Ехэ-Ёрдо, на вершине гребня горы, откуда открывается шикарная панорама на долину и устье реки Анга с байкальским заливом Усть-Анга, куда она впадает. Гора каменных чудес ранее совершенно нигде не отражалась в краеведческой литературе, поэтому пока сохраняет своё очарование и девственность. Характерная особенность расположения шаровидных камней – они концентрируются на внешнем периметре 10-км Бирхинского массива и располагаются чаще на вершинах и крутых склонах гор, а не в центре массива, их нет внизу у подножия гор.

К числу святых камней в мифологии разных народов мира относятся большие многотонные валуны, хорошо заметные на открытой местности, удивительным образом идеально расколотые, как две половинки яблока, словно от удара молнией. Встречаются они в природе достаточно редко, как и массивные каменные шары идеальной бильярдной формы, поэтому их находки всегда вызывают интерес и удивление. В землях с высокой плотностью населения из-за своей необычности округлые большие расколотые валуны часто становились особо почитаемыми и культовыми святынями, а в наше время подобные достопримечательности привлекают большое количество туристов, желающих

рядом с ними сфотографироваться. В Интернете опубликованы сотни фотографий подобных чудес природы – расколотых валунов с идеально прямыми линиями сквозных трещин, природных каменных шаров, гладких как отполированный бильярдный шар, без каких-либо следов обработки их человеком; такие объекты удалены друг от друга на большие расстояния и расположены на разных континентах. Но раньше об их многочисленных аналогах на Земле не знали, люди не могли понять и объяснить природу необычного вида отдельных каменных образований, уникальных для их местности, поэтому по обыкновению всё необычное объясняли волшебными причинами, приписывали их происхождение деяниям магов, злых демонов или мифических богатырей. В легендах и былинах можно прочитать о превратившихся в камень воинах, окаменение персонажей обычно происходило вследствие заклятия (русская сказка «Окаменелое царство»), об окаменелых русских богатырях (Илья Муромец и Алёша Попович, былины «Отчего перевелись богатыри на земле Русской», «Камское побоище»), запертых в камнях демонах (валун Итто, Япония) и злых силах, которые обретали свободу, если камень раскалывался. Когда окаменелый богатырь, заточенный в камень магией злого волшебника или от взгляда Медузы Горгоны, освобождается от заклятия и обретает свободу, каменный валун трескается и раскрывается, как створки раковины. Позже в содержании легенд появился сюжет раскалывания камней не только от удара волшебным мечом, но также от божественного удара молнии. Такие расколотые валуны получили в народе название Гром-камни. Самым известным считается 200-тонный массивный валун Гром камень, названный так якобы из-за того, что в него ударила молния, образовав в камне трещину, в которой позднее на макушке камня выросла берёзка. Этот каменный монолит в 1769 году был перемещён из леса на Лахтинском болоте (13 км) в Санкт-Петербург для основания памятника Петру I «Медный всадник».

В фольклоре у разных народов упоминаются одинаковые сюжеты, когда ударом молнии раскалываются камни. В древние времена, когда мир был ещё молод, молния считалась живым существом, способным разговаривать и творить чудеса. Камень, который поражала молния, считался избранным богами и обретал невероятную силу, способную защитить от злых духов и болезней. Местные жители верили, что такие камни обладают особой силой и помогают людям в исполнении желаний. Считается, что у святого камня можно загадывать желания и они непременно исполнятся, если сделать подношения, гладкую плоскость отколотой части камня использовали как алтарь.



В легенде о валуне «Расколотое сердце» (Кенигсберг, 1863 г.), рассказывается о влюблённых, поклявшихся хранить друг другу верность и даже в разлуке быть такими же едиными, как этот камень, который никогда не расколется. Но молодая девушка не дождалась любимого и нарушила клятву, поэтому небеса ударом молнии раскололи камень. Юноша, вернувшийся из долгого путешествия на место их клятвы, увидел расколотый камень и понял, что его девушка предала его.

В Новой Зеландии существует миф маори, в котором описывается два бога, разбиравшие валун на половинки за право их обладания. Сейчас этот расколотый валун отражён во всех новозеландских путеводителях, а его изображение удостоилось увековечивания на национальных почтовых марках.

В Тонте (Ольхонский район, Прибайкалье) из щели в расколотом камне выросла берёзка. Этому камню приписывают целительную силу. Если прийти к этому камню и положить руку на его трещину или прикоснуться к нему обеими руками и загадать желание, то оно обязательно исполнится, если верить в его силу. Ещё лучше, если загаданное желание повторить три раза, потому что, как говорится, «три раза помогает Бог». Культовые практики около святого камня, как правило, предполагают непосредственный контакт с ним: до камня надо коснуться рукой, стопой или сесть на него. Берёзка, выросшая в трещине, символизирует силу возрождения, связь между небом и землёй, а также чистоту и свет души.

К редким причудам природы могут быть также отнесены идеально круглые огромные каменные природные шары и зеркально расколотые валуны. Большие каменные шары обыкновенно формируются подобно жемчужинам: мелкие камушки под землёй обрастают песчаником, цементируются, и получается большой камень правильной шаровидной формы. Такие образования называются конкрециями. Их находили на угольных разрезах (Забайкалье, Усть-Илимск) и можно увидеть в Бирхинском массиве (Ольхонский район). Удивительно, но на эти шаровидные камни, словно их играючи в гольф духи разбросали по земле, люди мало обращают внимания, хотя среди них встречаются достойные музейной экспозиции идеальные каменные шары метрового диаметра.

На пляжах Байкала можно также найти гальку округлой формы, среди которой достаточно редко, но встречаются правильной формы небольшие каменные шары, чаще размером с грецкий орех, но иногда размером в 10–15 см. Много подобных камней шаровидной формы на пляже Большого Ушканьего острова в районе мраморной скалы Слоник и напротив островов на пляже полуострова Святой Нос. Формирование шаровидной формы здесь происходит за счёт многократного перекалывания гальки на каменном мелководье волноприбойным процессом. Аналогично образуются каменные шары под водопадами в горах Восточного Саяна. Камень, попавший в лунку под водопадом, под действием постоянно направленного потока воды совершает вращательные движения на протяжении длительного времени и посредством взаимного трения превращает лунку в большую чашу, а сам приобретает почти идеальные формы шара.

К числу диких древнего мира относятся большие валуны и скалы с идеально прямыми щелями, разделяющие камни пополам. Большинство из зрителей задаются вопросом – кто мог разрезать их так ровно? Объяснить природу параллельности линий и зеркальности отполированной плоскости раскола бывает трудно даже в наше время. Верится с трудом, что причиной могло стать природное выветривание и замерзание воды в трещине камня, приводящее к образованию идеально прямых щелей. Особенно сомнительно, когда подобные камни находятся в зоне субтропического климата с сухим жарким летом, где нет вообще никаких условий для замерзания воды в трещинах. К числу таких загадок относится камень из твёрдого песчаника Аль-Наслаа «Разрезанный клинком» (Саудовская Аравия). Он стоит посреди сухой пустыни и возвышается на 6 метров. Ширина этого камня равняется 9 метрам, а масса достигает 24 тонн. Две части этого памятника стоят на естественных возвышенностях, на которых половинки скалы будто бы идеально балансируют.

Где можно увидеть подобные «разрезанные» камни на берегах Байкала, и как правильно объяснить их происхождение?

Полная редакция этого материала с большим количеством фотографий размещена на сайте Байкальская земля.

Могут ли пирании напасть на человека?

Пирании, особенно обитающие в реках Южной Америки, имеют репутацию опасных хищников. Каждый из нас, услышав слово «пирания» представляют себе ужасную картину. Но правда ли это? Может ли пирания на самом деле убить человека?



Несмотря на то, что пирании действительно опасные хищники, достоверных свидетельств нападений пираний на людей со смертельным исходом почти нет. Пирании обычно не охотятся на крупных животных или людей. Их рацион в основном состоит из рыб, насекомых и падали. Опасность для человека может возникнуть в редких случаях, когда пирания голодны, вода мелкая или мутная, а человек случайно ранит себя в воде, вызывая кровотечение. «Запах» крови может привлечь пираний и вызвать их агрессию.

Реальные случаи нападения пираний на людей обычно связаны с несколькими укусами, которые могут быть болезненными, но редко смертельными. Летальные исходы чаще всего происходят из-за утопления, когда пострадавший теряет контроль из-за паники скорее, чем из-за самих укусов. Известный ихтиолог Герберт Аксельрод (1927-2017) однажды провел рискованный эксперимент, чтобы подтвердить или опровергнуть миф об их агрессивности. Сначала он опустил в бассейн, полный голодных пираний, кусок мяса и рыбы с жадностью набросились на него. Затем ученый сам погрузился в бассейн, но пирании остались равнодушны к нему! Похожий эксперимент он проделывал и в естественных условиях, причём с тем же результатом.

Где находится центр Вселенной?

Согласно Теории Большого Взрыва, Вселенная стремительно расширяется из весьма небольшого первоначального объема. Но где находится точка (или координаты) места начала этого «взрыва»?

Центра у Вселенной нет в привычном смысле этого слова. Этот вопрос корнями уходит в представления о Вселенной, которые изменялись с течением времени. Впервые, современная космология основывается на космологическом принципе, который утверждает, что Вселенная однородна (имеет одинаковые свойства в любом месте) и изотропна (выглядит одинаково в любом направлении) в больших масштабах. Это значит, что нет выделенного центра или края Вселенной.



Согласно же теории Большого взрыва, Вселенная начала расширяться из чрезвычайно плотного и горячего состояния примерно 13.8 миллиарда лет назад. Расширение происходит повсеместно, то есть каждый наблюдатель в любой точке Вселенной будет видеть, что галактики удаляются друг от друга. Это расширение можно сравнить с растяжением поверхности воздушного шара: любая точка на поверхности шара удалится от любой другой точки, но у шара нет выделенной точки центра на его поверхности.

Наши наблюдения ограничены той частью Вселенной, свет от которой успел дойти до нас за время существования Вселенной. Эта область называется наблюдаемой Вселенной. Из-за этого каждый наблюдатель может воспринимать себя как находящегося в центре наблюдаемой Вселенной, но это вовсе не означает, что существует некий абсолютный центр. Никто до сих пор не знает...

Что это за милое создание?



В мире природы существует множество удивительных и милых созданий, которые не перестают восхищать нас своей неповторимой красотой и очарованием. Неужели это не результат работы генератора картинок, а настоящее создание, обитающее на нашей планете? Да, это так!

В глубоких водах океана водится множество удивительных созданий, но увидев это чудо, ваше сердце почувствует неподдельный

восторг и умиление. Это *Costasiella kuroshimae*, также известная как «лиственной слизень», «лиственная овечка» или «овечьи ушки». Она представляет собой разновидность морского слизняка-сакоглоссана, такая маленькая морская улиточка, заднежаберный



брюхоногий моллюск семейства Costasiellidae.

И хотя размер этих существ крошечный (не более 5 мм), они обладают невероятной милой внешностью, которая не оставит равнодушным ни одного любителя природы. Их тела украшают яркие оттенки зеленого и коричневого цвета, создавая впечатление, будто бы они носят на себе настоящие зеленые листики. А глазки-бусинки, розовые щечки и милые овечьи ушки делают его по-настоящему похожим на мультяшного барашка с другой планеты. Встретить это создание можно у берегов Японии, Индонезии и Филиппин. Интересно, что листовые овечки одни из немногих в животном мире, способные вырабатывать кислород с помощью фотосинтеза. Кстати, последний и придает листовым наростам этот приятный салатный цвет.

Бывает ли у животных аппендицит?

Аппендицит – это воспаление червеобразного отростка слепой кишки (известного, как «аппендикс»), который присутствует только у некоторых млекопитающих. Например, у домашних собак и кошек аппендикс отсутствует, что исключает возможность развития у них аппендицита. Это связано с тем, что пищеварительная система этих животных эволюционировала таким образом, что аппендикс им просто не нужен.

Жвачные животные, такие как коровы, также не имеют аппендикса, что лишает их риска столкнуться с аппендицитом. Их пищеварительная система имеет другие адаптации, которые помогают эффективно переваривать пищу. Лошади, напротив, обладают крупным аппендиксом, который играет важную роль в переваривании растительной пищи. Однако у них граница между аппендиксом и слепой кишкой не выражена, поэтому воспаление в этих областях не разделяется на два разных заболевания и воспаление обычно охватывает оба участка одновременно.

Среди домашних животных аппендицит может также наблюдаться у кроликов и морских свинок. Эти мелкие грызуны имеют аппендикс и, хотя случаи аппендицита у них редки, их диагностика представляет значительную сложность. Животные не могут указать место боли, что усложняет выявление проблемы. Ветеринары при этом полагаются на другие признаки, такие как изменения в поведении и аппетите, чтобы диагностировать воспаление.

Таким образом, наличие или отсутствие аппендикса у разных животных определяет их предрасположенность к аппендициту. В то время как некоторые животные, такие как кошки и собаки, не могут страдать от этого заболевания, другие, например, кролики и морские свинки, подвержены риску, хотя и с трудностями в диагностике. Это подчеркивает важность понимания анатомических особенностей различных видов для правильного ухода и лечения.

Бывает ли близорукость у птиц? И как выжить близорукой птице?

В мире птиц существует невероятное разнообразие видов, каждый из которых обладает удивительными адаптациями для выживания. Всем известны их захватывающие полеты и превосходное зрение, но как насчет птиц, которые страдают от близорукости?

Да, вы не ослышались! Как и у людей, у птиц близорукость (медицинский термин – миопия) возникает, когда фокус изображения формируется впереди сетчатки глаза, что делает предметы на расстоянии менее четкими. Это может быть вызвано разными причинами, включая генетические аномалии, травмы, инфекции или патологии глаз. Кроме того, глаза птиц подвержены возрастным изменениям так же как и человеческие. Выживание в дикой природе для близоруких птиц может быть трудным, но они находят удивительные способы приспособиться к своему состоянию. Такие птицы предпочитают летать на короткие дистанции, находиться в окрестностях, где расстояние до объектов и источников пищи невелико.



Многие из близоруких птиц обладают удивительной маневренностью в полете. Это позволяет им быстро реагировать на опасности и уверенно совершать полеты в плотной растительности, где им сложнее разглядеть опасность из-за затенения и других препятствий. Сложнее всего приходится крупным хищным птицам. Близорукий орел или гриф в дикой природе может легко погибнуть, так как попросту не сможет прокормиться без острого зрения.

Близорукие птицы могут жить в стаях или парах, что обеспечивает им «дополнительные» глаза. В таком случае они могут опереться на своих товарищей, чтобы быстро реагировать на возможные угрозы. Некоторые птицы дополнительно развивают чувство обоняния, что помогает им находить пищу и избегать опасности в случае ограниченного зрения.

И хотя для близоруких птиц не придумали очков, их удивительные способности приспосабливаться и находить инновационные решения для выживания в дикой природе заслуживают восхищения!

Почему от мяты холодно в рту?

Мята – это не только ароматное растение, но и источник освежающей прохлады, так знакомой всем по вкусу жевательной резинки и зубной пасты. Очевидно природа этого холодка кроется в ментоле, но как он работает? Почему заставляет нас ощущать холод?

Главный химический компонент мяты – ментол – обладает уникальной способностью активировать рецепторы холода во рту. В нормальных условиях эти рецепторы реагируют на низкие температуры, сообщая мозгу о падении температуры. Однако ментол, вступая в контакт с этими рецепторами, вызывает такое же ощущение прохлады, не изменяя температуру окружающей среды или самих продуктов.

Научно объяснить этот эффект можно так: ментол воздействует на кальциевые каналы на поверхности клеток рецепторов холода, вызывая открытие этих каналов. Это приводит к проникновению большего количества кальция в клетки и, в результате, к ощущению холода. Причем даже очень слабый водный раствор ментола (в концентрации 1:10 000) производит охлаждающий эффект.

Еще в 1951 году группа исследователей под руководством немецкого физиолога Герберта Хензеля доказала, что действие ментола может полностью компенсироваться температурой, то есть если язык погрузить в достаточно теплую среду, это нейтрализует ощущение холода. Поэтому, горячий чай с мятой не охлаждает язык, а вот супер мятные леденцы от кашля его буквально замораживают. Таким образом, ментол действительно работает аналогично низкой температуре, а не просто создает иллюзию холода.

Известно также, что как и холод, ментол оказывает легкий обезболивающий эффект, поэтому его часто добавляют в косметику и лечебные мази: при местном применении он успокаивает зуд и раздражение кожи.



Кто такие протоптеры?



Протоптеры – удивительные существа, полные загадочных особенностей. Проще говоря это рыбы, которые спят в земле. Давайте узнаем, как эти рыбы могут прожить без воды до четырех лет, впадая в глубочайший анабиоз, а потом вдруг неожиданно воскреснуть.

Протоптеры (лат. Protopterus), (не путать с Protoptera – вымершим отрядом крылатых насекомых), относятся к особому подклассу рыб, известному как двоякодышца. Их уникальная способность дышать как жабрами, так и легкими, делает их очень особенными среди всех видов рыб. Обитают протоптеры в пресных водоёмах тропической Африки, преимущественно со стоячей водой. Существуют четыре вида протоптеров, отличающихся размерами тела, ареалом и некоторыми анатомическими особенностями.

Но один из самых удивительных аспектов поведения всех протоптеров связан с их способностью выживать в жестких условиях продолжительной засухи. Когда палящее солнце высушивает водоем, в котором они обитают, протоптеры роют себе уютные гнезда в мягкой земле. В этих гнездах они глубоко спят, дыша воздухом через верхушку гнезда. Это позволяет им выждать до начала сезона дождей, когда водоем снова наполняется водой. При этом рыбы проводят в спячке несколько месяцев до наступления сезона дождей, хотя в случае длительных засух могут прожить без воды до 4 лет.

Местные жители знают об этом необычном поведении рыб и часто откапывают гнезда протоптеров, чтобы использовать их в качестве «живых консервов». Поскольку протоптеры могут дышать воздухом и сохраняться в гнездах в течение нескольких месяцев или даже лет, их можно хранить как запас пищи в периоды засухи или неурожая. Удивительное адаптивное поведение, которое помогает протоптерам выжить в суровых условиях суши и обеспечить себе долгосрочное выживание – удивительный результат эволюции этих созданий.

Почему ледники в Антарктиде пресные?

Начнем с того, что Антарктида – самый изолированный континент мира – континент противоречий. Он величественно красив и девствен, но в то же время чрезвычайно негостеприимен. Это самое ветреное и холодное место на земле, и вместе с тем оно необычайно чувствительно к переменам. Осадков там выпадает меньше, чем на любом другом континенте, однако в льдах Антарктиды сосредоточено 70 процентов запаса пресной воды на планете!

Морская вода, замерзая, сохраняет в себе частицы соли и не будет идеально пресной. Льды Антарктиды же – чистой пресной замерзшая вода. В чем же их секрет? Всё дело в том, источником образования льдов в Антарктиде являются осадки, которые выпадают в виде снега. А снег, как вы уже, вероятно, догадались, всегда пресный, так как получился в результате испарения и дальнейшей кристаллизации воды. Потом снег спрессовывается в лёд под собственным весом и образует гигантские ледники. После этого лёд частично сдвигается в зону разрушения и получаются айсберги.



Антарктида большей частью материк, а не замерзшая вода океана. Материк, покрытый ледником. Как покрыты ледником горы, например, на остальных материках. Там тоже ледник из осадков. Средняя высота материка 2000 метров над уровнем моря (до 4000)! И средняя толщина ледника примерно такая же. Но если бы материк под льдом не было, такой ледник там бы постоянно разрушался. Ведь средняя толщина льда на Северном Полюсе (где нет материка), а есть океан, всего 3-5 метров!

Холодно ли рыбам в ледяной воде?

Рыбы – удивительные создания, приспособленные к водной среде обитания. Однако некоторые виды обитают в экстремально холодных водах, как они там выживают? Давайте узнаем об этом подробнее.

Человеку, как и другим теплокровным становится холодно, если окружающая среда холоднее их тела. Однако рыбы, будучи холоднокровными, способны адаптироваться к холодным температурам. Рыбы, обитающие в полярных водах обладают уникальными анатомическими характеристиками, которые помогают им выживать в экстремально холодной воде.

Одним из ключевых механизмов является наличие в их крови «антифризных» белков! Эти вещества предотвращают образование ледяных кристаллов, которые могли бы повредить ткани и органы рыб в особенно холодной воде. Благодаря этим белкам рыбы могут спокойно обитать в водах, температура которых значительно ниже точки замерзания пресной воды.

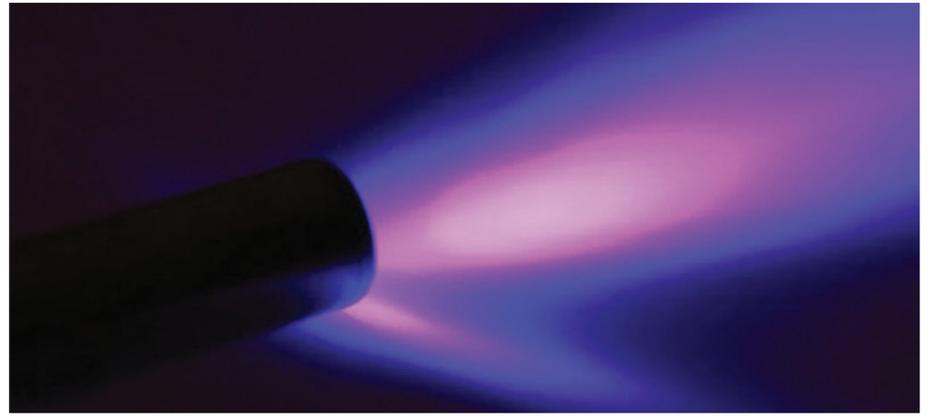
Кроме того, ферменты полярных рыб оптимизированы для работы при низких температурах. Это означает, что их метаболические процессы наиболее эффективны именно в холодной среде. В отличие от рыб из теплых широт, которые не обладают такими адаптациями и могут погибнуть при попадании в холодную воду, полярные рыбы прекрасно себя чувствуют в ледяной воде.

Известно также, что у рыб в холодной воде замедляется метаболизм. Это снижение скорости обмена веществ уменьшает потребность в энергии и кислороде, что помогает рыбам выживать при низких температурах и ограниченном доступе к пище. Еще одним важным аспектом адаптации является изменение состава клеточных мембран.



В холодной воде рыбы увеличивают количество ненасыщенных жирных кислот в мембранах, что помогает сохранить их жидкость и нормально функциональность при низких температурах.

Таким образом, рыбы, обитающие в холодных полярных водах, благодаря своим уникальным биохимическим и физиологическим особенностям, могут комфортно жить в ледяной воде, не испытывая при этом холода.



Почему ультрафиолет убивает микробы?

Всем известно, что ультрафиолет обеззараживает помещение, то есть убивает микробы. Но как и почему это происходит?

Оказывается, ультрафиолетовое излучение обладает достаточной энергией, чтобы повредить молекулы ДНК и РНК в клетках микроорганизмов. Этот процесс происходит следующим образом. Когда микробы подвергаются воздействию УФ-излучения, молекулы ДНК или РНК в их клетках поглощают энергию фотонов ультрафиолетового света. Поглощение УФ-фотонов вызывает фотохимические реакции в молекулах ДНК и РНК, а именно взаимодействие с тиминном, одним из четырех нуклеотидов, образующих двойную спираль ДНК.

Поврежденная ДНК приводит к нарушению работы клеточных механизмов и активации процессов, которые вызывают гибель клетки. В случае бактерий и вирусов это обычно приводит к их инактивации или уничтожению, поскольку они не могут воспроизводиться или функционировать нормально.

Эффективность УФ-излучения в уничтожении микробов зависит от длины волны света. Самая эффективная длина волны для разрушения ДНК находится в диапазоне UVC (200-280 нанометров). Именно поэтому УФ-свет часто используется в стерилизационных лампах и системах дезинфекции воздуха и воды.

Таким образом, УФ-излучение убивает микробы, повреждая их генетический материал, что препятствует их размножению и нормальной работе, приводя к их гибели.

Правда ли, что кенгуру выбрасывает детеныша из сумки в случае опасности?

Существует мнение, что кенгуру может выбросить своего детеныша из сумки в случае опасности, чтобы уберечь его от нападения хищника или чтобы убежать самому. Правда ли это?

Отбросим легенды и рассмотрим этот вопрос с точки зрения физиологии и поведения кенгуру. Во-первых, сумка (или «марсупиум») кенгуру не обладает мышцами, позволяющими выбрасывать её содержимое наружу. Передние же конечности у этого животного довольно короткие и не предназначены для маневрирования или ведения активной защиты. Более того, кенгуру передвигается прыжками, что подразумевает большие ускорения, и во время длительной погони намеренное выбрасывание детеныша из сумки кажется маловероятным.

Тем не менее, в редких случаях детеныш может случайно выпасть из сумки в ходе быстрого движения или стрессовой ситуации. Однако это скорее исключение, а не правило и не свидетельствует о намеренном выбрасывании детеныша.

Таким образом, кенгуру, выбрасывающий детеныша из сумки в случае опасности, скорее всего является вымыслом, возникшим из-за непонимания поведения и физиологии этих животных. У кенгуру есть инстинкт защиты своих детенышей и они обычно стараются укрыть их в материнской сумке, чтобы обеспечить им безопасность. Поэтому марсупиум играет важную роль в развитии детенышей, предоставляя им место для роста и защиты в первые месяцы их жизни.



Жалят ли пчёлы друг друга?

Всем известно, что пчелиное жало служит для защиты улья и себя от потенциальных угроз. Но вот вам вопрос: а могут ли пчёлы жалить своих сородичей?

Обычно пчёлы, как и многие другие социальные насекомые, образуют колонии и обладают разделением труда. Внутри пчелиной семьи у каждого индивида есть своя роль и функция. Как правило, пчёлы работают сообща для обеспечения благополучия улья и выживания колонии.

Впрочем, есть ситуации, когда пчёлы могут проявить агрессию друг к другу и ужалить. Ученые не регистрировали такие случаи, когда происходит внутри- или меж-колонияльная борьба за ресурсы, такие как мёд или поле с цветами. Пчёлы могут также ужалить пчел из чужой колонии в случае, когда те воруют их мёд. При попытке войти в улей чужие пчёлы тут же будут атакованы хозяевами. Также часто одни пчёлы жалят пчел других видов, которые внешне хоть немного отличаются.

Кроме того, возможны схватки между рабочими пчёлами и маткой, особенно если матка утратила свою репродуктивную активность или её заменяют новой. Но и пчелиная матка жестоко убивает жалом своих конкуренток. Ведь в колонии должна быть только одна королева и когда рождается новая, действующая матка часто убивает её.

В целом, однако, пчёлы внутри колонии обычно сосредоточены на совместной работе и обслуживании потребностей улья. Агрессия в отношении своих сородичей проявляется редко и обычно связана с конкретными ситуациями или стрессовыми обстоятельствами.





Агафонов Иван



Горбунов Егор



Гордеева Ольга



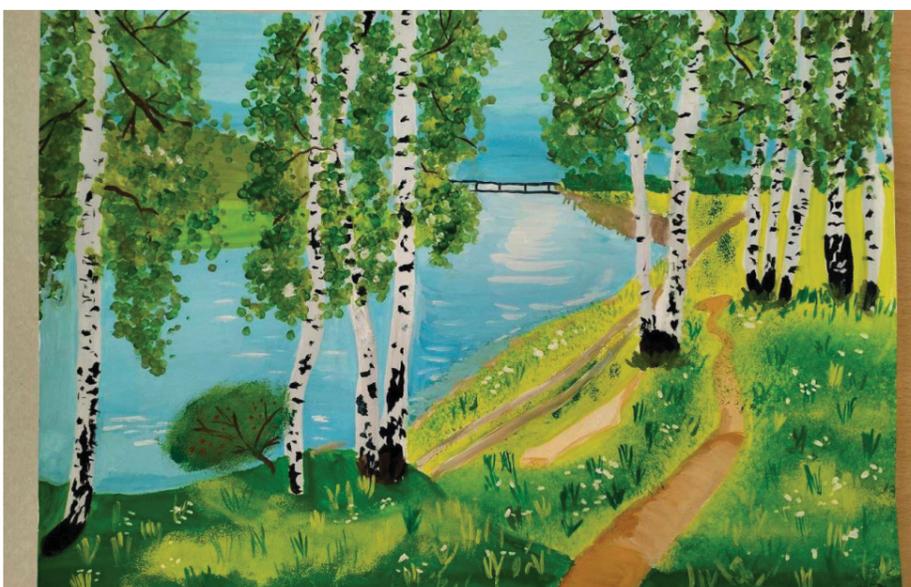
Маркова Ангелина



Дмитриева Анастасия



Климович Таисии. «Шторм на Байкале»



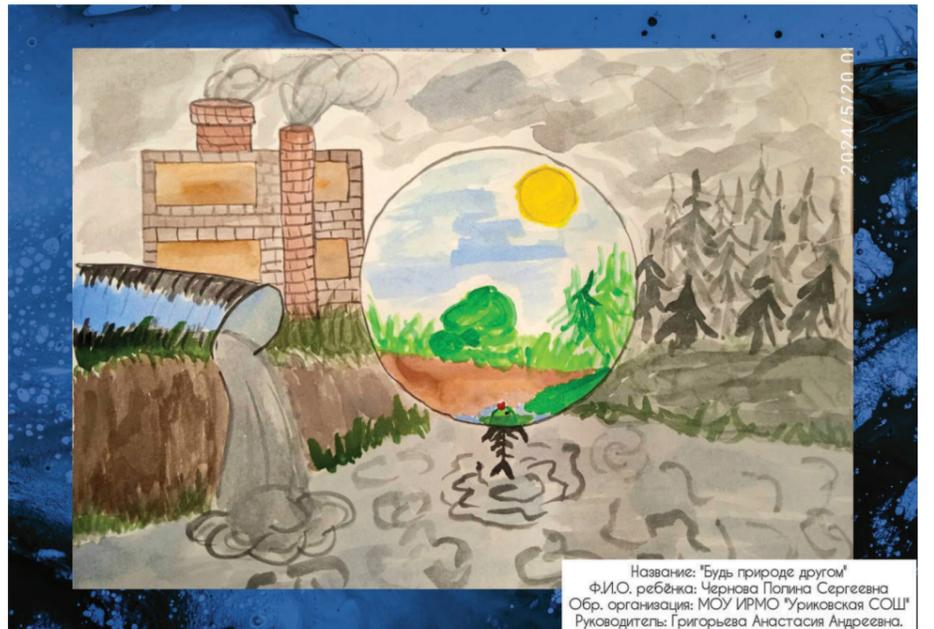
Климович Таисии. «Любимое место реки Ушаковка»



Самойлова Анастасия



Середа Андрей



Название: "Будь природе другом"
Ф.И.О. ребенка: Чернова Полина Сергеевна
Обр. организация: МОУ ИРМО "Уриковская СОШ"
Руководитель: Григорьева Анастасия Андреевна.

Чернова Полина



Шлеина Алина



Шульгина Кристина

В Госдуме заявили о начале работы по достижению национальных целей в сфере экологии.



В настоящее время депутаты Госдумы совместно с правительством РФ разрабатывают новый законопроект в сфере экологии. Об этом заявил депутат нижней палаты российского парламента Александр Коган.

Президент России Владимир Путин подписал указ, определивший национальные цели развития России на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года, в том числе – «Экологическое благополучие». Одним из критериев его достижения глава государства указал сортировку 100% объема твердых коммунальных отходов к 2030 году, захоронение не более чем 50% таких отходов и вовлечение в хозяйственный оборот не менее чем 25% отходов производства и потребления в качестве вторичных ресурсов и сырья.

В связи с этим Коган пояснил, что за последние два года приняты законы о вторичных ресурсах и о реформе системы расширенной ответственности производителя для стимулирования вовлечения отходов в повторный оборот.

«Сейчас еще правительство готовит перечень товаров, при производстве которых обязательно использование вторресурсов в определенной доле, что позволит создать дополнительный спрос на них. Плюс мы совместно с правительством работаем над законопроектом, стимулирующим выделение органической фракции из твердых коммунальных и производство из нее продукции», – рассказал депутат. По его словам, использовать такую продукцию можно в строительстве и отсыпке дорог, планировке территории, благоустройстве. Это позволит существенно расширить долю вовлекаемых в полезный оборот отходов. «Правительством уже утверждена соответствующая отраслевая программа, работа начата, так что все реализуемо», – подчеркнул он.

Также Коган отметил, что считает очень важным такой критерий, как снижение объема неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водные объекты. По его словам, правительство уже работает над проектом для решения этой задачи.

«Мы недавно очень подробно разбирали этот вопрос с коллегами, тут есть системные сбои, которые были выявлены при реализации проекта по оздоровлению Волги и их обязательно необходимо учесть и исправить при подготовке и реализации нового проекта. Например, пуско-наладочные работы по запуску очистных сооружений оказались за рамками проекта. В результате очистные построены, введены в эксплуатацию, но не работают», – рассказал он. Депутат подчеркнул, что такое не должно повториться, а уже построенные объекты необходимо довести до ума. «Задача сверхважная и напрямую влияющая на качество жизни наших граждан, и способы как с ней справиться наилучшим образом ещё предстоит найти», – добавил он.

Парламентарий отметил, что цели, которые поставил президент, очень амбициозные и важные для повышения качества жизни. Он подчеркнул, что они достижимы при условии, что все будут работать как команда и искать возможности, а не причины. Помимо этого, он указал на необходимость не откладывать эту работу на будущее, а начинать работать уже сейчас.

Согласно критериям цели «Экологическое благополучие», к 2030 году необходимо сформировать экономику замкнутого цикла и обеспечить переработку всех твердых коммунальных отходов с захоронением не менее 50% от них и вовлечением не менее 25% от них во вторичное производство. До 2036 года планируется поэтапно сократить выбросы опасных веществ в городах с высоким уровнем загрязнения воздуха в два раза и утилизировать не менее 50% всех отходов I и II класса опасности. Согласно документу, к этому сроку планируется также снизить вдвое объем неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водоемы.

Источник – ecoportal.su

«Незеленая» энергетика будущего

Докладчики на Санкт-Петербургском экономическом форуме еще раз констатировали очевидное: «зеленая энергетика» – дело очень далекого будущего. Пока же она – способ осваивать сотни миллиардов, не гарантируя взамен гигантских инвестиций практически ничего.

Альтернативные источники энергии не смогли стать реальной заменой традиционному топливу. Ветровая и солнечная энергетика обеспечивают менее 5% мировой выработки энергии. В период якобы бурного развития «зеленого перехода» потребление нефти, газа и угля выросло на треть, а их доля в мировом энергобалансе не изменилась. Кто и какие суммы осваивает на этой модной теме? Станут ли электромобили массовым явлением или останутся в своей скромной нише? Почему Китай вкладывает серьезные капиталы в развитие альтернативной энергетики? Будет ли лишняя российская газ Европа развивать атомную отрасль и сколько сотен миллиардов евро она лишилась, свернув партнерство с Москвой?

Со знаком плюс. В России обсудили, как использовать изменение климата

Влияние изменения климата на устойчивое развитие регионов и способы решения экологических проблем обсудили в Москве участники ESG-форума «Три кита национальной повестки».

Спикеры отметили, что воздействие человека на окружающую среду сегодня приобрело планетарные масштабы и влияет на все сферы экосистемы. На данный момент, по словам участников, выделяется две тенденции в развитии добывающей промышленности в условиях глобального потепления. С одной стороны, изменения климата могут привести к уменьшению простоев в работе, улучшению условий труда на открытом воздухе, сокращению потребления энергии за отопительный период. С другой стороны, в результате климатических изменений растет риск уменьшения добычи газа, усиливается опасность работы в шахтах, повышается угроза объектам нефтегазового комплекса, металлическим конструкциям и дамбам. Подобные позитивные и негативные последствия потепления характерны и для транспортной отрасли, сельского и лесного хозяйств, строительства и ЖКХ, отметили эксперты.

Для решения экологических проблем регионов специалисты предлагают, например, расширять сеяные выпасы для использования их в форме зеленого корма в период выгорания пастбищ, применять передовые технологии мониторинга для борьбы с пожарами, внедрять новые конструкторские решения с использованием стойких к колебаниям температур материалов.

По их словам, потепление оказывает серьезное воздействие на человеческий капитал и экономическое развитие России, поэтому необходимо разрабатывать программы адаптации регионов к изменениям климата, повышать уровень знаний представителей органов власти, сотрудников предприятий и общественных организаций о влиянии климатических изменений, а также сформировать каталог наилучших решений и технологий по адаптации к изменениям климата.

«Региональные программы должны учитывать все особенности, связанные с отраслевым развитием, и использовать это в своей деятельности», – сообщила доцент кафедры экономики НИТУ МИСИС Светлана Жура.

Эксперты подчеркнули, что проекты в области экологии не являются убыточными, а наоборот, оказываются выгодными для различных отраслей бизнеса. «Экологические и климатические проекты дают серьезный экономический эффект для предприятия или региона», – рассказала ведущий научный сотрудник Высшей школы тарифного регулирования РЭУ имени Г.В. Плеханова Елена Сударикова.

Кроме того, в рамках сессии спикеры призвали компании пересаживать своих сотрудников на электромобили и проводить мероприятия по снижению углеродного следа, сообщили, что правильная утилизация является ключом к устойчивому развитию, а также рассказали о технологии мониторинга парниковых газов из космоса.

Гигантские вирусы, которые могут замедлить таяние льдов, впервые обнаружены в Гренландии

Исследователи Орхусского университета (Дания) обнаружили гигантские вирусы на ледниковом щите Гренландии, которые могут помочь замедлить таяние льдов и глобальное потепление. Об этом сообщает портал Astrobiology со ссылкой на публикацию в научном журнале Microbiome.



Гренландия, большая часть поверхности которой покрыта льдом, является автономной территорией Дании и омывается Атлантическим и Северным Ледовитым океанами. Гигантские вирусы, обнаруженные на её ледниковом щите, ранее не встречались на поверхности льда. Эти вирусы представляют собой группу крупных вирусов, которые можно рассмотреть под световым микроскопом. По размерам они превосходят большинство бактерий и могут достигать 2,5 микрометров. Впервые гигантские вирусы были найдены в 1981 году в океане, где они уничтожали зеленые морские водоросли. Позже их обнаружили в почве, на суше и даже у человека.

В Гренландии вирусы были найдены в темном льду, красном снегу и криоконите – темном осадке, образующемся на поверхности ледников. Исследователь Лаура Перини и её коллеги проанализировали образцы и обнаружили следы активных гигантских вирусов. Дальнейшие лабораторные анализы подтвердили, что эти вирусы живы и активны на льду. Гигантские вирусы могут самостоятельно транскрибировать ДНК в мРНК, что отличает их от обычных вирусов, которым для этого необходимо заражать клетки организма-хозяина.

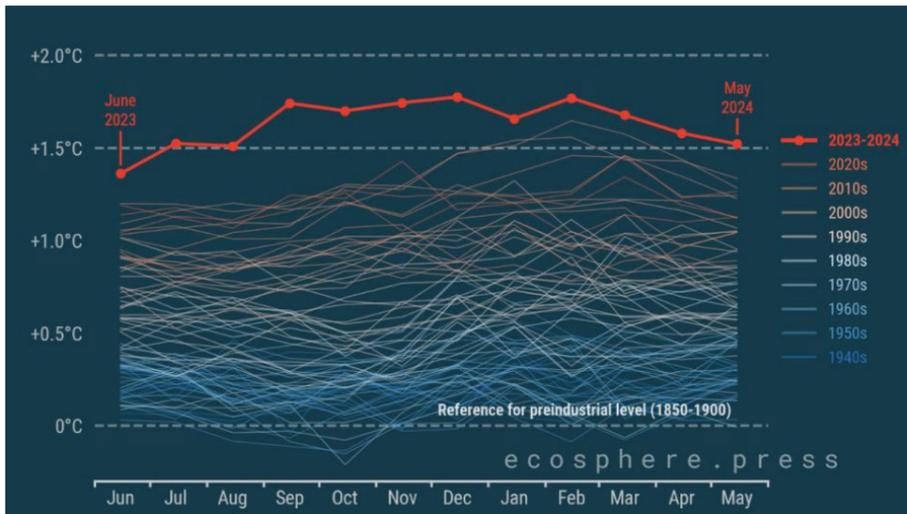
Ученые продолжают изучать роль этих вирусов в экосистеме Гренландии. Они предполагают, что вирусы могут контролировать рост снежных водорослей, которые уменьшают способность льда отражать солнечный свет, тем самым ускоряя его таяние. Контроль над водорослями с помощью гигантских вирусов может помочь предотвратить таяние ледников и замедлить глобальное потепление.

За последние десятилетия в северной части Гренландии практически исчезли три ледника – Остенфилд, Захария-Истрем и Хаген-Бра. Шельфовые ледники Гренландии сократились более чем на треть с 1978 года. Летом 2022 года из-за жаркой погоды ледники стали таять быстрее, что вызвало повышение температуры на севере острова до +16 °С, что на 10 °С выше обычного. Если весь лед Гренландии растает, уровень Мирового океана поднимется на 7,5 м, что приведет к катастрофическим последствиям.

Sopernicus: 12 рекордно жарких месяцев подряд

Европейская служба мониторинга Sopernicus сообщила об очередном тревожном климатическом рекорде. Май 2024 года стал двенадцатым подряд месяцем, который оказался самым тёплым за всю историю наблюдений.

Температура в минувшем мае была на 1,52 выше средней температуры мая доиндустриального периода (1850-1900 гг). Май стал одиннадцатым месяцем подряд, тем-



пература которого превышала аналогичный временной отрезок в доиндустриальном периоде более чем на 1,5.

Что ещё более тревожно, средняя температура за последние 12 месяцев (с июня 2023 по май 2024) была на 1,63 выше, чем аналогичный период 1850–1900 годов. Это означает, что планета, нагретая более чем на 1,5, уже стала реальностью. Порог, установленный Парижским соглашением, был преодолен буднично и почти незаметно.

Хотя ожидается некоторое снижение средней глобальной температуры с приходом Ла-Нинья, трудно прогнозировать, насколько глубоко и продолжительным будет этот спад.

Всемирная метеорологическая организация (ВМО) прогнозирует, что по крайней мере один из следующих пяти лет может стать новым рекордсменом по средней годовой температуре, превышающей текущий рекорд 2023 года. Прогнозы по окончанию Эль-Ниньо и приходу Ла-Нинья также вызывают озабоченность.

Эль-Ниньо, пик которого пришёлся на декабрь 2023 года, оказался самым мощным за всё время наблюдений. Сейчас он постепенно ослабевает и с вероятностью около 50% закончится с июня по август 2024. К концу года ему на смену придёт холодная фаза – Ла-Нинья, однако это не гарантирует значительного снижения средних годовых температур, поскольку атмосфера уже значительно нагрелась. Дополнительный водяной пар создаёт парниковый эффект, гораздо более значительный, чем углекислый газ и метан.

Для понимания ситуации можно представить камень, который катится вниз по склону. Наши антропогенные выбросы парниковых газов толкают этот камень, и остановить его становится крайне сложно. Лучше всего, что мы можем сделать, – не усиливать движение камня и искать способы его остановки.

Прогноз ВМО по температурным аномалиям на июнь–июль 2024 года показывает, что на большей части Земли будет на 40–80% теплее, чем в среднем за период 1993–2009 годов. Температура в южной части Южной Америки будет близка к указанному базовому периоду, а юго-восточная часть Тихого океана и район Берингова пролива будут холоднее базового периода.

Май 2024 года в Москве был не таким тёплым, среднемесячная температура оказалась немного ниже средних значений за тот же период в 2011–2020 гг. Однако температура в конце мая и начале июня приблизилась к историческим максимумам. Подобные тенденции наблюдаются по всему миру, например, Индия переживает одну из сильнейших волн жары в своей истории с температурами в 50 и выше.

Недавно казавшаяся далёкой отметка потепления в 1,5°C уже достигнута. Мы всё чаще наблюдаем аномалии, вызванные климатическими изменениями. Подготовку к этим изменениям мы во многом провалили, но это не значит, что нужно сдаваться. Наоборот, мы должны прилагать усилия для адаптации к климатическим изменениям и снижению антропогенных воздействий на окружающую среду. Чем дольше мы медлим, тем сложнее и дороже будет адаптация.

Океаны и «тройная угроза»: экстремальная жара, потеря кислорода и закисление

Около пятой части поверхности мирового океана особенно уязвимо для этих угроз, вызванных деятельностью человека, такой как сжигание ископаемого топлива и вырубка лесов. В верхних 300 метрах океана эти явления теперь длятся в три раза дольше и в шесть раз интенсивнее, чем в начале 1960-х годов.

Ведущий автор исследования, Джоэл Вонг из ETH Zurich, подчеркнул, что мировые океаны уже находятся в новом, крайне нестабильном состоянии из-за климатического кризиса. «Последствия этого уже наблюдаются и ощущаются», – сказал он, упомянув тепловой «сгусток», который вызвал массовое вымирание морской жизни в Тихом океане. «Подобные интенсивные экстремальные явления, вероятно, повторятся в будущем и нанесут ущерб морским экосистемам и рыболовству по всему миру», – добавил Вонг.

Исследование, опубликованное в журнале AGU Advances, проанализировало случаи экстремальной жары, недостатка кислорода и закисления. Было установлено, что



такие экстремальные явления могут длиться до 30 дней, причем особенно страдают тропики и северная часть Тихого океана.

Климатологи обеспокоены постоянным ростом температуры в океане, которая в последние месяцы достигла рекордных высот. «Жара буквально зашкаливала, это было удивительно видеть», – сказала Андреа Даттон, геолог и климатолог из Университета Висконсин-Мэдисон. «Например, мы не можем полностью объяснить температуру, которую наблюдаем в Атлантике, и это вызывает беспокойство по поводу сезона ураганов в этом году. Это очень пугает».

Помимо жары, океаны страдают от поглощения больших объемов углекислого газа из выбросов ископаемого топлива. Это приводит к повышению кислотности морской воды и снижению уровня кислорода, что негативно влияет на морскую жизнь. «Морская жизнь вытесняется из мест, где она может выжить», – отметила Даттон. «Эта статья ясно показывает, что это происходит сейчас и что эти комплексные угрозы могут привести к критическим изменениям в экосистемах».

Даттон также отметила, что подобное сочетание падения уровня кислорода, повышения кислотности и резкого повышения температуры наблюдалось в конце пермского периода около 252 миллионов лет назад, когда произошло крупнейшее вымирание в истории Земли, известное как Великое вымирание. «Если вы посмотрите на летопись окаменелостей, то увидите, что та же самая картина наблюдалась и в конце пермского периода, когда вымерло две трети морских видов», – сказала она. «Сейчас у нас нет таких же условий, но происходящие изменения в окружающей среде схожи».

«Океаны – это не просто красивый фон для летних селфи, мы полагаемся на них в нашей жизни, и очень важно это осознавать», – добавила Даттон.

Ученые составили карту изменений биоразнообразия лесов мира

Группа ученых из Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL) и ETH Zurich создала карту биоразнообразия лесов по всему миру. Их данные, в сочетании с климатическими прогнозами, выявляют тенденции, которые могут поддержать усилия по сохранению и восстановлению экосистем.



Согласно последним данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, леса покрывают чуть более 4 миллиардов гектаров поверхности Земли, что составляет примерно одну треть всей её территории. Леса обеспечивают множество преимуществ: они являются источником сырья, действуют как поглотители углерода, регулируют климат, защищают планету, служат домом для биоразнообразия и источником благополучия для людей.

Однако, как показывает последнее исследование, около 31% видов деревьев находятся под угрозой исчезновения. В связи с этим предпринимаются усилия по повышению устойчивости лесных экосистем. Но где происходят самые большие изменения? Какие регионы должны быть приоритетными для защиты? Какие породы деревьев наиболее устойчивы к изменениям климата?

Для ответа на эти вопросы ученые из EPFL и ETH Zurich объединили свои усилия. Их результаты, опубликованные в журнале Nature Communications, предоставляют ключевые идеи политикам и специалистам по планированию, помогая направлять методы устойчивого управления лесами по всему миру.

В этом исследовании учёные объединили почти 26 миллионов наблюдений за деревьями с геопространственными данными о климате и почвенных условиях, а также с ограничениями географического рассеяния, которые содержат виды деревьев в пределах их естественных ареалов. «Мы хотели избежать ошибок прогнозирования, например, появления видов, которые, по прогнозам, будут обитать в данном месте просто потому, что климат был подходящим, хотя они и являются инвазивными», – объясняет Нина ван Тил, докторант ЕСЕО.

Для своей выборки команда выбрала 10 590 наиболее распространённых из 73 000 известных видов деревьев на планете, исключив более редкие виды на данном этапе. «Мы включили деревья с 90 или более записанными наблюдениями – порог, выше которого наши прогнозные модели становятся достаточно надёжными», – добавляет ван Тил.

«Это крупнейшее исследование такого рода с точки зрения масштаба и количества видов», – говорит Девис Туя, доцент ЕСЕО. «Наши результаты дают представление о биоразнообразии лесов по всей планете, а не только в регионах, которые уже хорошо задокументированы».

Ученые также использовали свои модели для прогнозирования распределения видов при различных климатических и температурных сценариях до 2100 года. «Прогнозирование будущего всегда сопряжено с неопределенностью, но само количество видов, которые мы включили в наши модели, дает нам представление о том, как биоразнообразие будет меняться в ответ на изменение климата», – добавляет Туя.

Данные, собранные в виде карты, показывают невероятное разнообразие лесных экосистем по всему миру. Линии на картах обозначают виды со схожими характеристиками и генетическими связями. Каждый участок связан с уникальным набором пород и линий деревьев, что является результатом исторических и экологических факторов.

«Общие результаты соответствуют нашим ожиданиям», – говорит Лоик Пеллиссе, доцент кафедры экологических систем ETH Zurich. Используя карты, ученые могут рассчитать площадь обитания разных видов по всему миру. «Как и ожидалось, виды в бореальных лесах распространены на больших территориях», – объясняет Пеллиссе. «Но наши модели также показывают, что некоторые тропические деревья имеют

очень широкий ареал, что связано с обнаружением гипердоминантных видов в бассейне Амазонки».

Управление лесами уже является сложной задачей. Но быстро меняющийся климат меняет потенциальные ареалы различных видов растений, что еще больше усложняет задачу. «Изменение климата влияет на видовой состав – в некоторых регионах климат может стать непригодным для более чем половины видов, которые в настоящее время там обитают, тогда как в других регионах многие новые виды могут найти подходящие места обитания в будущем», – говорит ван Тил.

Исследовательская группа использовала статистические модели для определения подходящих будущих ареалов для разных видов. «Наши карты ни в коем случае не являются законченным продуктом», – подчеркивает Туя. «В будущем их необходимо будет доработать. Но они предоставляют жизненно важную информацию для сохранения и восстановления лесов и подчеркивают необходимость принятия конкретных мер по защите лесного биоразнообразия».

Исследование показывает, насколько уникальны лесные экосистемы по всему миру с точки зрения видового состава, истории землепользования и последствий изменения климата. «Результаты дают общую картину лесных экосистем по всей планете», – говорит Томас Кроутер, профессор ETH Zurich. «Данные можно объединить с местными наблюдениями и экспертными знаниями для поддержки усилий по сохранению и восстановлению». Списки местных пород деревьев уже добавлены в Restor, платформу данных, разработанную Crowther Lab.

Мировые продажи внедорожников, наносящих вред окружающей среде, достигли рекордного уровня

Согласно новому отчету, внедорожники теперь составляют половину всех проданных новых автомобилей, что делает их основной причиной усиливающегося климатического кризиса, по мнению экспертов.

Как показал анализ Международного энергетического агентства (МЭА), рост продаж внедорожников в 2023 году привел к увеличению выбросов углекислого газа, что составило 20% от общего роста глобальных выбросов CO₂. Это делает внедорожники значительным фактором усиления климатического кризиса. Если бы внедорожники были страной, они бы стали пятым по величине источником выбросов CO₂ в мире, превосходя национальные выбросы таких стран, как Япония и Германия.

Экстремальные погодные условия, вызванные изменением климата, требуют срочного сокращения выбросов. Однако выбросы в транспортном секторе стремительно растут, несмотря на пандемию Covid-19. Продажи внедорожников увеличились на 15% в 2023 году, тогда как продажи обычных автомобилей выросли всего на 3%.

МЭА отмечает, что основными причинами роста популярности внедорожников стали их привлекательность как символа статуса, активный маркетинг автопроизводителей и восприятие их как более удобных автомобилей. Кроме того, внедорожники наносят больше травм пешеходам при столкновениях из-за своей более высокой передней

части и занимают больше места в городах.

Около 20% новых внедорожников, проданных в 2023 году, были электрическими или подключаемыми гибридами. Однако более крупные транспортные средства требуют более емких аккумуляторов, что увеличивает давление на запасы критически важных минералов и требует больше электроэнергии для их работы.

Хотя автомобили, работающие на бензине или дизельном топливе, стали более экономичными, Лаура Коцци и Апостолос Петропулос из МЭА заявляют, что тенденция к более тяжелым и менее эффективным транспортным средствам, таким как внедорожники, сводит на нет достижения в области экономии топлива.

Джеймс Никс из аналитического центра «Транспорт и окружающая среда» (T&E) отметил, что автопроизводители стремятся к более высокой прибыли за счет увеличения размеров и веса автомобилей. Он подчеркнул, что если не принять меры по ограничению ширины автомобилей и налогов на парковку, Европа может пойти по пути Северной Америки.

В 2023 году на дорогах мира было более 360 миллионов внедорожников, производящих 1 миллиард тонн выбросов CO₂, что на 10% больше, чем в 2022 году. Внедорожники весят на 200–300 кг больше, чем средние автомобили, и выбрасывают на 20% больше CO₂.

В богатых странах в 2023 году было продано почти 20 миллионов новых внедорожников, что впервые составило более 50% рынка. В глобальном масштабе 48% новых автомобилей были внедорожниками, и каждый четвертый автомобиль на дорогах сегодня является внедорожником.

Продажи электромобилей растут, и в 2023 году 55% из них составляли внедорожники. МЭА подчеркивает, что переход на электромобили является ключевой стратегией для достижения климатических целей, но также необходимо использовать меньше материалов для производства автомобилей для устойчивого будущего.

Некоторые страны, такие как Франция, Норвегия и Ирландия, работают над ограничением спроса на внедорожники. В Париже, например, в три раза увеличивается плата за парковку для больших автомобилей.

В марте T&E заявила, что Великобритания является «налоговой гаванью» для загрязняющих окружающую среду внедорожников, поскольку акциз на транспортные средства в первый год составляет лишь небольшую часть от акцизного сбора в других странах. Мэр Лондона Садик Хан заявил, что будет следить за эффективностью Парижского плана.



НАШИ ПОТЕРИ



3 марта 2024 года не стало многолетнего начальника Ангаро-Байкальского бассейнового водного управления Евсютина Александра Георгиевича – талантливого руководителя, всегда имевшего свой взгляд на события, щедро делившегося своим опытом, душевного и талантливого человека, внесшего значительный вклад в развитие Иркутской области.

Александр Георгиевич родился 02.01.1939 г. на станции Бочаты Беловского района Кемеровской области в простой рабочей семье. Детство и юность пришлось на тяжелое военное и послевоенное время. Окончил с «отличием» Иркутский сельскохозяйственный институт, получил диплом инженера механика.

Трудовую деятельность Александр Георгиевич начал в Иркутском областном управлении сельского хозяйства, в должности инженера механика. Работал в Черемховском колхозном совхозном управлении – главным инженером, далее заместителем начальника в Черемховское производственное управление сельского хозяйства. С 1972 по 1983 г. работал инструктором сельскохозяйственного отдела Иркутского обкома КПСС, курировал вопросы сельского хозяйства, механизации, получение стабильной

устойчивой урожайности, обеспечение населения области сельскохозяйственными продуктами, затем. 1983 г. Александр Георгиевич был переведен начальником Иркутского областного производственного управления мелиорации и водного хозяйства. В этот период была принята долгосрочная программа развития сельского хозяйства, базирующаяся на мелиорации земель, использования достижений науки и техники, передового опыта.

В 1991 г. Александра Георгиевича назначили на должность начальника Ангаро-Байкальского бассейнового водохозяйственного (затем водного) управления Комитета РФ по водному хозяйству. Ангаро-Байкальское бассейновое водное управление – территориальный орган межрегионального уровня, основной функцией которого являлось проведение мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации последствий этого воздействия, регулирование режимов работы Ангарского каскада ГЭС, мониторинг водных объектов и гидротехнических сооружений и др. на территории Республики Бурятия, Иркутской и Читинской областях, включая Агинский и Усть-Ордынский бурятские национальные округа. Талант руководителя, эрудиция помогли Александру Георгиевичу при поддержке коллег, видевших в нем требовательного, но справедливого руководителя, направить деятельность управления в нужном направлении, проводить активную государственную политику в сфере изучения, восстановления, использования и охраны водных ресурсов в Ангаро-Байкальском водосборном бассейне

За многолетнюю плодотворную работу, большой вклад в развитие водного хозяйства России Александру Георгиевичу присвоено звание «Почетный работник водного хозяйства»; «Заслуженный мелиоратор Российской Федерации»; «Заслуженный работник охраны природы Республики Бурятия»; награжден серебряной медалью за развитие народного хозяйства; медалью за трудовое отличие, ветеран труда, являлся членом Российской рабочей группы Уполномоченных Правительств Российской Федерации и Монголии по выполнению соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии по охране и использованию трансграничных вод, был избран Академическим советником Академии водохозяйственных наук РФ по отделению «Управление водными ресурсами», имел классный чин – государственный советник Российской Федерации.

По завершению государственной гражданской службы Александр Георгиевич не забывал родной коллектив, помогал деловым советом, добрым словом. Занился своим любимым делом – садоводством и огородничеством – выращивал рассаду томатов, перцев, затем ухаживал за ними в теплице.

Светлая память об Александре Георгиевиче останется в сердцах близких, коллег, друзей!

7 мая 2024 г. на 75 году жизни скончался Малевский Анатолий Леонидович

Он родился 26 марта 1950 г. в г. Тирасполе (Молдавия). В 1972 г. закончил Одесский технологический институт по специальности «инженер-теплофизик». Свою научную деятельность он начал в том же году в Иркутске, в Сибирском энергетическом институте СО РАН, где прошел путь от инженера до ведущего научного сотрудника, защитил кандидатскую диссертацию;

С 1992 года началась управленческая деятельность А.Л. Малевского, связанная с решением экологических проблем Иркутской области. Он заместитель, а потом и председатель Государственного комитета по охране окружающей среды области, с 2002 года. – заместитель начальника, начальник Департамента региональных ресурсов администрации Иркутской области, главный государственный инспектор Иркутской области по охране окружающей среды. С 2006 года он начальник отдела землеустройства и охраны окружающей среды Производственного департамента Восточно-Сибирской газовой компании, директор Департамента промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды Восточно-Сибирской газовой компании. В 2011–2018 гг. А.Л. Малевский – научный сотрудник, ведущий инженер, контрактный управляющий Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН.

Анатолий Леонидович вел активную общественную экологическую деятельность. Он член Всероссийского общества охраны природы, Совета Иркутского областного отделения ВООП, Почетный член Всероссийского общества охраны природы, член Русского географического общества. Большую роль он играл в выпуске эколого-географической газеты «Исток» её заместителем редактора.

За трудовую деятельность Анатолий Малевский имеет множество почетных грамот, награжден медалями и почетными знаками.

Анатолий Малевский 7 мая 2024 г. скоропостижно ушел из жизни, находясь в путешествии по Грузии, у подножия горы Казбек.

Счастливым муж, отец, дед, верный друг, эрудит, путешественник, прекрасный организатор и собеседник, он навсегда остается в наших сердцах.

