

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Между двумя первыми выпусками «Исток» этого года – всего месяц, но жизнь страны, да и всей планеты круто изменилась. Оказалось расколотым российское общество. Разумеется, поля эколого-географической газеты – не место для дискуссий о ситуации. Но уже и для нашей проблематики реальностью стали некоторые события, например, отказ от приезда миссии ЮНЕСКО на Байкал, выведение Русского географического общества из Международного географического союза, отмена ряда международных форумов и мероприятий, пересмотр спонсорских договоров. Предстоит приспособиться жить и работать в сложных геополитических и экономических условиях.

Но нам не привыкать! Будем надеяться, что внимание к нашей проблематике не исчезнет, а «Исток» по-прежнему сохранит свой читательский контингент и продолжит выполнять важные информационные, познавательские и воспитательные функции.

23 марта – Всемирный метеорологический день и День работников гидрометеорологической службы России

Каждый год 23 марта отмечается Всемирный метеорологический день, учрежденный в 1961 году по инициативе Всемирной метеорологической организации (ВМО) под эгидой Организации Объединенных Наций (ООН). 23 марта 1950 года вступила в силу Конвенция Всемирной метеорологической организации, в которой было провозглашено образование Организации, которая уже в 1951 году получила высокий статус специализированного учреждения ООН. В этом событии сейчас принимают участие 185 стран.

А с 2009 года в этот же день специалисты Росгидромета отмечают свой профессиональный праздник – День работников гидрометеорологической службы, который был учрежден указом Президента РФ № 812 от 19.05.2008 года.

Стало традицией, что каждый год торжественные мероприятия Всемирного метеорологического дня посвящаются одной из актуальных тем. Тема этого года «**Раннее предупреждение и реагирование. Метеорологическая и климатическая информация для уменьшения риска стихийных бедствий**». Этот девиз напоминает о важности метеорологических наблюдений для своевременного обнаружения и предсказания экстремальных погодных явлений и для минимизации ущерба от них.

Территория России характеризуется большим разнообразием климатических и погодных условий. От них в той или иной степени зависят практически все отрасли экономики. Опасные гидрометеорологические явления, такие как ураганы, шквалы, смерчи, град, цунами, пыльные бури, засухи, ливни, сели, наводнения, внезапные понижения температуры воздуха, снегопады, снежные лавины и другие, влекут за собой человеческие жертвы и наносят значительный материальный ущерб. Частота катастроф растет год от года, и, если ничего не предпринять в связи с изменениями климата, то эта тенденция сохранится.

Если раньше мы говорили о ликвидации последствий, то теперь — о предупреждении катастроф. Ключевой элемент такого подхода — системы раннего предупреждения и реагирования. Экстремальные погодные явления можно обнаружить и предсказать заранее, а значит – и принять меры, которые позволят спасти самое ценное — человеческие жизни. Важнейшим элементом этой системы являются станции метеорологического мониторинга и сами метеорологи, умеющие правильно интерпретировать информацию. Важнейшей задачей Росгидромета является прогнозирование и обнаружение опасных явлений (ОЯ), предупреждение органов государственной власти, органов управления РСЧС, Вооруженных сил Российской Федерации, отраслей экономики и населения об этих явлениях с целью предотвращения гибели людей и снижения экономического ущерба.

На территории деятельности Иркутского УГМС метеорологическая сеть состоит из 160 наблюдательных подразделений и включает в себя 79 станций с режимными (климатическими) наблюдениями и 81 пост с метеонаблюдениями.

В ФГБУ «Иркутское УГМС» при угрозе и возникновения ОЯ в зоне ответственности подготовку и выпуск экстренной информации осуществляют оперативно-прогностические подразделения. Подготовка и выпуск экстренной информации включает в себя:

- Выявление зон потенциальной угрозы возникновения ОЯ.
- Прогноз времени возникновения и интенсивности ОЯ.
- Составление и передача штормового предупреждения потребителям.

За последние 10 лет на территории Иркутской области было зафиксировано 274 случая опасных природных явлений погоды. Количество ОЯ за один год на территории Иркутской области колебалось от 23 до 33 случаев, наибольшее количество было в 2015 и 2020 годах (33 случая), наименьшее – в 2016 году (23 случая).

В последние годы увеличилось количество случаев сильных дождей и связанных с ними явлений: поднятие грунтовых вод, дождевых паводков. Самым богатым на стихийные бедствия выдалось лето 2019 года. Только в ставший печально известным Тулун большая вода приходила дважды. А еще пожары, задымление, ливни... Весь сезон специалистам Росгидромета пришлось работать в авральном режиме, обеспечивая гидрометеоинформацией местных жителей и различные службы, ответственные за ликвидацию последствий ОЯ. Штормовые предупреждения об опасных явлениях были составлены оперативно-прогностическими подразделениями ФГБУ «Иркутского УГМС» и переданы в органы управления РСЧС, исполнительной власти Иркутской области с заблаговременностью 17-68 часов.

В Иркутском управлении по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды успешное функционирование системы гидрометеорологического, климатического мониторинга и мониторинга загрязнения окружающей среды – заслуга работников сетевых наблюдательных подразделений и квалифицированных опытных специалистов в центрах обработки, анализа и обобщения информации.

Поздравляю всех работников ФГБУ «Иркутское УГМС» со Всемирным метеорологическим днем и Днем работников гидрометеорологической службы! Желаю доброго стабильного Здоровья, новых производственных Успехов, Счастья и Благополучия!

Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС» А.М. Насыров



22 марта – Международный день воды

Вода покрывает около 70% поверхности планеты, и является не только самым важным ресурсом, но самым главным и незаменимым элементом в биосфере Земли. Решение о праздновании Всемирного дня водных ресурсов было принято на Генеральной Ассамблее ООН в 1993 г.

22 марта – уникальная возможность напомнить человечеству о чрезвычайной важности водных ресурсов для окружающей среды и развития общества. В этот день не только поднимаются самые главные экологические проблемы, но и принимаются конкретные меры по их ликвидации. Распространение актуальной информации, с которыми сталкиваются жители разных стран, помогает найти общие пути решения важнейших проблем, влияющих на качество жизни на Земле.

Сегодня – День водных ресурсов, и мы поздравляем всех и каждого, кто имеет отношение к этому профессиональному празднику!

Водные ресурсы – это бесценное богатство, которое при неправильном обращении может превратиться в мощную разрушительную силу. Будем же с уважением относиться к воде, и она обязательно ответит нам взаимностью, сделав нас здоровее, богаче и счастливее.

ТОБР по Иркутской области

РЫЦАРЬ БАЙКАЛА

*К 100-летию со дня рождения академика
Г.И. Галазия (1922-2000)*



Григорий Иванович Галазий – известный учёный-ботаник, доктор биологических наук, начальник Байкальской лимнологической станции АН СССР (1954–1961), основатель и директор Лимнологического института СО АН СССР (ЛИН СО АН СССР, 1961–1987), член-корреспондент АН СССР (1970) и академик РАН (1992). Человек, которого по праву считают одним из основателей научного подхода в экологическом движении России. С именем Г.И. Галазия связаны научные исследования, проводившиеся на озере Байкал в 1952–2000 гг. Личная стойкость и мужество позволили ему преодолеть невзгоды и препятствия на своём пути и стать, в конечном счёте, выдающейся личностью нашей страны второй половины XX столетия.

Григорий Иванович Галазий родился 5 марта 1922 г. в многодетной шахтёрской семье в деревне Мечебилово Петровского (ныне Барвенковский) района Харьковской области Украины. В семье Ивана Семеновича и Прасковьи Ларионовны Галазий было 10 детей, но до взрослого возраста дожили только пятеро из них – Надежда (1913 г.р.), Николай (1915 г.р.), Григорий (1922 г.р.), Василий (1927 г.р.) и Галина (1929 г.р.). О родителях Г.И. Галазия известно очень немного. Отец был инвалидом по зрению, потому что потерял его после аварии на шахте. Мама была главным «стержнем» семьи, ее неутомимой работницей и хранительницей.

Ещё в школьные годы Григорий заинтересовался биологией. Он по просьбе старшего брата, студента-биолога, собрал и оформил гербарий, который стал лучшим на биологическом факультете Днепропетровского государственного университета. В 1938 г. после окончания средней школы он поступил на биологический факультет, где учился его брат. В 1941 г. в связи с приближением фронта Григория Ивановича мобилизовали в качестве техника-химика на ТЭЦ Новокраматорского завода тяжёлого машиностроения им. И.В. Сталина. В октябре 1941 г. группа специалистов ТЭЦ, в которую входил Г.И. Галазий, по специальному решению Государственного комитета обороны была эвакуирована в Иркутск, на завод тяжёлого машиностроения им. С.М. Куйбышева. С



Г. И. Галазий изучает спилы деревьев

этого момента судьба Г.И. Галазия стала неразрывно связана с Восточной Сибирью и ее жемчужиной – Байкалом. Работая на заводе, Григорий Иванович продолжил учиться в Иркутском государственном университете, который окончил в 1942 г. по специальности «ботаника», успешно защитив дипломную работу на тему «Верхняя граница леса в горах южного Байкала». В то время деканом биологического факультета и заведующим кафедрой ботаники был известный ученый-альголог, доктор биологических наук, профессор В.Н. Яснитский.

В 1949 г. Г.И. Галазий поступил в аспирантуру Восточно-Сибирского филиала АН СССР

и был прикомандирован к отделу геоботаники Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР (г. Ленинград). В 1952 г. он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Вертикальный предел растительности в горах Восточной Сибири и его динамика». Она стала первой серьезной заявкой на оригинальный научный труд, который был опубликован в «Трудах Ботанического института». В работе была представлена геоботаническая, ландшафтная и экологическая характеристика верхней границы леса. Установлено, что присутствие древесного подроста в возрасте 30–40 лет выше границы леса, когда деревья проникают в горную тундру, указывает на улучшение общих климатических условий. Руководителями диссертации были известные ученые, изучавшие растительность Крайнего Севера, профессора Б.Н. Горюнов и Б.А. Тихомиров. За эту работу в 1954 г. Г.И. Галазий получил премию Президиума АН СССР.

Сфера деятельности Григория Ивановича была связана с изучением растительности и среды ее обитания. В 1950 г. он исследовал растительность Кольского полуострова. В 1951–1953 гг. провёл геоботанические изыскания в Восточной Сибири (Восточные Саяны, Тункинские Гольцы, горы Прибайкалья). В 1952 г. в «Ботаническом журнале» вышла первая научная статья Г.И. Галазия «Определение возраста сиверсии ледяной (Sieversia glacialis R. Br.) и некоторые вопросы продолжительности жизни растений». В 1952–1954 гг. он работал младшим научным сотрудником в лаборатории леса в отделе биологии Восточно-Сибирского филиала АН СССР (впоследствии этот отдел стал Восточно-Сибирским биологическим институтом ВСФ АН СССР, ныне – Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН). Тогда и была начата разработка ботанического метода в изучении динамики склоновых процессов, реформирования береговой зоны озёр, селевых паводков и каменных обвалов в Восточной Сибири для решения вопросов гидрологии и инженерной геологии.

В декабре 1954 г. Григория Ивановича назначили на должность начальника Байкальской лимнологической станции (БЛС) Восточно-Сибирского филиала АН СССР, которой он руководил до февраля 1961 г. В это время он начал активно расширять направления деятельности станции, приглашал молодых специалистов, способствовал их профессиональному росту, формировал тесные научные связи с научно-исследовательскими институтами СССР и зарубежных стран. Определились и основные направления научных исследований Г.И. Галазия – геоботанические изыскания Сибири и Монголии, комплексное междисциплинарное изучение Байкала, популяризация естественно-научных знаний об экосистеме Байкала.

Г.И. Галазий был одним из организаторов в 1958 г. в СО АН СССР Объединённого учёного совета по биологическим наукам. В него вошли крупнейшие учёные-биологи – Д.К. Беляев, А.Б. Жуков, Ф.Э. Реймерс, Р.В. Ковалёв, Г.В. Черепанов, Г.И. Галазий и др. 21 января 1961 г. согласно постановлению Президиума АН СССР Байкальская лимнологическая станция была реорганизована в Лимнологический институт (ЛИН СО АН СССР). 24 февраля 1961 г. Г.И. Галазий занял пост директора института и оставался в этой должности вплоть до 1987 г. Преобразование Байкальской лимнологической станции в Лимнологический институт СО АН СССР и назначение Г.И. Галазия его директором произошло в тоже время, когда было принято решение Правительства о создании Комиссии по выбору площадки для будущего Байкальского целлюлозного завода. Но уже в 1959 г. в газете «Советская Россия» было опубликовано открытое письмо учёных под названием «О судьбе Байкала», в котором рассматривалась необходимость охраны Байкала и нецелесообразность строительства целлюлозного комбината на Байкале. Письмо подписали академик И.П. Герасимов, профессор М.М. Кожов, В.Б. Сочава, Г.И. Галазий и другие учёные. И не случайно поэтому после решения о строительстве БЦБК в 1961 г. Г.И. Галазий в газете «Комсомольская правда» опубликовал статью «Байкал в опасности». В ней он писал: «В нашей стране, на просторах которой бесконечно много озёр, есть одно, неповторимое, исключительное. Это Байкал, пожалуй, самое древнее и самое красивое озеро в мире... Всё, что связано с Байкалом, не может не волновать советских людей. А волноваться сейчас есть о чём... Уже строится целлюлозно-картонный комбинат... По проекту только один комбинат на реке Селенга ежегодно будет сбрасывать в озеро около полумиллиона кубических метров загрязнённой и бескислородной воды... После всех предусмотренных планом очисток в озеро будет попадать ежедневно около четырёх тонн солей цинка, около 190 тонн сульфатов натрия и кальция, несколько тонн трудноразлагающегося органического вещества». Далее приводятся цифры и доводы, подкреплённые данными фундаментальных научных исследований, и предлагается изменить проект или вообще отказаться от целлюлозного производства на Байкале. Это показывает, что Г.И. Галазий один из первых выступил в защиту Байкала. Как писал академик Н.А. Логачёв: «Истории угодно было вывести на сцену Галазия как раз в тот момент, когда начались масштабные техногенные посягательства на Байкал и его бассейн, и он принял на себя миссию главного защитника уникального водоёма планеты». Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат проектировался под производство кордной целлюлозы, необходимой для авиакосмической промышленности. Очевидно, у руководства страны на первом месте были именно эти приоритеты. На доводы Правительства трудно было найти возражения и, конечно, Григорий Иванович оказался в очень сложной гражданской, научной и морально-этической ситуации. В итоге мнение ученых о полном запрете такого вида деятельности на Байкале в то время учтено не было.

После организации ЛИНа изменилась стратегия исследований водоемов Сибири по сравнению с тем, что было ранее. Основным направлением стало изучение круговорота вещества и энергии в водоёмах озёрного типа. Была сформирована новая структура института, которая включала ряд лабораторий: гидрологии и гидрофизики, метеорологии и климата, гидрохимии, морфологии озёрных котловин, палеолимнологии, геоботаники и дендрохронологии, микробиологии, гидробиологии и ихтиологии. Г.И. Галазий первый в Советском Союзе начал использовать в своих исследованиях дендрохронологический метод (получение информации по годичным кольцам деревьев) для изучения динамики растительного покрова, климата и реформирования берегов в связи с подъёмом уровня воды при строительстве каскада байкало-ангарских водохранилищ.

Григорий Иванович широко пропагандировал естественно-научные знания о Байкале, читал лекции, проводил экскурсии. На БЛС имелся небольшой музей, вход в который был бесплатным для всех желающих). Учёные с удовольствием рассказывали о своей работе и о Байкале. В 1960 г. БЛС переехала в новое здание на берегу Байкала вместе с музейными экспонатами, и уже тогда было принято решение сделать совре-

менную музейную экспозицию. Президиум АН СССР утвердил тематико-экспозиционный план, представленный сотрудником института, известным ученым-географом, климатологом, байкаловедом и эрудитом Н.П. Ладейщиковым. На реализацию проекта выделили 300 тыс. руб. Под Музей байкаловедения была выделена часть первого этажа здания института площадью 100 м².

В 1968 г. Г.И. Галазий защитил докторскую диссертацию на тему «Динамика роста древесных растений на Байкале и в горах Восточной Сибири как основа для реконструкции климата, уровня воды, рельефа и берегов озера в последниковое время».

Лимнологическая наука в Сибири быстро и активно развивалась благодаря усилиям директора ЛИНа Г.И. Галазия. Создавались новые научные лаборатории, стационары, организовывались экспедиции. Кроме традиционных исследований на Байкале, развёртывались лимнологические работы во многих озёрных провинциях Сибири, Дальнего Востока и Монголии. Значительные научные результаты принесли Путоранская и Забайкальская экспедиции. Тогда же началось интенсивное изучение водохранилищ Ангарского каскада и реки Енисей. Основные итоги этих фундаментальных исследований подведены в коллективных монографиях.

Отдельные выводы Г.И. Галазия по проблемам Байкала и чистой воды в Сибири весьма актуальны и в наше время. Он писал, что состояние охраны водоёмов Сибири остаётся неудовлетворительным и для сохранения их природных параметров необходимо предпринять следующие действия:

- упорядочить лесопользование в бассейнах рек Сибири, особенно в горных районах Восточной Сибири и в бассейне Байкала, не допуская нарушения правил рубок; для горных районов следует разработать новые правила лесопользования, исключающие развитие водной и ветровой эрозии;
- прекратить сброс неочищенных промышленных сточных вод в водоёмы Сибири;
- разработать правила охраны поверхностных вод для Сибири с учётом биологических свойств и особенностей организмов, а также климатических условий этого края;
- перепрофилировать Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат в предприятие, не производящее вредных стоков;
- предприятиям обеспечить замкнутый цикл водопользования и полную утилизацию веществ, содержащихся в отходах производства.

Именно Григорий Иванович, по образному выражению академика В.К. Шумного, «пошевеливал вал» в защиту Байкала. В этом ему содействовали руководители Сибирского отделения академики М.А. Лаврентьев и А.А. Трофимук. В 1973 г. был создан Научный совет по Байкалу, который возглавлял академик А.А. Трофимук, а Г.И. Галазий был его постоянным заместителем.

По инициативе Григория Ивановича Лимнологический институт проводил регулярные всесоюзные научные конференции под названием «Круговорот вещества и энергии». С 1964 по 1985 г. состоялось шесть конференций. Традиционно на Байкал приезжали передовые учёные СССР и других стран. Участвуя в различных зарубежных научных мероприятиях, симпозиумах и конгрессах, Григорий Иванович старался перенять прогрессивный опыт коллег и распространить его среди сотрудников института. Методические и другие вопросы Г.И. Галазий обсуждал на учёных советах, ко-



Г. И. Галазий в экспедиции на Байкале



Г. И. Галазий проводит экскурсию в Музее

торые до сих пор вспоминают в ЛИНе и Байкальском музее. Также он неоднократно выступал перед научной и широкой общественностью страны с вопросами о необходимости охраны Байкала и нецелесообразности существования на Байкале целлюлозно-го комбината. Помимо научной деятельности Г.И. Галазий вёл экскурсионную работу как в музее БЛС (музее Лимнологического института), так и непосредственно на Байкале. Он широко практиковал байкальские научные экскурсии.

Нельзя не упомянуть книгу Г.И. Галазия «Байкал в вопросах и ответах», впервые опубликованную в 1984 г. Всего она выдержала шесть изданий и остается актуальной и в наше время. Общий тираж составил 214 тыс. экземпляров. Благодаря этой книге, очень многие люди получили обширную достоверную научную информацию об уникальном природном объекте из первых рук – от ученого-байкаловед Г.И. Галазия. Также книга была издана на английском языке (2012).

Г.И. Галазий выполнял большую работу в общественных научных организациях. Он был председателем Восточно-Сибирского филиала Всесоюзного географического общества (1975–1989), членом Всесоюзного ботанического общества, вице-президентом Всесоюзного гидробиологического общества, возглавлял общество «Знание» Иркутской области, состоял в руководстве Всесоюзного общества охраны природы Иркутской области. В середине 1987 г. по решению Президиума СО АН СССР Г.И. Галазий был освобожден от обязанностей директора Лимнологического института и переведен на должность заведующего отделом экологических исследований и директора Байкальского экологического музея, а в 1988 г. покинул родной институт в связи с переводом в Байкальский экологический музей отдела экологии Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР.

В 1992 г. Г.И. Галазия избрали академиком РАН. В 1993 г. он возглавил отдел экологических исследований Прибайкалья Иркутского научного центра СО РАН, а в 1995 г. переведен на должность советника РАН и научного руководителя биогеохимических исследований отдела прикладной геохимии Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН. Эти работы по экологическим исследованиям Байкала и других озер Сибири, которые продолжаются и в настоящее время, стали важной частью научных исследований этого института.

Все эти годы Григорий Иванович неустанно доказывал необходимость бережного отношения к Байкалу и глубоко продуманной хозяйственной деятельности на его берегах. Г.И. Галазий считал, что существующие критерии и подходы к оценке ущерба от хозяйственной деятельности на Байкале устарели и не соответствуют современным представлениям о закономерностях функционирования экосистемы Байкала. Г.И. Галазий отстаивал свою точку зрения, что существование Байкальского целлюлозного комбината ничего, кроме вреда, Байкалу и окружающей его среде не принесло. Принципиальная позиция Г.И. Галазия вызывала недовольство и раздражение у многих руководителей партийных и хозяйственных организаций страны. Чтобы защитить Байкал на законодательном уровне, Г.И. Галазий решил участвовать в выборах в Государственную Думу РФ и в 1995 г. он стал депутатом. Во многом благодаря неустанной организационной деятельности Григория Ивановича, в 90-х годах разрабатывался, а в 1999 г. был принят «Закон об охране озера Байкал». В создании Закона Григорий Иванович принимал самое непосредственное участие, неуклонно отстаивая научные позиции в обосновании его статей.

За заслуги в научной и общественной деятельности Г.И. Галазий был награжден орденами «Трудового Красного Знамени», «Знак почёта», «За заслуги перед Отечеством» III степени, восемью медалями. В 1985 г. его наградили знаком ООН «Global 500» и дипломом за заслуги в деле охраны окружающей среды. Он почётный гражданин Иркутска (1996), лауреат Премии имени Андрея Первозванного (1997).

Г.И. Галазий автор более 200 научных работ, а также 99 неопубликованных рукописей и отчетов. Он был редактором пяти томов «Трудов БЛС», 25 томов «Трудов ЛИНа», включая три монографии. Научное наследие Г.И. Галазия оценено ещё не в полной мере. Наша задача – сделать его доступным не только для специалистов разного профиля, но и государственных организаций, занимающихся вопросами охраны природы Байкала и Сибири.

Григорий Иванович Галазий ушёл из жизни 23 июля 2000 г. Его последним желанием было упокоиться рядом с любимым Байкалом. Его похоронили в Листвянке на высоком берегу озера, на кладбище недалеко от могилы выдающегося лимнолога Г.Ю. Верецагина. В память о Г.И. Галазии в 2001 г. установлено две мемориальных доски: в Иркутске на фасаде дома, где проживал учёный (ул. Российская, 8), с портретом и текстом: «В этом доме жил Почётный гражданин г. Иркутска, академик, доктор биологических наук Галазий Григорий Иванович. 5.03.1922–23.07.2000» и на здании Байкальского музея СО РАН (бывшее здание Лимнологического института в пос. Листвянка) с портретом и надписью «Здесь с 1954 по 1993 гг. работал выдающийся исследователь оз. Байкал Галазий Григорий Иванович».

Григория Ивановича Галазия называют «чистым и великим как Байкал», «надёжным и добрым», «корифеем Байкальской экологической науки». Это свидетельствует о том, что он был авторитетом в научной среде и в обществе, обладал высокими нравственными качествами, был предан Родине и работе, любил и уважал людей. Всей своей жизнью, стремлениями учёного и гражданина он заслужил, чтобы потомки помнили его как Человека с большой буквы, человека, посвятившего свою жизнь изучению и охране Байкала.

О.Т. Русинек, В.Н. Моложников, М.И. Кузьмин

По материалам Межведомственного совещания по организации безаварийного пропуска половодья в 2022 году на территории Иркутской области

Территориальным отделом водных ресурсов по Иркутской области Енисейского БВУ 25.02.2022 г было проведено Межведомственное совещание по организации безаварийного пропуска половодья и паводков в 2022 году по снижению ущербов и вредного воздействия вод на территории Иркутской области.

В совещании приняли участие представители ГУ МЧС по Иркутской области, ФГБУ «Иркутское УГМС», ОГКУ «Центр ГО и ЧС», филиала «Востсибрегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз»; межрегионального отдела по надзору за гидротехническими сооружениями, отдела водных ресурсов МПР и Э Иркутской области.

На совещании были рассмотрены следующие основные вопросы.

О сложившихся и ожидаемых метеоусловиях, запасах воды в снеге при подготовке мероприятий к безопасному пропуску паводковых вод в весенний период 2022 г. на территории Иркутской области.

Начальник отдела прогнозов ФГБУ «Иркутское УГМС» Якимов Н.И. представила информацию по данным наблюдений на 21 февраля 2022 г. Толщина льда на реках области наблюдается в пределах 53 – 115 см: на реке Китой – больше средних многолетних значений на 10 см, на реках Иркут, Белая, Нижняя Тунгуска – около средних многолетних значений, на реках Ока, Киренга, Лена на участке Усть-Кут – Киренск на 7-11 см меньше средних многолетних значений, на реках Ия, Уда, Бирюса, Лена на участке Качуг-Жигалово и реке Витим – на 15-27 см ниже среднемноголетних значений. Толщина льда на оз. Байкал и Братском вдхр. в пределах 43-60 см, на Усть-Илимском вдхр. – 67-80 см, что преимущественно на 5-25 см меньше нормы.

Запасы воды в снеге в бассейнах рек Уда и Бирюса 107-113 % нормы, в бассейне реки Ока – близки к норме, в бассейнах рек Иркут, Китой, Белая, Ия, Лена, Киренга, Витим и Нижняя Тунгуска – 82-93 % нормы. На сегодняшний день процессы снегонакопления в бассейнах рек Иркутской области продолжаются. Максимальные запасы воды в снеге наблюдаются обычно на равнинных территориях в конце февраля – начале марта, на лесных, предгорных и горных частях бассейнов и на севере области – в марте – начале апреля.

Прогноз вскрытия ото льда и максимальных уровней весеннего половодья на реках Иркутской области будет составляться к 6 апреля.

О подготовке территориальной подсистемы РСЧС Иркутской области к безопасному пропуску ледохода и паводковых вод в весенне-летний период 2022 г.

Заместитель начальника управления гражданской обороны и защиты населения – начальник отдела защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций Главного управления МЧС России по Иркутской области, полковник внутренней службы Полищук К.В. сообщил, что в зону возможного затопления в период весеннего половодья попадают: – 97 населенных пунктов в 11 районах области (Качугский, Жигаловский, Усть-Кутский, Киренский, Тайшетский, Чунский, Зиминский, Катангский, Казачинско-Ленский, Заларинский, Нижнеудинский). В зону повышенного риска попадает 97 населенных пунктов с прогнозной численностью постоянно проживающего населения около 18 тысяч человек.

Для оценки готовности муниципальных образований, подверженных весеннему паводку, создана межведомственная комиссия под руководством первого заместителя Губернатора Иркутской области Колесова Р.А. Комиссия будет работать в течение марта 2022 г.

На особом контроле Главного управления находится выполнение органами местного самоуправления превентивных мероприятий по ослаблению ледовых полей методом чернения и распиловки, что является эффективной мерой по снижению риска затопления населённых пунктов, при этом максимально снижаются объемы взрывных работ.

Для ликвидации возможных затоплений Правительством Иркутской области создан резерв взрывчатых веществ в размере более 12 тонн, подготовлены 3 команды взрывников ОГБУ «ПСС Иркутской области», а также 3 специализированных автомобиля для перевозки взрывчатых веществ. Перевозка и хранение взрывчатых материалов будет осуществляться с передвижных складов. Команды взрывников и передвижные склады для перевозки взрывчатых материалов до начала вскрытия рек будут полностью готовы.

Организационные мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций Иркутской области к безопасному пропуску половодья в 2022 году.

По данному вопросу начальник отдела организации и проведения мероприятий по ЧС ОГКУ «Центр ГО и ЧС» Гуня Е. А. сообщила следующее.

Правительства Иркутской области принято распоряжение от 3 февраля 2022 года № 45-рп «О проведении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с паводками, в 2022 году на территории Иркутской области». Данным распоряжением утвержден комплекс мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, связанных с негативным воздействием вод. В областном бюджете на финансирование противопаводковых мероприятий предусмотрены денежные средства в размере 7,3 млн рублей, в том числе:

- на услуги авиации при проведении гидрологических обследований, эвакуации населения и доставки грузов для жизнеобеспечения пострадавшего населения;
- на обеспечение перевозки и хранения взрывчатых веществ;
- на проведение снегомерных работ в бассейне реки Лена, открытие и обеспечение работ дополнительного гидрологического поста на реке Тутура д. Грехова Жигаловского района.

Кроме того, при возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с негативным воздействием паводковых вод для ликвидации их последствий предусмотрен резервный фонд Правительства Иркутской области в объеме 200 млн. рублей. Органами местного самоуправления муниципальных образований паводкоопасных районов созданы резервные фонды общим объемом 19,2 млн. рублей.

Всего к противопаводковым мероприятиям будут привлечены более 20 тысяч человек, более 3,9 тысяч единиц техники, гражданская авиация и авиация МЧС России.

На территории Иркутской области в период с 15 по 17 февраля 2022 года проведены командно-штабные учения, в ходе которых проверена общая готовность сил и средств функциональной и территориальной подсистем РСЧС Иркутской области к реагированию на возможные чрезвычайные ситуации в паводкоопасный период. Для размещения эвакуированного (пострадавшего) населения на территории муниципальных образований планируется подготовить, с учётом требований санитарно-эпидемиологической обстановки, 85 пунктов временного размещения вместимостью более 23 тысяч человек.

Мониторинг гидрологической обстановки осуществляется 176 речными и озерными гидрологическими постами ФГБУ «Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», из них в паводкоопасных районах области находится 64 стационарных гидрологических поста. Кроме того дополнительно муниципальными образованиями на опасных участках разворачиваются до 27 временных водомерных постов.

Об организации работы по обеспечению безаварийного функционирования гидротехнических сооружений в паводкоопасный период 2022 года.

Начальник межрегионального отдела по надзору за гидротехническими сооружениями Тамбовцев С.В. проинформировал о том, что на территории Иркутской области, подконтрольных Енисейскому управлению Ростехнадзора, находится 115 гидротехнических сооружений (далее – ГТС). Из них в муниципальной собственности находятся 34 ГТС, это 30 % от общего числа.

В целях организации и проведения в 2022 году безаварийного пропуска весеннего половодья и паводков, предотвращения аварий ГТС, расположенных на территории Иркутской области, направлены письма с предложениями по подготовке к пропуску паводка на ГТС, которые не имеют собственника на территории муниципальных образований. В адрес поднадзорных организаций направлены письма с перечнем обязательных мероприятий в целях предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций на ГТС. В адрес субъектов, Енисейского Бассейнового водного управления, территориальные органы МЧС России направлены уведомления о готовности принимать участие в работе комиссий, а также в мероприятиях по организации безаварийного пропуска. При осуществлении плановых проверок и контрольно-надзорных мероприятий в режиме постоянного государственного надзора Управлением также оценивается готовность сооружений к безаварийному пропуску паводковых вод.

Информация о бесхозяйных сооружениях на территории Иркутской области и мерах по обеспечению безаварийного пропуска половодья 2022 года представлена начальником отдела водных ресурсов МПР и Э Иркутской области Давыдовой А.Л.

На территории Иркутской области находятся 6 бесхозяйных гидротехнических сооружений в 6 муниципальных районах области. Министерством природных ресурсов и экологии за счет средств областного и местных бюджетов проводится работа по постановке на учет объектов недвижимого имущества, которые не имеют собственников или собственники которых не известны (бесхозяйные гидротехнические сооружения). Заблаговременно до начала паводкоопасного периода ОГКУ «Дирекция по эксплуатации гидротехнических сооружений и ликвидации экологического ущерба» будет проведена проверка бесхозяйных гидротехнических сооружений на территории Иркутской области, по итогам которой будет дана оценка состояния гидротехнического сооружения для обеспечения безопасного пропуска паводковых вод. Для оценки состояния бесхозяйных гидротехнических сооружений подготовлен План-график совместных проверок по безаварийному пропуску паводковых вод с привлечением всех заинтересованных министерств и ведомств.

Одновременно Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области представлена информация о проведении работы по определению границ зон затопления, подтопления (всего 400 населенных пунктов). В Единый государственный реестр недвижимости уже внесены сведения о границах зон подтопления 267 населенных пунктов. На стадии внесения в государственный реестр недвижимости 32 населенных пункта, в отношении 86 населенных пунктов проходит процедура согласования с уполномоченными федеральными органами.

Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области проводятся плано-предупредительные мероприятия. Иркутской области на 2022 год. Из федерального бюджета предоставлены субвенции на реализацию переданных полномочий Российской Федерации в области водных отношений на сумму 259 миллионов рублей, в том числе за счет средств резервного фонда – 237,5 миллионов рублей.

За счет предоставленных средств в текущем году планируется выполнить работы по расчистке 12 участков русел рек (*р. Ушаковка в г. Иркутске, руч. Зуевский ключик и его притока в г. Тайшет, р. Ия, Азей, Тулунчик в районе города Тулуна, р. Шелестиха в г. Усолье-Сибирское, р. Кимильтей в н.п. Кимильтей, р.р. Кундуй, Куйт, Орих, Уляха в пределах н.п. Кушун, Солонцы, Орих, Ук-Бадарановка*) в 8 населенных пунктах Иркутской области, общей протяженностью более 68,5 километров.

Также будут проведены работы по определению местоположения береговых линий (границ водных объектов), водоохранных зон и прибрежных защитных полос 2 водных объектов (*р. Киренга в пределах г. Киренск, н.п. Усть-Киренга, Половинка, р. Вихорева в пределах н.п. Анчирикова, Бурнинская Вихоря (Бурнинск), Бикей, Братск, Кузнецовка, Балага*) в пределах 9 населенных пунктов Иркутской области, общей протяженностью более 102,5 километров.

О реализации плана мероприятий по обследованию гидротехнических сооружений, находящихся на балансе филиала «Востсибрегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз», представил информацию ВРИО директора Петров Н.Н.

Отмечено, что в оперативном управлении филиала «Востсибрегионводхоз» на территории Иркутской области находятся 22 объекта ГТС. Особое внимание уделяется инженерному сооружению (дамба) для защиты с. Кузнецовка Братского района Иркутской области. На случай чрезвычайной ситуации подготовлены аварийно-восстановительные формирования, техника, материалы, оборудование и автотранспорт для оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с прохождением половодья в зоне деятельности филиала «Востсибрегионводхоз». Так же на дамбе имеется аварийный запас грунта в объеме 1400 м³. На период пропуска половодья и паводков установлен режим повышенной готовности.

О подготовке ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ к паводкоопасному периоду 2022 г. проинформировал начальник ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Людвиг М.Г.

В период прохождения половодья и паводков на территории Иркутской области в 2022 г. специалисты отдела примут участие в совместных проверках и обследованиях гидротехнических сооружений, зон возможного берегообрушения, водоохранных зон, а также осуществлять дежурство, согласно графику совместного дежурства с представителями филиала «Востсибрегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз».

Специалистами ТОВР по Иркутской области в оперативном режиме осуществляется обмен сведениями о прогнозе и развитии складывающейся обстановки в бассейне озера Байкал и водохранилищ Ангарского каскада ГЭС с территориальными органами МЧС России, Росгидромета, Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области, Роспотребнадзором, организациями, имеющими в собственности или эксплуатирующими водозаборные гидротехнические сооружения (АО «Корпорация Иркут», ТЭЦ-10 ПАО «Иркутскэнерго», АО АЭХК, АО АНХК). Обмен информацией осуществляется в оперативном режиме. Ведется мониторинг изменения уровня в нижнем бьефе Иркутской, Братской, Усть-Илимской ГЭС, а также уровня оз. Байкал.

В настоящее время принимаются меры по подготовке водохранилищ к приему паводковых вод. Режим работы Иркутского гидроузла во втором и третьем квартале планируется осуществлять повышенными расходами, в связи с создавшимися условиями существуют риски затопления прибрежных территорий Иркутской области в нижнем бьефе гидроузла. Также, в случае высокой водности в текущем году, существуют риски затопления прибрежной зоны озера Байкал на территории Республики Бурятия. В то же время Иркутское водохранилище будет сработано до минимального уровня воды.

Участники Межведомственного совещания отметили о необходимости реализации намеченных планов.

Глобальное исследование рек выявило загрязнение их фармацевтическими препаратами на всех континентах

Широкомасштабное исследование фармацевтического загрязнения рек мира показало, что более четверти проанализированных рек содержат потенциально токсичные дозы лекарственных препаратов. Исследование значительно расширяет знания об этом типе загрязнения, а также дает полезную информацию о том, где оно наиболее сильно сконцентрировано.

Исследование было проведено под руководством ученых из Йоркского университета, которые выявили значительные пробелы в том, что мы знаем о появлении фармацевтических препаратов в речных системах мира. До сих пор исследования были доступны только для 75 из 196 стран, в основном сосредоточенных в Северной Америке и Западной Европе, а это означает, что ситуация в больших частях мира оставалась неизвестной. «Уже более двух десятилетий мы знаем, что фармацевтические препараты попадают в водную среду, где они могут влиять на биологию живых организмов», — сказал соруководитель исследовательского проекта доктор Джон Уилкинсон.

«Но одна из самых больших проблем, с которыми мы столкнулись при решении этой проблемы, заключается в том, что мы не были очень репрезентативными при мониторинге этих загрязняющих веществ, поскольку почти все данные были сосредоточены на нескольких избранных районах в Северной Америке, Западной Европе и Китае».

В том, что они называют глобальной разведкой фармацевтического загрязнения рек, авторы оценили 1052 места отбора проб вдоль 258 рек в 104 странах со всех континентов Земли, «представляя фармацевтический отпечаток пальца 471,4 миллиона человек». Это показало, что концентрация фармацевтических препаратов в поверхностных водах достаточно высока, чтобы представлять угрозу для окружающей среды и/или здоровья человека более чем в четверти исследованных мест. «Благодаря проекту наши знания о глобальном распространении фармацевтических препаратов в водной среде теперь значительно расширились», — сказал Джон Уилкинсон. «В исследовании представлены данные из большего количества стран мира, чем все научное сообщество знало ранее: 36 новых стран, если быть точным, тогда как только 75 когда-либо изучались ранее».



Исследование показывает, что самые высокие уровни фармацевтического загрязнения происходят из-за сброса отходов вдоль берегов рек, плохой инфраструктуры сточных вод, фармацевтического производства и сброса содержимого септиков в реки.

Наиболее часто выявляемыми загрязняющими веществами были противосудорожные препараты, кофеин и метформин от диабета, а также антибиотик сульфаметоксазол.

Ученые также обнаружили сильную корреляцию между высоким уровнем загрязнения и более низким социально-экономическим статусом страны, высоким уровнем бедности и высокой местной безработицей. Наиболее загрязненные страны были наименее изученными до сих пор, в странах Африки к югу от Сахары, Южной Америке и Южной Азии. Только в двух местах вообще не было обнаружено заражения: в Исландии и в деревне Яномами в Венесуэле, где местные жители вообще не используют современные лекарства.

Исследование было частью работы под названием «Проект глобального мониторинга фармацевтических препаратов», и ученые надеются продолжить увеличение знаний в этой области, расширив свой подход, включив в него анализ таких вещей, как отложения и почвы.

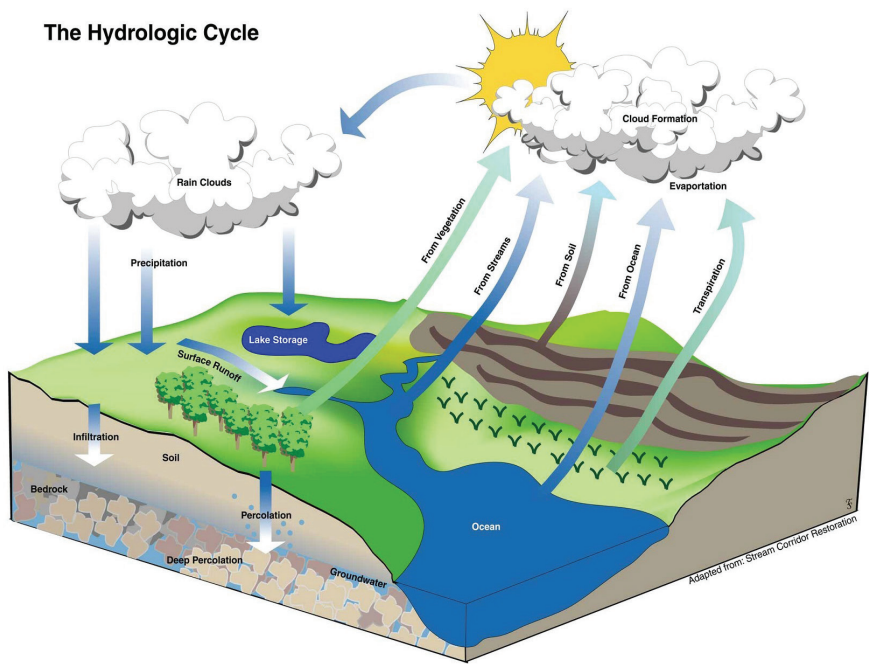
Источник - AB-NEWS-Новости науки

Движение пресной воды с экватора к полюсам ускорилося за 50 лет в 4 раза

До сих пор ученым было непросто наблюдать изменения в гидрологическом цикле, поскольку около 80% осадков и испарений происходит над океаном. Исследователи из Университета Нового Южного Уэльса (Австралия) изучили изменения объемов соли в океане и вычислили процент пресной воды, которая движется с экваторов к полюсам с 1970 года.

Результаты показали, что реальные изменения круговорота воды в природе в 2-4 раза сильнее, чем предсказывают существующие модели. Трудно переоценить важность гидрологического цикла — постоянного оборота пресной воды от испарения влаги из рек и озер до ее выпадения в виде осадков — для всего живого на Земле. Однако рост среднегодовой температуры сделал систему более склонной к предельным проявлениям: вода из засушливых регионов стремится к влажным, способствуя одновременно и засухам, и наводнениям. Исследователи впервые оценили масштабы этих изменений.

«Движение пресной воды из теплых зон в холодные образует львиную долю оборота воды. Наши результаты рисуют картину более существенных изменений, происходящих с глобальным гидрологическим циклом», — сказал Таймур Сохаил, главный автор статьи, вышедшей в журнале Nature. Ученые проанализировали три комплекта



данных, охватывающих период с 1970 по 2014 год. Но вместо того, чтобы заниматься непосредственным наблюдением за осадками над океанами, они сфокусировались на более неожиданном аспекте: насколько соленой была вода в каждом регионе, пишет Science Daily.

В теплых регионах пресная вода испаряется, оставляя соль, и океан становится более соленым. Затем она переносится в виде облаков к более холодным регионам планеты, где выпадает дождем, делая океан менее соленым. Другими словами, проследив эту закономерность, можно выявить масштаб изменений круговорота воды в природе.

Между 1970 и 2014 с экватора к полюсам переместилось в 2–4 раза или на 46–77 тысяч кубических метров пресной воды больше, чем должно по имеющимся расчетам.

Сравнив эти выводы с 20 различными климатическими моделями, ученые обнаружили, что все они недооценивают изменения в гидрологическом цикле. Это значит, что мы неверно представляем себе реальное воздействие климатических изменений на осадки.

Изменение климата повлияло на состояние пресных водоемов

Межправительственная группа ученых по изменению климата (МГЭИК) привлекла внимание к проблемам, так называемой, третьей среды обитания – внутренним водам. Первое и второе место занимают проблемы суши и морей, и о них говорят чаще. Однако, в отчете экспертов, сделанных на этой неделе для глав стран и правительств, большое внимание придается пресной воде как стратегическому ресурсу.

Озера, закрытые водоемы также стали теплее. Повышенная температура воды усиливает цветение водорослей, в холодных широтах уменьшается ледяной покров. Все больше рек и небольших водоемов временно пересыхают, это негативно сказывается на биоразнообразии. Тенденция глобального потепления также сопровождается экстремальными засухами и наводнениями. Многие регионы страдают от нехватки воды и снижения уровня грунтовых вод.

В соответствии со сценарием с низким уровнем выбросов ожидается, что среднее потепление воды в озерах в будущем стабилизируется на уровне +1,5 °C выше доиндустриального уровня. В мире с высоким уровнем выбросов эти изменения могут привести к повышению на +4 °C. Температура воды является основной движущей силой практически всех процессов в водоемах. Она влияет на термическую структуру, смещения водной толщи озер, динамику питательных веществ, скорость роста организмов и ледяной покров. Потепление отрицательно сказывается на обновлении кислорода в более глубоких слоях воды. А это напрямую связано с жизнью рыб, обитающих в холодной глубоководной воде. Для таких видов уже проблематично подниматься в верхние слои воды – там для них слишком тепло. В результате, они подвергаются двойному стрессу: жара и недостаток кислорода. К тому же при более высоких температурах увеличиваются метаболические затраты, что отрицательно сказывается на росте и размножении, это наносит ущерб биоразнообразию и рыболовству. Южная граница ареала холодолюбивых видов рыб смещается к северу. Это касается, например, сиговых, лососевых рыб, корюшки. Вполне возможно, что в будущем мы потеряем холодолюбивые виды, такие как красная форель и озерный омуть. А жароустойчивые виды, такие как лещ, плотва или судак, наоборот, могут нарастить популяцию.

Ученые говорят, что мы все чаще сможем наблюдать эффект ярко-зеленых озер. Это тоже связано с потеплением и, как следствие, ростом биомассы водорослей.

По наблюдениям последних лет озера стали замерзать на две-три недели позже и оттаивать на одну-три недели раньше. Кроме того, озера все чаще остаются на зиму без сплошного ледяного покрова, а замерзают и оттаивают несколько раз за сезон. Хотя зиму обычно считают временем относительного затишья, функции экосистем в это время года динамичны. Ледяной покров коренным образом изменяет озеро, изолируя его от окружающего ландшафта и атмосферы. Толщина и оптические свойства льда и снега регулируют количество солнечного излучения, попадающего в озеро, и защищают его от ветра.

В своем докладе ученые говорят, что экстремальная жара и растущее потепление увеличивают огромную фрагментацию рек, уже вызванную строительством плотин или водозаборами. Около 60 процентов мирового водотока временно пересыхает. Когда участки водоемов пересыхают, возникает препятствие для проходных видов рыб. Кроме того, обнажаются и забирают кислород береговые отложения. Это приводит к усилению микробной деградации органического материала с выделением парниковых газов.

Как стало известно, ученые из Национального центра атмосферных исследований (NCAR) с помощью методов искусственного интеллекта разработали и нанесли на карту данные о подводной топографии более 1,4 миллиона внутренних озер и водохранилищ по всему миру. Эта информация поможет специалистам по управлению водными ресурсами и другим лицам, принимающим решения, лучше прогнозировать проблемы, начиная от наличия воды для городов и ферм и заканчивая экологическими изменениями водно-болотных угодий. Большая часть доступной поверхностной пресной воды Земли хранится в более чем 100 миллионах озер и водохранилищ.

Источник - Экология России

К 2024 году Россия создаст единый водный реестр источников питьевых вод с 025 по 2030 гг.

Россия в рамках инициативы «Геология: Возрождение легенды» к 2024 году создаст единый водный реестр источников питьевых вод как подземных, так и поверхностных, сообщила на совещании «О ходе реализации и результатах инициатив социально-экономического развития РФ до 2030 года» вице-премьер Виктория Абрамченко.

Она отметила, что целью инициатива «Геология: Возрождение легенды» является расширение минерально-сырьевой базы страны и долгосрочное развитие экономики. В бюджете на реализацию инициативы на три года заложены средства в объеме 31,6 млрд руб., в том числе на 2022 год в объеме более 10 млрд руб.

Инициатива включает четыре направления, в том числе решение проблемы вододефицита в отдельных регионах страны и создание единого водного реестра питьевых вод. «Хочу отметить, что сейчас чистая питьевая вода стала одним из ценнейших ресурсов в мире. Россия богата водными ресурсами, и наша задача их сохранить».

В силу незащищенности поверхностных вод от попадания загрязнения и большей подверженности влиянию климатических изменений, роль питьевых подземных вод существенно возрастает. Планируем к 2024 году создать единый водный реестр источников питьевых вод как подземных, так и поверхностных. Для решения проблемы вододефицита в 11 регионах нашей страны в 2024 году планируем увеличить прирост запасов подземных вод в 2 раза и подготовить 12 площадей для лицензирования. В 2022 году во всех 11 регионах уже приступим к бурению поисковых скважин на воду», – сказал Абрамченко.

Также в рамках инициативы «Геология: Возрождение легенды» планируется в 2024 году поставить на баланс 7 новых перспективных площадей по углеводородному сырью и 15 по твердым полезным ископаемым, обеспечить перевооружение «Росгеологии» и отраслевых институтов Роснедр, а также обеспечить исполнение взятых РФ международных обязательств в Мировом океане. Кроме того, в числе целей – исследовать архипелаг Шпицберген и Антарктиду, чтобы сохранить лидирующие позиции страны в этих регионах мира.



Масштабный проект по оздоровлению российских рек и других водных объектов планируется провести с 2025 по 2030.

Минприроды России планирует потратить более 500 млрд рублей на оздоровление всех водных ресурсов страны. По словам главы министерства Александра Козлова, этот проект положительно повлияет на качество жизни 140 млн россиян, т.е. 97% населения страны.

«Да, проект не дешевый. Мы сегодня в прогнозе видим, что это больше 500 миллиардов рублей с 2025 до 2030 года. Для нашей страны это подъемные деньги», — сообщил Козлов на расширенном заседании профильного комитета Совфеда РФ о ходе реализации нацпроекта. То, что к исполнению проекта планируется приступить в 2025 году, министр объяснил тем, что до этого времени необходимо «актуализировать всю информацию, все, что с этим связано». Министерство также планирует до 2025 года завершить работу по проектам, связанным с отдельными водными объектами — Волгой, Доном, Байкалом.

«Важный проект, который мы хотим сейчас реализовать. Я сейчас про Дон сказал, про Волгу. Мы считаем, что эти проекты надо закончить, Дон, Волга, Байкал, и приступить к самому главному проекту — собрать все реки и сделать общероссийский проект по воде, по рекам», — рассказал Козлов. Самый масштабный проект в области водных ресурсов сейчас — это «Оздоровление Волги». Всего в рамках этого федерального проекта к 2024 году планируется расчистить более 400 километров водных объектов в этом регионе и потратить порядка 4,8 млрд рублей. Весь комплекс мероприятий должен улучшить не только пропускную способность рек и снизить вероятность паводков, но и улучшить экологию бассейна реки Волги.





Оказалось, что ледники Гренландии тают снизу вверх

В течение последних семи лет научная группа из Кембриджского университета изучала озеро с талой водой, расположенные на вершине ледяного покрова Гренландии. Последние результаты показывают, что вода проникает внутрь льда через трещины, вызывая таяние снизу вверх.

В рамках работы ученые пытались узнать больше о том, как стекает талая вода и что заставляет этот процесс происходить так быстро. Сегодня озера с талой водой образуются на поверхности льда каждое лето, поскольку ледяной покров подвергается более высоким температурам. Ученые отмечают, что ранее при изучении базального таяния ледяных покровов и ледников они рассматривали такие источники тепла, как трение, геотермальная энергия, скрытое тепло, выделяющееся при замерзании воды. Однако ранее они никогда не обращали внимание на тепло, выделяемое стекающей талой водой. «В воде, которая образуется на поверхности, хранится много гравитационной энергии, и когда она стекает, энергия должна куда-то уходить», — пишут авторы. Изучение условий на дне ледяного покрова оказалось трудным делом, но ученые использовали метод, называемый фазочувствительным радиоэхо-зондированием, который позволил им измерить скорость таяния у основания ледника. Было обнаружено, что некоторые из этих скоростей такие же высокие, как и на поверхности, несмотря на то, что поверхность освещается солнечным светом, а основание — нет.

Чтобы понять причины этого, авторы исследования подсчитали количество талой воды, стекающей на дно ледника, которое, по их заключению, составляло целых 82 миллиона кубометров ежедневно в течение лета 2014 года. По словам команды, мощность, производимая таким количеством воды сопоставима с мощностью, производимой крупнейшей в мире гидроэлектростанцией на плотине «Три ущелья» в Китае.

Если говорить о мощности, которая прикладывается ко всему ледяному покрову в разгар лета (почти миллион квадратных километров), то она производит больше гидроэнергии, чем 10 крупнейших гидроэлектростанций мира вместе взятых! Исследователи полагают, что этот эффект, который не был учтен во вкладе ледяного покрова в повышение уровня моря, может только усиливаться по мере того, как планета продолжает нагреваться.

Появилась карта контроля качества питьевой воды

В России заработал долгожданный ресурс — «Интерактивная карта контроля качества питьевой воды». Об этом недавно отчитался президенту Марат Хуснулин.

Онлайн-карта позволяет гражданам получить информацию о состоянии систем водоснабжения, о мероприятиях по модернизации инфраструктуры, о качестве питьевой воды в любой точке страны. Карта была создана в рамках федерального проекта «Чистая вода» Минстроем России, Роспотребнадзором и Фондом содействия реформированию ЖКХ. На ее создание и запуск ушло почти десять лет, а публичная презентация демо-версии состоялась на Всероссийском водном конгрессе в 2020 году. Напомним, что ранее была также запущена интерактивная карта «Леса России», которая является частью программы цифровой трансформации Рослесхоза до 2023 года. Она содержит информацию об использовании лесов, о пользователях, данные о количественных и качественных характеристиках лесов. Такие интерактивные карты необходимы для увеличения доступности информации о природных ресурсах страны. Они станут частью целостной системы экологического мониторинга России, о создании которой недавно заявила Виктория Абрамченко.



Работа по противодействию паводкам будут направлены на частный сектор в Черемхове

В Черемхове ведется работа по противодействию паводкам. В этом году основное внимание будет направлено на частный сектор, сообщила заведующая сектором охраны окружающей среды отдела ЖКХ, транспорта и связи администрации города Альбина Голева.

«В поселке Дзержинского, который традиционно находится в зоне подтопления тальми водами, а также в прибрежных зонах реки Черемшанки жители обязаны прочистить водопропускные каналы вблизи своих домовладений для беспрепятственного прохождения воды. В этом году осадков достаточно много, но река из берегов не выходит», — отметила А. Голева. Как сообщает мэрия Черемхова, на водозаборе сформирован достаточный запас реагентов, необходимых для эффективной фильтрации воды. Кроме того, администрацией определены предприятия, которые во время возможного обострения паводковой ситуации будут задействованы для ликвидации ледовых заборов на мостовых переходах и дорогах.

Ледовый переход «Встреча с Байкалом-2022»

11 марта успешно прошёл 15-километровый маршрут VIII ледового переход «Встреча с Байкалом-2022», в котором приняли участие около 300 человек. Это 23 команды, представляющие 12 вузов и техникумов города Иркутска, представителей науки, государственных и общественных экологических организаций, органов исполнительной власти, бизнес сообщества и волонтерских объединений.



Проект ледового перехода «Встреча с Байкалом» 8 лет назад создан по инициативе Иркутского областного отделения Всероссийского общества и традиционно реализуется совместно с министерством природных ресурсов и экологии, ФГБУ «Иркутское УГМС», ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», филиалом «Востсибиррегионводхоз». Главная цель ледового маршрута — экологическое и патриотическое воспитание, продвижение идей здорового образа жизни.



В пути от Иркутска до Старой Ангасолки волонтеры Молодежного эко-центра им. В.П.Брянского (ВООП) и специалисты Заповедного Прибайкалья провели своеобразный «экологический урок»: просвещали информацией о природных и культурных ценностях Байкальского региона, вручали спецвыпуск дневника о соблюдении безопасности и этикете поведения на Байкале, а также организовали познавательные игры, викторины, конкурсы с поощрением знатоков памятными сувенирами.

Несмотря на непогоду, все получилось: дружно пройден 3-километровый спуск до побережья Байкала, там уже развернулась полевая кухня с самой вкусной в мире гречневой кашей с тушонкой и горячим чаем.

Иркутяне знают, что по инициативе Мэра города Иркутска Руслана Николаевича Болотова 2022 год в Иркутске объявлен Годом Ангара! В поддержку этой экологической инициативы все участники ледового перехода на снежной поверхности льда озера флэшмобом четко выстроили слово **АНГАРА** и рядом контур «сердца» — в знак любви к реке, единственной «дочери» Байкала.



Нелегкий снежно-ледовый маршрут успешно пройден и завершился на Слюдянском берегу Байкала бурей положительных эмоций и восторженных впечатлений. Организаторы ледового перехода «Встреча с Байкалом-2022» благодарят генерального спонсора проекта – Иркутскую нефтяную компанию, а также Байкальский поисково-спасательный отряд МЧС и его Слюдянское подразделение, Центр медицины катастроф, спелеологический клуб «Мечта» за поддержку и обеспечение безопасности массового мероприятия.



В Прибайкалье открыли последнюю в этом сезоне ледовую переправу

10 марта в Иркутской области была открыта последняя в этом сезоне ледовая переправа – через реку Лена около населённого пункта Кривошапкино. Об этом сообщает пресс-служба регионального ГУ МЧС России. Всего в текущем сезоне в Иркутской области открыта 51 ледовая переправа – все, запланированные для открытия. Они располагаются в 17 населённых пунктах. 18 переправ имеет областное значение, 33 – местное. В настоящее время все ледовые переправы в Прибайкалье являются действующими. Специалисты дважды в день, утром и вечером, замеряют толщину льда и определяют его структуру. Замеры ведутся по всей длине переправы, особенно в местах с высокой скоростью течения и большой глубиной водного объекта. Также переправы регулярно чистят от снега.

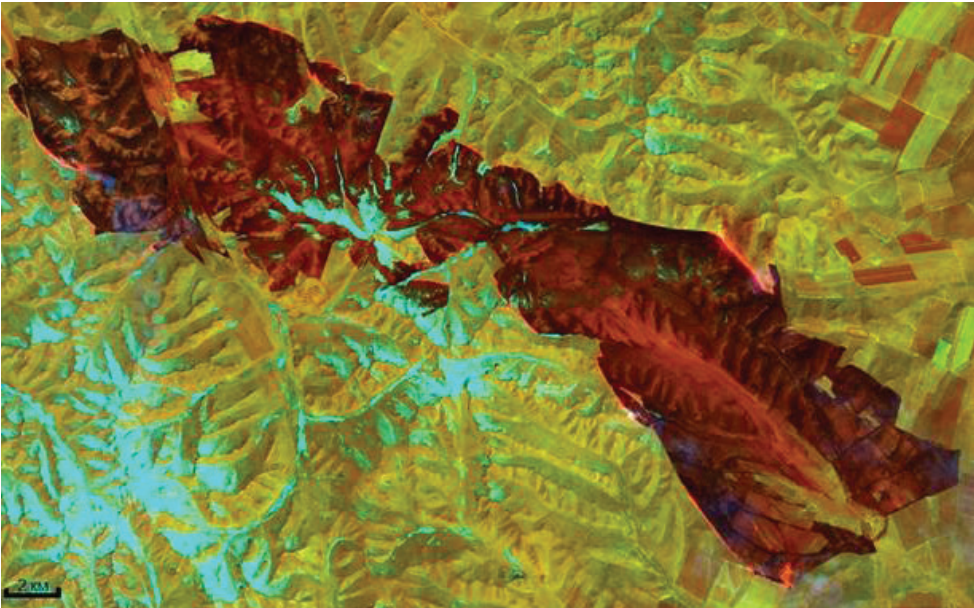


Месячник по санитарной очистке Иркутска стартует 1 апреля

В апреле в Иркутске пройдет месячник по санитарной очистке. В это время во всех районах города запланированы мероприятия по уборке, благоустройству и озеленению. Общегородской субботник состоится 23 апреля. Принять участие в нем смогут как организации, так и жители. Помимо уборки мусора, в городе отремонтируют и покрасят ограждения, вымоют остановки, проведут ямочный ремонт дорог. В порядок будут приведены прибрежные зоны, парки, скверы, мосты, автомобильные дороги и фасады зданий. Также будет усилен контроль за работой управляющих компаний по уборке внутридворовых территорий. Для того чтобы узнать о территориях для уборки, получить мусорные пакеты и перчатки, жителям необходимо обратиться в комитеты по управлению округами: Правобережный округ – 24-11-20; Октябрьский округ – 52-02-48; Свердловский округ – 52-03-51; Ленинский округ – 52-04-12.

Начались пожары

По состоянию на 11 марта 2022 года в Забайкальском крае уже действует множество крупных ландшафтных пожаров - преимущественно степных, но отчасти и лесных - общей площадью в десятки тысяч гектаров По предварительным данным, по состоянию на середину дня общая площадь действующих пожаров составила не менее семидесяти тысяч гектаров. При этом ни в одной из официальных сводок их нет - ни в сводке по лесным пожарам от ФБУ «Авиалесоохрана», ни в сводке чрезвычайных ситуаций и происшествий от ГУ МЧС по Забайкальскому краю. Как такое может быть, что горят десятки тысяч гектаров, в основном степей и заброшенных сельхозземель, но отчасти и лесов - а никакой официальной информации об этом нет, никакие пожары нигде не числятся? Объясняется это двумя главными причинами. Во-первых, пока основная часть пожаров действует вдалеке от лесов, там, где нет никаких лесничеств или особо охраняемых природных территорий - и как-либо учитывать эти пожары и вообще что-либо с ними делать просто некому (поэтому и распространяются они совершенно свободно со скоростью до нескольких десятков километров в день). Теоретически с недавнего времени все эти пожары должны учитываться. Приказом МЧС России от 8 октября 2018 года № 431 отменена часть порядка учета пожаров и их последствий, позволявшая считать степные пожары «загораниями, не подлежащими официальному статистическому учету». Федеральным законом от 22 декабря 2020 года № 454-ФЗ определено, что такое «ландшафтный пожар» - и эти крупные степные пожары ему в полной мере соответствуют. Но, несмотря на эти изменения, никакого реального учета ландшафтных пожаров, кроме лесных на части категорий земель, в нашей стране по-прежнему нет. Во-вторых, там, где леса и лесничества есть, львиная доля пожаров - это как бы и не пожары вовсе, а так называемые «контролируемые профилактические выжигания», проводимые работниками государственных лесохозяйственных учреждений на бюджетные, как правило - федеральные, деньги. Исходный смысл этих профвыжиганий - в том, чтобы сжечь сухую траву на самых опасных участках вблизи лесов при не очень высокой пожарной опасности по погодным условиям, создав тем самым препятствия для распространения огня в пожароопасный период. На практике же из-за нищеты лесного хозяйства, катастрофической нехватки профессионалов и здравого смысла, профвыжигания мало чем отличаются от обычных хулиганских поджогов сухой травы. Более того - они еще и служат мощнейшей рекламой этих поджогов, показывая местному населению, что траву жечь можно и нужно (раз те, кто должен охранять леса от огня, сами ее жгут). Разумеется, никто не учитывает профвыжигания как пожары, как бы далеко ни убежал огонь и какая бы ни была пройдена им площадь. В результате все кругом горит (пока только в отдельных районах) - но пожаров как бы нет, ущерба от них тоже как бы нет, и за их последствия никто и никак не отвечает. А когда это безобразие переходит уже в чрезвычайную ситуацию со сгоревшими деревнями и стойбищами, а иногда и с погибшими людьми - никто уже не вспоминает, кто первый начал жечь и дал сигнал остальным. На федеральном уровне это тоже всех устраивает, и Забайкальскому краю продолжают давать деньги (в составе лесных субвенций) в том числе на проведение профвыжиганий. На большей части Забайкалья ситуация пока спокойная - холодно, снег лежит даже на открытых участках, и даже иногда продолжает выпадать. Сильно горят пока отдельные районы юго-востока Забайкалья - Александрово-заводский, Нерчинско-заводский, Калганский, Приаргунский, Краснокаменский. В масштабах региона это пока сравнительно небольшая территория: По данным ГУ МЧС по Забайкальскому краю, с начала нынешнего года в регионе удалось установить десятерых поджигателей сухой травы, в том числе пятерых детей. Взрослых штрафуют, данные о детях передают в комиссии по делам несовершеннолетних. Но при таком массовом разгильдяйстве со стороны самих государственных органов - когда работники специализированных организаций сами жгут, а на крупнейшие ландшафтные пожары просто не обращают внимания - единичные наказания для простых хулиганов не работают. Главная беда и первопричина пожарных катастроф - это тотальная безответственность чиновников, а разгильдяйство и пожарное невежество населения - лишь следствие ее. Поэтому Забайкальский край и не может справиться с катастрофическими ландшафтными и лесными пожарами в течение уже многих десятилетий, и вряд ли сможет справиться в нынешнем году. Вот соседняя Амурская область - самый близкий к Забайкалью регион как по уровню пожарной опасности и по многим другим параметрам - три года назад отказалась от массовых весенних профвыжиганий на землях лесного фонда, и в результате в разы сократила масштабы ландшафтных пожаров. Но ее, вместо того, чтобы похвалить за достигнутый успех, фактически наказали: Забайкальскому краю увеличили финансирование переданных лесных полномочий в полтора раза, а Амурской области - оставили на прежнем уровне. Получается, что при прочих равных - чем регион успешнее борется с пожарами, тем меньше ему дают денег на исполнение переданных лесных полномочий. При таком подходе регионам выгодно, чтобы леса горели, выгодно проводить профвыжигания, не особо усердствовать в борьбе с сельхозпалами, огневой очисткой лесосек в пожароопасный период, и с другими пожароопасными практиками. Ландшафтные и лесные пожары в Калганском районе (у границы с Приаргунским), на землях Калганского участкового лесничества Аргунского лесничества и примыкающих к ним, снимок Sentinel 2 и синтез каналов



Комиссия ЮНЕСКО не приехала на Байкал

Делегация ЮНЕСКО совместно с Международным союзом охраны природы планировала приехать на Байкал 28 февраля 2022-го года, чтобы изучить и оценить экологическое состояние озера. Результаты этой поездки должны были лечь в основу нового доклада, который планировалось рассмотреть на предстоящей сессии организации в июне этого года в Казани.

Напомним, что в 2021-м году встала опасность внесения Байкала, как объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО, в список объектов, находящихся под угрозой. «С момента признания Байкала уникальным объектом Всемирного природного наследия почти каждый год Комитет Всемирного наследия ЮНЕСКО пытается добиться от Российской Федерации введения по-настоящему эффективных мер по охране Байкала. Так, за последние два года российские чиновники, получив тринадцать (!) запросов о серьёзных байкальских проблемах и нарушениях, ответили ЮНЕСКО всего одной отпиской, а тем временем ослабление охраны Байкала и деградация экосистем озера шли своим чередом», — международный координатор экологической коалиции «Реки без границ» Евгений Симонов.

Чтобы этого избежать, российская сторона должна была предоставить план действий по охране Байкала к февралю 2022-го года, а также убедить комиссию, что всё находится под контролем. Однако в связи с действиями на Украине возникла большая неопределённость, приедет ли миссия ЮНЕСКО или нет. Утром 28-го февраля ситуация прояснилась — миссия не приедет. Об этом на своей странице на Facebook сообщил иркутский учёный, директор НИИ биологии ИГУ Максим Тимофеев: «Всё, визит отменили. Рабочего совещания тоже не будет. Сегодня уведомили экспертов о том, что в Танхой ехать уже не нужно».

По плану участники поездки должны были за пять дней посетить особо охраняемые природные территории как на стороне Иркутской области, так и на стороне Бурятии, провести встречи со всеми заинтересованными сторонами с тем, чтобы рассмотреть все ключевые аспекты. Результаты этой поездки должны были лечь в основу нового доклада, который будет рассмотрен на предстоящей сессии в июне этого года в Казани. Но состоится ли эта сессия, пока также не известно.

Уточним, что внесение Байкала в «чёрный список» ЮНЕСКО будет означать неспособность России как государства-участника Конвенции об охране всемирного наследия самостоятельно обеспечить защиту объекта природного достояния человечества на своей территории. В случае присвоения статуса «объект под угрозой» ЮНЕСКО поможет правительству составить юридически обязательный план мероприятий по спасению Байкала. Если и это не поможет, то в распоряжении Комитета останется крайняя мера: лишить озеро статуса всемирного наследия.

По моему мнению, может, и к лучшему, что комиссия не приедет. Иначе бы она воочию увидела, в каком состоянии находится Байкал. Что проблема не только в отходах БЦБК, а также в хаотичной застройке, отсутствии инфраструктуры, сливании отходов прямо в озеро, мусорных свалках, наплыве туристов и так далее. Также бы они увидели, что эти проблемы никто не решал, не решает и не планирует решать ...

Даниил Тетерин, <https://babr24.net/irk/?IDE=225541>

Байкалу грозит туристический «поток и разграбление»

В стране (и в мире) происходят серьезные перемены. Чем грозят они нашему Священному Морю – Байкалу?

Отменена запланированная на начало марта совместная мониторинговая миссия ЮНЕСКО и МСОП. Скорее всего это произошло по техническим (а не политическим) причинам, т.к. международные авиасообщения было прекращено. Международным экспертом не удалось на месте оценить масштаб и остроту экологических проблем Колдца Планеты.



Очередная сессия Комитета Всемирного природного наследия ЮНЕСКО должна была состояться летом 2022 года в Казани. Наверняка место её проведения изменится. Скорее всего, ужесточится позиция ЮНЕСКО по вопросу включения озера Байкал в список участков Всемирного природного наследия, находящихся под угрозой.

Тем временем на самом Байкале всё идет своим чередом. Туристов много. Проходят массовые «ледовые» мероприятия. На смену фестиваля активного отдыха «Живи на Байкале» (26 февраля – 8 марта) 9 февраля пришел фестиваль скорости «Байкальская миля». «Фестивалим» по полной программе. По мнению экспертов, в 2022 году ожидается ещё больший рост туристического потока на Байкал». Вероятно, на 20-30%.

В Москве 2 марта состоялось совещание госкорпорации ВЭБ.РФ под руководством её председателя Игоря Шувалова. Озвученный план действий (в изложении журналистов) включает очень интересный пункт: «б) форсированное развитие туризма на Байкале, причем под этим подразумевается не плановое, комплексное развитие инфраструктуры, а срочное (с большим ростом показателей уже в этом году) наращивание количественных показателей туристического потока под уже имеющуюся инфраструктуру, точнее – её отсутствие».

По моему мнению, для Байкала события развиваются по наихудшему сценарию. В последние годы именно туризм стал главным фактором негативного антропогенного влияния на Колодец Планеты. Застройка байкальских побережий – худшее проявление

ние этого фактора. Возникшие за последние 15-20 лет турбазы и гостиницы являются основным источником загрязнения прибрежных вод. Строительная вакханалия подстегивает дальнейший рост турпотока.

ЮНЕСКО считает рост количества незаконных построек одной из наиболее серьёзных угроз Байкалу. Зато отечественные чиновники всех рангов стараются эту проблему максимально «замылить» и заболтать. Об этом свидетельствует официальный «Отчет о состоянии сохранности объекта всемирного наследия ЮНЕСКО «Озеро Байкал» в 2021 году».

Тем временем предпринимаются меры по легализации сотен (возможно, и тысяч) незаконных сделок в отношении земельных участков на берегах Байкала, построенных на них объектов. Примером служит «Генеральный план Хужирского муниципального образования Ольхонского района».



Обширные территории по берегам Байкала распроданы и ждут своей «легализации».

Фактически, ЮНЕСКО оставалось последней инстанцией, способной повлиять на сложившуюся ситуацию и хотя бы приостановить «застроечную» вакханалию на берегах Байкала.

Теперь эта надежда почти утеряна. У чиновников и турбизнеса фактически развязаны руки, ЮНЕСКО и его решения для них уже ничего не значат. Форсированное развитие туризма на Байкале» теперь неизбежно. Уже не стоит надеяться на выполнение имеющихся судебных решений о сносе незаконных турбаз и гостиниц, включая самые резонансные. Все незаконное – легализуют. И продолжат застраивать природные территории. Надо же расселять растущий поток туристов.

Экологические последствия такого хода развития событий очевидны. Произойдет резкое увеличение масштабов загрязнений. Усиление процессов эвтрофикации, гибель уникальной биоты, играющей роль огромной фабрики по производству чистой воды. Зоны загрязнений будут расширяться, постепенно будет потеряна чистота огромного «водного тела» Байкала.

Но прежде, чем Байкал погибнет, будут заработаны немалые суммы. Столь желанные, особенно в нынешние времена ...

Виталий Рябцев

Советы начинающего эколога по использованию стирального порошка

Занимаясь экологическими исследованиями мы с моим руководителем Павловской Татьяной Анатольевной решили изучить влияние стирального порошка на здоровье человека и окружающую среду. Вот какие выводы мы сделали.

Известно, что современные средства бытовой химии значительно облегчают нам работу по дому и поддерживают чистоту наших вещей. В России ежегодно производится один миллион тонн стирального порошка. Более 80% видов порошков — это средства для стирки в машинках – автоматах. Безопасны ли современные стиральные порошки для здоровья потребителей? Какой порошок лучше других справляется со своей задачей?

Изучив историю, мы узнали, что первые упоминания об использовании стирального порошка относятся к 16 веку. А в 1876 году в Германии химик Фритц Хенкель создал первый стиральный порошок<http://blagodarochka.com/vse-dlya-stirki/stiralnyie-poroshki>. В начале 20 века на прилавках впервые появился Persil – для машинной стирки. Сегодня велико разнообразие стиральных порошков. Но они – и источники загрязнения. К ним имеют непосредственное отношение сливные воды после стирки, сбрасываемые в канализацию, предприятия службы быта, например прачечные, использующие моющие средства, важнейшими из которых являются синтетические моющие средства. Недостатком большинства является их трудная биоусвояемость.

Проведя анкетирование, мы выявили, какой порошок пользуется большим спросом, по которым мы и провести исследования. Мы выяснили, что не всегда заявленная информация на этикетке соответствует действительности.

Мы исследовали влияние стирального порошка на дафнии и водоросли. В природе дафнии живут в среднем 20–25 дней и хорошо размножаются. При эксперименте мы выявили, что дафнии начали погибать на 10 минуте. Стиральный порошок, который попадает в водоемы, приводит к гибели растений, которые в нем обитают, т.к. все виды водорослей отрицательно реагируют на попадание в воду синтетических моющих средств. А это, в свою очередь, приведёт к их исчезновению и вымиранию микроорганизмов. Также стиральный порошок плохо влияет на почву, она теряет свои качества, не плодоносит, растения плохо растут или гибнут.

Своим исследованием мы хотели привлечь внимание к проблеме, защиты своего здоровья и здоровья окружающих. Для этого, советуем обращать внимание на состав синтетических моющих средств, внимательнее относиться к выбору продукта, утилизировать отходы, не загрязняя природу.

На основании результатов нашей исследовательской работы мы разработали памятку по минимизации рисков при использовании стиральных порошков:

- Если вы не готовы сразу отказаться от химических порошков, изучите состав порошка на этикетке и помните, что это не безобидные порошки, а химические вещества с очень активными воздействием на организм.
- Используйте умеренное количество порошка, не передозируйте.
- Избегайте ручной стирки химическими порошками (лучше стирайте мылом)
- Если стираете вручную – стирайте в перчатках.

- Не стирайте на кухне – расстояние от стиральной машины до продуктов питания и посуды должно быть не менее 2–х метров.
- Насыпайте порошок аккуратно – его токсичная пыль держится в воздухе до 30 минут, поэтому проветривайте помещение сразу после насыпания порошка в машину.
- Устанавливайте на стиральной машине режим с дополнительным полосканием, полоскать нужно как можно большое количество раз и в горячей воде (50–60 градусов) . В холодной воде фосфаты и ПАВы не выполаскиваются.
- Не выливайте в водоемы и на почву, так как стиральный порошок губителен для других организмов.
- Мы надеемся, что в недалёком будущем на прилавках наших магазинов будут только безопасные моющие средства – это станет перспективой нашего исследования.

Зырянова Ирина ученица 10 класса МБОУ г. Иркутска гимназии № 3

Хребет Хамар-Дабан на Байкале в ближайшие пять лет может лишиться до 80% хвойных деревьев

По словам директора Сибирского института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения РАН Виктора Воронина, это может произойти из-за распространения лесных болезней и вредителей.



Вид на Хамар-Дабан. Фото: Myznikov/wikipedia.org.

Горный хребет Хамар-Дабан, который проходит вдоль юго-восточного берега озера Байкал, в ближайшие пять лет может лишиться до 80% ценных хвойных деревьев из-за распространения лесных вредителей. Об этом в пятницу сообщил директор Сибирского института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения РАН Виктор Воронин на круглом столе, посвященном проблемам Байкала.

«На хребте Хамар-Дабан в ближайшие пять лет мы получим, не побоюсь этого слова, экологическую катастрофу. Там на 70-80% погибнет древостой – кедр, пихта. Кедр уже погиб на 40%, и добавится 50-70% гибели пихты. Весь хребет будет ждать только подходящего момента, чтобы сгореть», – сказал Воронин.

При этом возникает угроза жизни и здоровью людей, которые, по словам ученого, в случае лесных пожаров «окажутся в огненном шквале». У подножия гор находятся населенные пункты, проходит федеральная автомобильная трасса и Транссиб.

В октябре 2021 года Воронин сообщил журналистам, что к массовому распространению вредителей в лесах Байкала привели глобальные изменения климата. В 2013 году специалисты открыли и описали такую болезнь леса, как бактериальная водянка. Тогда она была обнаружена в лесах Хамар-Дабана. Сейчас это заболевание распространяется на все леса, где есть кедр. 10 лет назад на Байкале обнаружили уссурийского полиграфа – опасного вредителя, который в данный момент распространился по всему Хамар-Дабану. Ситуацию осложняет то, что Байкал – это особо охраняемая природная территория, где ограничена хозяйственная деятельность, там нельзя проводить обработку лесов и санитарные рубки.

Хамар-Дабан считается одним из древнейших горных массивов планеты. Он протянулся более чем на 350 км. Расположен на территории Иркутской области и Республики Бурятия. Параллельно горному хребту проходит Транссибирская железнодорожная магистраль.

Особая экономическая зона «Ворота Байкала» пополнилась четырьмя новыми резидентами

Заключены трехсторонние соглашения между Правительством Иркутской области, АО «Особая экономическая зона «Иркутск» и четырьмя новыми резидентами ОЭЗ туристско-рекреационного типа «Ворота Байкала». Со стороны региона документ подписал первый заместитель Губернатора – Председатель Правительства Иркутской области Константин Зайцев. Резиденты получили свидетельства Минэкономразвития России, подтверждающие их регистрацию.

Все проекты резидентов направлены на строительство туристических объектов. Компания «Южный берег» намерена построить в Байкальске семейный отель на 60 номеров, несколько коттеджей, ресторан, спортивно-оздоровительный комплекс и другие объекты. «Атлас Байкала» планирует возвести одноименный апартамент-отель на 50 номеров с ресторанным комплексом, оздоровительным центром и пространством для организации мероприятий. Компании «Космос» и «Байкальская гора» – гостиничные комплексы с ресторанами и спа-центрами. Строительство должно начаться уже в текущем году и завершиться в 2024-2025. Общий объем заявленных инвестиций составит около одного миллиарда рублей.

– Мы наблюдаем рост интереса инвесторов к особой экономической зоне «Ворота Байкала», – отметил Константин Зайцев. – Идет активная переориентация на развитие внутреннего туризма. Поэтому такая тенденция продолжится. В работе еще несколько проектов. Мы ожидаем новых инвесторов, заинтересованных в развитии города Байкальска. Как подчеркнул первый заместитель Председателя Правительства Иркутской области Руслан Ситников, главная задача сейчас – обеспечить территорию особой экономической зоны инженерной и дорожной инфраструктурой, автомобильными стоянками, электросетями.

В 2021 году на территории ОЭЗ было завершено строительство сетей ливневой канализации для сбора поверхностных стоков общей протяженностью около пяти километров, построены внутриплощадочные сети электроснабжения, а также семь электроподстанций последнего поколения, которые введут в эксплуатацию в третьем квартале этого года. Резерв мощности для новых потребителей будет обеспечен на ближайшие 15-20 лет.



По информации генерального директора ОЭЗ «Ворота Байкала» Вячеслава Баянова, в этом году в границах ОЭЗ планируется строительство дороги протяженностью 7,6 км, устройство уличного освещения, ливневой канализации, пешеходных и велодорожек.

Напомним, что на начало 2022 года было зарегистрировано восемь резидентов ОЭЗ «Ворота Байкала». Планируемый объем инвестиций составлял 2,4 млрд рублей. Байкальский горнолыжный курорт «Гора Соболиная» с момента получения статуса резидента (2011 год) ввел в эксплуатацию пять объектов. Общий объем инвестиций достиг 218,3 млн рублей. Создано 43 рабочих места, после завершения всех работ это количество должно возрасти до 142. В активной стадии строительства также находится реализация проектов еще двух резидентов – по созданию турбазы, строительству гостиницы и банного комплекса. Другие объекты – на стадии проектирования и прохождения государственных экспертиз. В настоящее время ОЭЗ включает 12 резидентов. Объем инвестиций превысит 3 млрд рублей.

– Особая экономическая зона – это важный инструмент привлечения инвестиций в туристическую отрасль, – отметила министр экономического развития и промышленности Иркутской области Наталья Гершун. – Резидентам ОЭЗ предоставляются многочисленные преференции, включая налоговые льготы. «Ворота Байкала» – это перспективная инвестиционная площадка для строительства туристических и оздоровительных комплексов.

Источник: <https://irkobl.ru/news/1432364/>

«Байкальская азбука»

5 марта в рамках фестиваля «Книгамарт-2022» в библиотеке им. И. И. Молчанова-Сибирского прошло награждение лауреатов и номинантов областного конкурса «Лучшая книга года-2021».

Детская книга «Байкальская азбука» стала одним из семи номинантов конкурса в номинации «Лучшее издание для детей и юношества. Проза». Азбука была издана некоммерческими организациями – Ассоциацией «Защитим Байкал вместе» и АНО «Байкальский интерактивный экологический центр» при поддержке Компании ТБМ и ООО «Иркутская нефтяная компания». Издание книги посвящено Году Байкала в Иркутской области.

Азбука – результат областного конкурса детского рисунка экологического фестиваля «Байкальский калейдоскоп». Из двухсот работ, присланных на конкурс, были отобраны 33 – по одному рисунку на каждую букву алфавита. К этим иллюстрациям организаторы конкурса Татьяна Бутакова и Анна Огородникова написали истории о животных, растениях и знаковых местах Байкальского региона. Главный герой – рачок гаммарус Гоша, путешествуя по страницам книги, знакомит маленьких читателей с чудесами Байкала: то заберётся на мыс Елохин, то повстречается с шаманом на горе Ёрд, то познакомится с живородящей ящерицей.

Номинация на конкурс «Лучшей книги года – 2021» стала для авторов приятным сюрпризом. Ведь подавать книгу на конкурс даже не пришлось, на него автоматически попадают все книги, которые поступают из издательств в Книжную палату Иркутской области.

Анна Огородникова



Белый Камень – обхватить руками и вздрогнуть

На побережье Байкала особо почитаемые места, где регулярно проводились шаманские обряды, сохранили названия с корнем «шаман»: Шаманский мыс на юге Байкала, Скала-Шаманка на Ольхоне, Шаманский утёс на реке Иркут, Шаман-камень в истоке реки Ангара. Но есть и такие, о которых до наших дней не сохранились исторические свидетельства или они дошли в искажённом варианте. Так, например, на севере Байкала было забыто и перепутано местоположение шаманской скалы на мысе Хаманкит. А в Листвянке полностью ушла в забвение святость шаманской горы с «заставляющей вздрогнуть скалой» на вершине, известной сейчас под названием – Камень Черского, именуемой ранее – Белый Камень.



Немецкий историк Г.Ф. Миллер в фундаментальном труде «История Сибири» в начале XVIII столетия писал о священных скалах, расположенных в землях расселения каждого бурятского рода: «Здесь родина бурят, у которых также существует подмеченный мною у вогулов обычай почитать священные скалы. Каждая скала этого рода называется ими Aiechu-tsechlo, т.е. «заставляющая вздрогнуть скала», и пользуется таким почитанием, что лица, обвиненные в преступлении и желающие доказать свою невинность, прибегают к подобной скале и обхватывают ее обеими руками, будучи твердо убеждены в том, что если ложно поклянутся, то непременно умрут. Такая «заставляющая вздрогнуть скала» находится у озера Байкал к западу от того места, где вытекает Ангара».

Над истоком реки на правом берегу возвышается вершина Камень Черского, высотой 728 м, получившая своё новое название в начале XX века (постановление середины 1930-х гг., называют дату – 1934 г.) в честь польского учёного Ивана Дементьевича Черского (1845–1892). Её прежнее название Белый Камень было совершенно забыто местными жителями. Как именовалась она ранее, никто из опрошенных старожилов Листвянки вспомнить уже не может, хотя прошло менее 100 лет. Информаторы рассказали, что на неё вела конная тропа. Зачем на вершину была проложена конная тропа, ответить они не смогли, предположив, что там раньше проводились шаманские обряды. Правильно объяснить происхождение топонима уже трудно. Это название могло возникнуть из-за светлых тонов скальной породы на её вершине, сложенной нижнеархейскими гнейсами и кварцитами, а может иметь мифологическую основу – в честь опустившегося на неё Белого господина, Ама Сагаан-нойон баабая – Владыки Ангарты Ама-светлый нойон отец, «сотворившего белый каменный мост» через исток реки.

В 1878 г. И.Д. Черский начал свои подробные географические исследования на побережье Байкала с изучения пород в истоке реки Ангарты, именно с этой вершины Приморского хребта и долин рек Большая и Банная вблизи Листвянки, поэтому вершина и была переименована в его честь. В отчёте о геологическом исследовании береговой полосы озера Байкал, произведенном по поручению Восточно-Сибирского Отдела Императорского Русского Географического Общества И.Д. Черским в 1879 г., упоминается гора Белый Камень и делается вывод об одинаковой формации и свойствах залегаемых пород на её вершине, на середине истока Ангарты (Шаман-камень) и на левом берегу Ангарты: «На правом берегу Ангарты, между с. Лиственничным и рч. Банную, в горе известной под названием Белого Камня (продолжение этого слоя можно встретить в долинах, открывающихся в Байкал в пределах с. Лиственничного)».



Это лучшая обзорная точка на исток и самая крайняя южная вершина протянувшегося вдоль берега Байкала горного хребта, названного в первом описании Тартарии Каменным Поясом. На карте Николааса Витсена севернее истока Ангарты обозначены горы с названием Steen klippen (Каменные скалы), на карте Избранта Идеса с названиями на датском языке – Скальный Камень. Судя по прилагаемому к карте описанию, на высокой горе, расположенной вблизи истока, проходили шаманские обряды с очистительным и умиловительным жертвоприношением «убойного скота», и откуда, «давшие ложную клятву не могли спуститься вниз». В самом деле, вершину Камень Черского (Белый Камень) венчает каменная гряда с пальцевидным камнем в рост человека, который во время клятвы можно было удобно обхватить двумя руками и сомкнуть их, прижавшись лбом головы к камню. Подобной возможности нет на остроконечном приземистом Шаман-камне, окружённом к тому же со всех сторон стремительным течением реки.

Склон горы в сторону истока очень крут и безлесен, благодаря чему с её вершины открывается прекрасный пейзаж Байкала, что отвечает главным критериям для выбора шаманского места – присутствие напротив почитаемой святыни, красивый вид и широкий обзор. Не случайно на её вершине до сих пор принято привязывать ритуальные цветные ленты – залаа – в честь хозяина Ангарты, могущественного владыки Ама Сагаан-нойона. Хонгодоровцы, жившие по левому берегу реки Ангарты, в бассейнах рек Иркут, Белой, Китоя, считали своими племенным божеством Ама Саган-нойона, хозяина истока реки Ангарты. В настоящее время его имя и правила подношений в его честь отошли в область преданий. На установленном в 2021 г. информационном стенде на вершине горы его имя вообще не упоминается, как и то, что на этой вершине проводились обряды поклонения в его честь.

Первым седалищем посланца небесных тэнгриев стал Белый Камень, с вершины которого удобно обозревать окрестности, осмотревшись вокруг. Ама Сагаан-нойон выбрал для своего постоянного присутственного места макушку камня Шаман на середине её истока, защищённого от частых посещений людьми стремительным течением Ангарты. Точно также происходило нисхождение с неба всех могущественных посланцев тэнгриев – все они сначала опускались на вершины гор, а осмотревшись вокруг, выбирали себе присутственные места. На Ольхоне Хан Хутэ-баабай сначала спустился на вершину горы Жима, а затем выбрал для своего постоянного местонахождения призрачный дворец на Скале-Шаманке.

Н. Витсен, учёный из Амстердама, посетивший Россию и опубликовавший труд «Северная и Восточная Тартария» в 1692 г., упоминает не о камне Шаман в истоке реки, а о священной горе: «На священной горе около Байкала, куда отправляются, чтобы дать клятву. Те, кто произносит ложную клятву или даёт ложные показания, отсюда живыми не возвращаются».



В первоисточниках XVII века о месте принесения бурятами клятвы говорится о священной для бурят высокой горе вблизи Байкала, на которой приносили в жертву животных. Однако уже через одно-два поколения в описаниях путешественников XVIII–XIX вв. священным местом, где приносили «жертвы рогатого скота», называется не высокая гора, а небольшой камень, скальная макушка которого возвышается над водой на 1,5 м посередине истока Ангарты, куда переправлялись на лодках для божбы – произнесения клятвы. С тех пор в исторической литературе закрепилось окончательное и единственное утверждение, что местом проведения шаманских обрядов с жертвоприношением животных был камень Шаман в центре истока Ангарты, что может быть ошибкой. На Шаман-камне приносились клятвы, а шаманские обряды на этом камне из-за его малой вместимости и небезопасности было физически невозможно проводить. Для шаманского обряда нужна вместительная площадка (на родовых тайлаганах собираются сотни людей), нужен костёр. Заклание жертвенного барана сопровождается обязательным ритуалом – буряты приносят в жертву большого белого барана и производят его разделку, после чего туша варится и выкладывается на жертвеннике в определённом порядке. Закончив призывание сахиусанов – родовых духов-хранителей, шаман берет свой бубен и начинает камлат. Он стучит в бубен, танцует и входит в транс, приглашает 13 северных нойонов спуститься и принять приготовленное для них подношение. Поэтому очевидно, что обряды с жертвоприношением должны были проводиться в более удобном месте на берегу, где можно разжечь костёр и разложить



косточки на жертвеннике. Наиболее подходящим местом для их проведения могла служить вершина Белый Камень, однако в трудах бурятских учёных-фольклористов нет об этом никаких упоминаний, а есть лишь подтверждение божбы на Шаман-камне. Где в действительности находилась упоминаемая в первоисточниках «заставляющая вздрогнуть скала» и где на берегу проходили шаманские обряды с жертвоприношением белого барана, остаётся недоказанным.

Все священные присутственные места владык, хозяев местности имеют табу – запрет на посещение их простыми смертными, к ним запрещалось даже приближаться. Нельзя было подниматься на священные горы, скалы и камни, поэтому обряды их почитания проводились напротив этих святынь. Такая практика проведения шаманских обрядов сложилась на острове Ольхон напротив главной байкальской святыни – Скалы-Шаманки, а не на её вершине. Скорее всего, аналогично происходило и при почитании хозяина реки Ангары – обряды с жертвоприношениями бараном проводились не на камне Шаман, до которого было сложно добраться, а по шаманской традиции выбирать для обрядов знаковые и выразительные природные места могли проходить на вершине горы с красивым видом на исток реки, носящей ныне название Камень Черского (Белый Камень), куда была проложена конная тропа. Могло это происходить и непосредственно рядом с местами проживания бурят. Как отмечают этнографы, при проведении родовых тайлаганов не было нужды ехать за многие километры непосредственно к истоку Ангары, было достаточно при призывании Ама Сагаан-нойона, находясь рядом со своими юртами, обратиться лицом в направлении его присутственного места и брызнуть молоком в сторону Шаман-камня.

Свидетельство о ритуальных жертвоприношениях животных, насаженных на колья рядом с бурятскими юртами, есть в описаниях путешественников XVII века. Адам Бранд, немецкий купец, входящий в состав русского посольства Избранта Идеса в Китай, в своём путевом дневнике, проезжая через исток Ангары в 1693 г., отмечает: «11 марта, после того как всё время держась побережья вечером проехали мимо шести бурятских юрт, пообедали мы статус запретных уже на Байкале. Около упомянутых юрт видели мы насаженных на дерево мертвого барана и козу с обращенными к небу головами. Я усердно пытался разузнать что-либо о религии [бурят], но ничего не узнал, кроме того, что они раз в год приносят небу в жертву животных и верят, что есть создатель неба и земли, которому они приносят эти жертвы».

По старинному описанию «священная среди иркутских бурят гора», расположена в 2 днях пути от Иркутска на Байкал, она упоминается в записях Николааса Витсена, Избранта Идеса и Герхарда Миллера. Избрант Идес, проезжающий через исток Ангары в 1692 г. записал: «Когда кто-либо из них должен принести клятву, то они отправляются на озеро Байкал, близ которого находится гора, почитаемая ими священной, и до которой два дня пути. На этой горе приносят они свою клятву, кто же присягнет ложно, тот, по их мнению, не сойдет живым вниз. На ней приносят они также в жертву убойный скот».

О подобной священной горе говорится также в мало известном описании бурят швейцарца Ренье, проживавшего в Иркутске при детях губернатора фон Бриля (между 1767–1794 гг.) (напечатано в книге «Beitraege zur Erweiterung der Geschichtskunde»). Ренье записал отрывок из бурятской космогонической легенды: «О происхождении человека рассказывают они следующее: бог послал с небес на землю, и именно на Тункинскую гору, сына и дочь, детей, наделенных человеческими потребностями, где они были воспитаны свиньей (эта гора находится недалеке от Тункинского острова). Поэтому буряты приносят на этой горе жертвы и после того оставляют на ней либо убитую овцу, либо что-нибудь съестное. Нерчинские и селенгинские братские утверждают, что сотворение человека имело место на острове Ольхон, на котором будто бы еще и в настоящее время должен сохраниться котел, в котором первые люди варили себе пищу».

Не менее знаменита городищем, наскальными рисунками и надписями древнетюркского времени гора Кудинской долины – Байтаг, что в переводе означает «Богатая гора». Эта гора является местом совершения жертвоприношений почти со всех родов эхиритского племени. Ее значение для эхиритов было таким же, как значение горы Манхай для булагатов. До революции, как отмечает Т.М. Михайлов, здесь устраивались грандиозные молебны. Жертвоприношения также не знали себе равных: только на одном большом летнем тайлагане здесь приносились в жертву до 100 лошадей и до 300 голов овец. Со всех концов Приангарья сюда собирались тысячи людей. Грандиозный праздник сопровождался массовыми гуляньями, состязаниями в борьбе, конными скачками, стрельбой из лука, национальными плясками.

В настоящее время на смотровую площадку вершины Камень Черского можно подняться на подъемнике по канатно-кресельной дороге горнолыжного комплекса «Ист-лэнд», протяжённостью 1400 м, или по асфальтированной пешеходной дорожке – 2200 м, построенной в 1961 г. вместе с гостевыми коттеджами нынешнего санатория «Байкал» специально для приема делегации американского президента. В 1961 году главы двух великих держав – СССР и США – Никита Хрущев и Дуайт Эйзенхауэр должны были встретиться на берегу Славного моря, но эта встреча не состоялась из-за скандала со сбитым над Уралом американским самолетом-разведчиком У-2 с летчиком полковником Паурсом. На память об их несостоявшейся встрече нам осталась построенная пешеходная дорожка и смотровая площадка с беседкой на вершине. Популярность этой обзорной точки настолько велика, что в выходные дни на её вершине можно

наблюдать очередь из туристов, желающих сфотографироваться на фоне истока реки на знаменитом камне.

В шаманизме место становится особо почитаемым там, где люди регулярно делают приношения, что де-факто можно наблюдать в виде большого количества подношения шелковых ритуальных лент, регулярно привязываемых на вершине горы с конца 1980-х гг. На снимках американского фотографа National Geographic Дина Конгера, сделанных во время его визита на Байкал, на вершине Камень Черского в 1967 г. никаких привязанных цветных лент в этом месте ещё не видно. Обычай привязывания лент в этом месте возник в начале 1980-х гг. после возрождения интереса к шаманским традициям, и на вершине горы появилось обильное ленточное украшение на деревьях.

Не все разделяют этот традиционный для сибирского шаманизма обычай – выделять особо значимые места подношением владыкам местности синих хадаков и ритуальных цветных лент – залаа. Считается, что желание, загаданное просителем при привязывании ленты, возносится на небо до тех пор, пока лента трепещется на ветру.

В 2021 г. группа иркутских экскурсоводов, без родства и памяти, совершила неоднозначное деяние, срезав все цветные ритуальные ленты залаа на вершине Камень Черского, мотивируя свой поступок тем, что они не считают это место шаманским, а привязанные ленты, среди которых были и марлевые маски, – мусор, который оскверняет вид истока Ангары. Бесспорно, что мусорить и привязывать в местах поклонения грязные и уже используемые вещи, в т.ч. марлевые повязки – навредить себе, их не следует подносить духам, чтобы их не обидеть. Однако срезаны были не маски и салфетки, а все ленточки-подношения с загаданными желаниями их просителей, накопленные в этом месте за десятилетия. Это действие равносильно срезанию свечей в православных храмах. Шаманисты не имели храмов, они поклонялись Вечно Синему Небу, обращаясь к нему за помощью с просьбами, записанными на привязываемых ими ритуальных лентах в священных местах.

Действия экскурсоводов осудил ольхонский шаман В. Хагдаев, признав их большим грехом. Обряд обновления на шаманском культовом месте должен был производиться с обязательным подношением и привязыванием новых лент в присутствии местного шамана, после снятия старых. Это называется уборкой и обновлением, но когда срезаются без следа всё, а рядом устанавливается стенд с безграмотным текстом: «Люди не вяжите здесь ленточки, Ваши желания всё равно не исполнятся» – это больше похоже на кампанию по ликвидации шаманских культовых мест. При этом исполнители этой акции ссылаются на призыв Буддийской традиционной сангха России срезать с деревьев все шаманские ритуальные ленты, якобы «душащие живые деревья». Но на вершине горы Камень Черского ленты были срезаны с металлического ограждения на смотровой площадке у беседки и с уже мёртвого остова дерева и не могли навредить природе живого. Самодеятельные действия группы молодых «экскурсоводов», подпадающие под действие ст. 243-1 УК РФ «умышленное осквернение и разрушение мест паломничества и иных почитаемых верующими мест», привели к обнулению единственного почитаемого шаманского места в Листвянке, лишив его традиционного культового колорита. Очень жаль, зачем это надо было делать?

С.Н.Волков



Всё живое считается с погодой

Каждое утро мы включаем радио и ТВ, чтобы узнать не только о событиях в мире, но и о погоде на ближайшие часы. Внимательно ловим информацию о температуре, давлении, ветре, осадках. Выходя из дома, мы должны знать, что надеть, брать ли зонтик, а иногда – принять ли лекарство. С погодой связаны наши планы не только на день или ближайшие выходные, но иногда и на целый сезон.

Погода может как прокормить, так и разорить. Будет ли лето засушливым или дождливым, урожайным или неурожайным? Недельная жара может лишить почву влаги, ливень с градом – уничтожить посевы, поздний или, наоборот, ранний заморозок – лишить надежд на урожай овощей, ураганный ветер – превратить лес в бурелом. Печальные последствия непогоды знакомы очень многим.

Практически нет людей, безразличных к погоде. Отношение к ней зависит от возраста, рода занятий и состояния здоровья. Многие хорошо чувствуют предстоящую перемену погоды. Одни внезапно начинают испытывать головокружение, другие – слабость, третьи – боли в пояснице, сердечные приступы. У одних к непогоде ноют старые раны, у других возникает состояние угнетенности, депрессии.

Но человек давно подметил, что животные, птицы и насекомые более чувствительны к перемене погоды. Задолго до появления метеорологии люди научились по их поведению узнавать, какой она будет. Особенно преуспели в этом сельские жители, рыбаки, лесники, охотники, они постоянно общаются с природой и по роду своей деятельности связаны с погодой. Об ее изменениях они судят не только по метеосводкам, но и по поведению зверей, птиц и насекомых, некоторых растений, а также по различным природным явлениям, обычно называемых «местными признаками погоды», а чаще – «народными приметами».

Некоторые из них знакомы с детства. Вспомним: грачи прилетели – весну принесли, увидел скворца – весна у крыльца, прилетел кулик из-за моря – вывел весну из задворья, журавль прилетел – тепло принес, чайка прилетела – скоро лед пройдет и т.п. Простые календарные приметы, связывающие естественный приход тепла с сезонным перемещением птиц. Причина проста: перелетные птицы движутся со скоростью наступления весны. Так, грачи способны лететь и 50 км в час, но иногда тащатся со скоростью 50 км в день. Что поделаешь, значит, с такой скоростью идет к нам весна.

Понимание, где причина и где следствие, важно и при анализе других примет. Например: появление комаров поздней осенью – к мягкой зиме. Или: быть суровой зиме, если птицы дружно в отлет пошли; ранний отлет журавлей – на раннюю зиму. Здесь просто надо сопоставить факты и поменять местами причину (погодные условия) и следствие (поведение птиц).

Есть и более сложные связи, установленные наблюдениями в течение столетий, ощупью, без науки. Есть признаки дождя, ветреной погоды, возможных заморозков. Вероятность таких предсказаний невелика, о количественных показателях речь не идет. Как например: ворона каркает – к дождю. Ласточки низко летают, чуть ли не задевая крылом землю, – тоже не миновать дождя. А если они высоко носятся, – будет ясно. Кого такой «прогноз» сейчас устроит? Но, воплощенный в поэтическую форму А.Фетом, выглядит замечательно:

Мама! Глянь-ка из окошка- / Знать, вчера недаром кошка / Умывала нос: / Грязи нет, весь двор одело, / Посветлело, побелело – / Видно, есть мороз /.

Жители больших городов лишены непосредственной связи с природой. Но там, где преобладало сельское население, как в России, существовало множество народных примет. Какова же практическая ценность многовековых наблюдений? Для многих они покажутся мелкими, примитивными, ничего не значащими. Но до сих пор часть населения живёт не по прогнозам метеоцентра, а по собственным многолетним наблюдениям за природными циклами. Попробуйте самостоятельно оценить их справедливость и объяснить происхождение подмеченных связей.

К ненастью. Жуки копошатся в кучах, не взлетая. Пауков мало, они сидят недвижимо посреди паутины, главные нити делают короткими, если вышли на охоту в неурочное время утром или в жару, – жди ненастья. Мухи сидят смирно и тихо по стенам. Пчелы не вылетают из ульев, муравьи спрятались в муравейнике, бабочки не порхают. Дождевые черви и кроты покинули свои норки. Пиявки поднимаются на поверхность водоема. Птицы хохлятся, молчат, только вороны, сидя против ветра, громко каркают. Куры «обираются» – смазывают перья жиром. Горные зверьки сеноставки, заготавливающие на зиму сухую траву, перед началом дождя тащат ее в укрытие. Скот, выпущенный во двор, стремится обратно в стойла. Известно, что перед дождем кричат болотные кулики, устраивают концерты лягушки, раки выбирают на берег и зарываются в песок.

К ветру. Морские птицы держатся у побережья и не улетают далеко в море. Массовое и стремительное возвращение птиц к берегу говорит о приближении шторма. Вороны «играют» на лету, а когда садятся, то головой к ветру. Если кричат зимой – к метели. Ждите ветра, если ночные бабочки и мотыльки жмутся к стенке или залетают в открытые двери.

К морозу. Кошка лезет к теплу, свертывается клубком и мордочку прячет. Собаки свертываются и лежат калачиком. Гусь лапы поднимает, переступает. Куры рано на насест садятся, чем выше, тем к большему морозу. Когда синички начинают с утра пищать – ожидай ночью мороза. Если зимой вороны летают и кружатся стаями, а садясь, под крыло голову прячут – к усилению холодов. Воробьи прячутся в траву или в хворост – перед метелью.

К оттепели. Вороны садятся на снег. Воробьи собираются на крыше, дружно чирикают, перебирают перья. Снегири все громче щебечут. Птицы явно предпочитают верхушки деревьев. Подмечено, что если морские птицы вылетают рано и удаляются далеко в море, то можно рассчитывать на несколько часов безветрия.

К хорошей погоде. Вечером сильно стрекочут кузнечики и цикады. В муравейнике ходы открыты и заметно бойкое движение муравьев. Ярко светятся светлячки. Сильно жужжат жуки. Мухи просыпаются рано утром и гудят. Видно много пауков. Комары и мошки вьются столбом. Древесные лягушки-квакши залезают на ветки и громко кричат. Кстати, в некоторых азиатских странах крохотных рыбок – гольцов и вьюнов – держат в специальных аквариумах для того, чтобы по их поведению узнавать погоду. А в Сибири охотники в качестве живых барометров издавна использовали зайцев. Их сажают в огороженный дворик и утром смотрят: если снег утоптан – к хорошей погоде, а если следов не видно – жди бурана.

К теплу. Паук вечером спускается по своей паутине, мухи оживленны. Пчелы жужжат, рано утром отправляются за взятком. Галки к вечеру собираются гурьбой и кричат. В народе говорят: «Галки тепло накричали». Кошка с удовольствием ложится посреди комнаты, откинув хвост.

Каждый внимательный человек может найти множество подобных примет даже здесь, на другом континенте, в других климатических условиях. Ведь реакция животных на изменение погоды – это инстинкт самозащиты, возможность выжить в тяжелые времена. В отличие от человека, приспособляющего окружающую среду под себя, все живое на Земле вынуждено само приспособливаться к ее изменениям. Нам остается быть внимательными и замечать, каким образом это происходит.

Но вот вопрос: согласны ли вы получать прогноз погоды, составленный на основании примет? Скорее всего – нет! Приметам можно доверять, но обязательно их проверять.

М.Г.Соффер

Банан — это трава или дерево, ягода или фрукт?



Бананы – одно из самых любимых, полезных и питательных лакомств для детей и взрослых. Многие из нас любят бананы, но при этом даже не знают, что это такое. Некоторые думают, что банан – это фрукт, другие доказывают, что бананы растут на пальмах, хотя все это – неверно. Давайте разберемся, что же такое банан на самом деле, а что – банановые заблуждения.

С детства мы привыкли видеть в мультиках бананы, растущие на пальмах. Наверное, тогдашние мультипликаторы никогда не бывали в жарких странах или

плохо изучали ботанику в школе. Ведь банан – это плод травянистого растения. Несмотря на то, что многие говорят «банановое дерево», на самом деле это – «банановая трава», представляющая из себя пучок больших листьев, внутри которых расположен стебель, оканчивающийся цветком, на котором после цветения созревают плоды. Само растение является многолетней травой, но каждый стебель банана приносит плоды всего один раз, после чего погибает, а на его месте вырастает новый побег.

Кроме того, с точки зрения ботаники, банан вовсе не фрукт, а многосеменная толстокожая ягода. Под ягодой в научном смысле подразумевают плод растения с тонкой кожурой, сочной мякотью и семенами. В привычных нам бананах семян нет, но в диких плодах бананов присутствуют черные семена, поэтому бананы и относят к ягодам.

Бананы — одна из древнейших пищевых культур, его родиной считают острова Малайзии, откуда он был завезен сначала в Индию, а затем в Африку и Европу. Слово «банан» с арабского переводится как «палец». Существует около 500 сортов бананов, и они имеют важнейшее значение в рационе тропических стран. Бананы не только едят в свежем виде, но и жарят, сушат, вялят и консервируют, а также продают на экспорт в огромных количествах.

Зачем собаки виляют хвостом?

Виляющая хвостом собака — символ радости и добродушия, но так ли это на самом деле?



Замедленная съемка процесса показала, что виляющий хвост часто тяготеет либо к одной, либо другой стороне. В 2014 году исследователи Трентского университета (Италия) установили, что махи вправо означают энтузиазм и положительные эмоции — при встрече с хозяином или дружественными собаками. Махи же влево символизируют наличие угрозы или демонстрируют беспокойство. Предположительно, различия движений обусловлены различиями функций левого и правого полушарий мозга животного. Таким образом, собаки, хоть и не умеют разговаривать, но способны различать и демонстрировать настроение.

Также на верхней стороне хвоста собаки, недалеко от его корня, присутствует фиалковая (потому что имеет форму фиалки) или виоловая железа. Выделяемый ею секрет помогает представителям одного вида узнавать друг друга, а также индивидуально распознавать отдельных особей. Поднимая хвост и виляя им, собака максимально распространяет свой запах, начиная «диалог». В состоянии агрессии или при нападении собака чаще всего не размахивает хвостом, а высоко его задирает. Если же собака боится или насторожена, она стремится посылить прижать свой хвост к животу и скрыть свой запах.

Таким образом, хвост собаки помогает ей общаться с другими собаками или хозяином. Поэтому, если собаке купировать хвост, её конфликтность при встрече с другими особями может значительно возрасти — животные начинают хуже понимать настроение и намерение друг друга, нервничают и ведут себя неадекватно.

Как выглядит звездонос?

Это, пожалуй, один из самых странных обитателей нашей планеты, к тому же обладающий суперспособностями. Звездонос или звездорыл – удивительный представитель семейства кротовых, обитающий только в Северной Америке. Мы привыкли, что крот – ничем не примечательный зверек, всю жизнь посвящающий копанию подземных тоннелей, но звездонос – совсем другое дело.

Во-первых, он в отличие своих собратьев, прекрасно чувствует себя и на поверхности земли и даже под водой. Ведь он – великолепный пловец и охотник на маленьких рыбок, моллюсков и ракообразных. Размеры взрослого звездоноса не так велики, они колеблются от 17 до 20 см, а вес – от 35 до 70 грамм. Кроме необычного строения морды, тело похоже на обычного крота, однако шерсть короче и грубее. Хвост может достигать 7-8 см. Зимой зверёк хранит в хвосте жировой запас и тот становится гораздо больше.

Удивительно, что звездонос – единственное млекопитающее, которое умеет чувствовать запахи под водой и с помощью нюха искать добычу. Эта уникальная сверхспособность развилась у данного вида в ходе эволюции, когда из-за подземного образа жизни на первый план вместо зрения вышли обоняние и осязание.

Необычный нос этого животного представляет собой 22-х лучевую звезду, образованную небольшими отростками кожи, по 11 штук с каждой стороны. Благодаря такому чудо-носу представитель фауны и получил свое название. Отростки на носу звездоноса используют как конечности, интенсивно ощупывающие все вокруг в поисках пищи, а также в качестве клапанов для ноздрей, чтобы во время рытья почвы в них не попадала земля. Зоологи утверждают, что осязательный орган звездоноса является самой чувствительной в мире системой осязания у млекопитающих. Его «осязательный нос» имеет 100 тысяч нервных волокон: это в пять раз больше, чем у человеческой руки. Подходит ли объект в качестве пищи – звездонос определяет практически мгновенно, а за 1 секунду он может ощупать до 13 предметов.

Наконец, звездоносы – уникальные млекопитающие, которые чувствуют запах в воде. Для этого они, преследуя добычу, выдувают в воду пузыри воздуха, а затем втягивают их обратно, улавливая запах добычи и корректируя свою траекторию движения.

Поистине удивительные создания населяют нашу планету, и звездонос – прекрасное тому подтверждение!



Как выглядит цветок папоротника?

Согласно славянской мифологии, цветок папоротника – удивительный артефакт, сияющий, словно огонь и обжигающий взор.

По легенде, цветок папоротника расцветает ровно в полночь, в ночь на Ивана Купала (с 6 на 7 июля), и кто его найдет – обретет невероятные магические способности. Обещается способность видеть клады сквозь землю, управлять нечистой силой, понимать язык животных, принимать любой облик и даже становиться невидимым. Но, как известно, согласно поверьям, в ночь на Ивана Купала нечистая сила тщательно скрывает волшебный цветок, пытаясь отвести отчаянных смельчаков, отправившихся на его поиски. Якобы нечисть пугает и зовет разными голосами, но стоит обернуться, как человек лишается жизни. Такие поверья существовали на Руси, и каждый, наверное, мечтал попытаться счастья и стать обладателем этого чудесного цветка. Одно из таких приключений описано в сказочной повести Гоголя «Вечер накануне Ивана Купала».

Конечно, для современного человека все это – не более, чем сказки и легенды, но все же интересно узнать, как на самом деле выглядит цветок папоротника? Оказывается, никак! Ведь папоротники вообще не цветут! Папоротники – очень древние растения, появившиеся на Земле более 400 миллионов лет назад (по сравнению с цветковыми растениями, возраст которых оценивают в 140 миллионов лет). Поэтому папоротники не цветут и размножаются совсем иначе, чем цветковые. А именно – вегетативным способом, через корневище. Так что, какой бы красивой ни была древняя легенда, цветок папоротника отыскать невозможно – ведь его попросту не существует.



На Земле найдено «марсианское» озеро

Озеро в кратере вулкана Поас в Коста-Рике — одно из самых неблагоприятных мест обитания на планете. Вода с экстремально повышенной кислотностью, насыщенная токсичными металлами, кажется совершенно непригодной для жизни. Но это не так.



В 2013 году здесь был обнаружен единственный вид микробов из рода Acidiphilium. Этот тип бактерий обычно встречается в кислых стоках шахт и гидротермальных системах. Ученым было известно, что эти бактерии имеют несколько генов, которые позволяют адаптироваться к различным условиям. «Один из наших ключевых выводов заключается в том, что в этом экстремальном вулканическом озере мы обнаружили лишь несколько типов микроорганизмов, но потенциальное множество способов их выживания, — рассказал один из авторов исследования Джастин Ван (Justin Wang) из Колорадского университета в Боулдере (США). — Мы считаем, что во время извержений они выживают на окраинах озера. В этом случае пригодится широкий набор генов».

Ученые вернулись на озеро спустя несколько лет, надеясь выяснить, как изменилось микробное сообщество в озере, учитывая, что за это время произошло несколько землетрясений. Изучив геном микроорганизмов, ученые обнаружили, что бактерии отличаются набором генов, которые помогают переносить экстремальные и меняющиеся условия. К тому же экстремофилы создавали для себя энергию из серы, железа и мышьяка.

Исследователи считают, что именно в таких геотермальных водоемах могла зародиться первая жизнь на Земле. Не исключено, что и по тому же сценарию могла развиваться ситуация и на Марсе. Если, конечно, на Красной планете когда-либо существовала жизнь. Изучение «населения» этого озера – микробов-экстремофилов – может дать подсказки на этот вопрос. «Наше исследование дает представление о том, как „земная жизнь“ могла существовать в гидротермальной среде на Марсе, — объясняет Ван. — Но существовала ли когда-либо жизнь на Марсе и похожа ли она на микроорганизмы, которые мы обнаружили, — это все еще большой вопрос.

Источник - VokrugSveta.ru



Отчего на море появляются волны?

Волны можно увидеть как в центре огромного океана, так и на поверхности крохотного пруда. Первое, что приходит в голову — это ветер. Но бывает так, что при полном безветрии на море будут бушевать приличные волны. В чём же причина?

В большинстве случаев причина волн, действительно, ветер. Молекулы воздуха сталкиваются с молекулами воды и создают небольшие завихрения на её поверхности, которые превращаются в небольшую рябь. Затем ветер воздействует на наклонные поверхности появившейся ряби, превращая её в небольшие волны. Ветер разгоняет волну, как парус, и она движется всё быстрее. Масса движущейся воды становится всё больше и больше, а волны — выше. Может возникнуть волна высотой в десятки метров!

Ветер — основная, но не единственная причина, по которой возникают волны. Ведь ещё существуют извержения вулканов, передвижения морских судов, землетрясения, изменения атмосферного давления, а также приливы и отливы, вызванные Луной.

Интересно, что волны могут расходиться на сотни километров, но частицы воды при этом остаются на месте. Качающаяся на волнах лодка не уплывает вместе с ними, а соскальзывает с наклонной плоскости волны под влиянием гравитации. И несмотря на то, что волны могут перемещаться на огромные расстояния, с увеличением глубины они угасают очень быстро. Если вы вдруг окажетесь в подводной лодке на глубине 70–80 метров, то не почувствуете даже 12-бальный шторм, который будет бушевать на поверхности.

Почему с возрастом нам сложнее хорошо выспаться

Группа американских ученых выяснила, как у мышей со временем деградируют схемы мозга, участвующие в регуляции сна и бодрствования. По их словам, эта работа позволит разработать эффективные средства от бессонницы для людей.

«Более половины людей в возрасте 65 лет и старше жалуются на качество сна», — говорит профессор Стэнфордского университета Луис де Лесеа. Исследования показали, что проблемы со сном связаны с другими проблемами со здоровьем, от гипертонии до сердечных приступов, диабета, депрессии и накопления мозговых бляшек, связанных с болезнью Альцгеймера.

В новом исследовании ученые обратили внимание на гипокретины, или орексины — ключевые химические вещества мозга, которые генерируются небольшим скоплением нейронов в гипоталамусе мозга, области, расположенной между глазами и ушами. Из миллиардов нейронов в головном мозге лишь около 50 000 продуцируют гипокретины. Ранее Де Лесеа и другие ученые обнаружили, что гипокретины передают сигналы, играющие жизненно важную роль в стабилизации бодрствования.

Поскольку фрагментарный сон в старости обнаруживался не только у людей, но и у множества других видов животных, ученые предполагают, что у млекопитающих здесь действуют одни и те же механизмы. Кроме того, предыдущие исследования показали, что деградация гипокретинов приводит к нарколепсии у людей, собак и мышей. Исследователи обнаружили, что старые мыши потеряли примерно 38 процентов гипокретинов по сравнению с более молодыми мышами. Они также обнаружили, что гипокретины, которые остались у старых мышей, были более возбудимыми и легко срабатывали, что делало животных более склонными к пробуждению во время сна. По словам ученых, это может быть связано с ухудшением состояния «калиевых каналов», которые являются биологическими переключателями, критически важными для функций многих типов клеток.

Авторы работы указывают, что их выводы могут помочь в создании снотворных, нацеленных на конкретный канал. На следующем этапе они хотят подробнее изучить свойства препарата, известного как ретигабин. В настоящее время он предназначен для лечения эпилепсии и нацелен на аналогичный путь.



Причина, по которой кошки любят коробки

Если у вас есть домашний питомец семейства кошачьих, то вы могли заметить его любовь к замкнутым пространствам. Редко какой котик пропустит возможность устроиться в коробке подходящих размеров, причём иногда складывается впечатление, что чем она меньше – тем ему интереснее. И действительно, в большинстве случаев животное предпочтёт втиснуть себя в более тесную, а не просторную коробку.



В 2015 году исследователями из Университета Утрехта (Нидерланды) было проведен эксперимент. 19 только что прибывших в приют кошек поделили на две группы. Десять кошек обеспечили коробками, а девять кошек получили «стандартное» спальное место. Через две недели выяснилась любопытная вещь: животные с коробками значительно быстрее адаптировались к новым условиям, и им понадобилось на это в среднем три дня. В то время как во второй группе потребовалось на адаптацию от 7 до 14 дней. Таким образом, наличие замкнутого пространства для кошки – своеобразный антистресс, возможность расслабиться и сэкономить энергию – ведь в коробке гораздо теплее.

Исследования проводились не из праздного любопытства, а чтобы помочь животным, попадающим в приют, быстрее привыкнуть к новым условиям. Ведь чем сильнее стресс, тем кошка агрессивнее, тем слабее её здоровье и вырастает риск различных инфекций и заболеваний. Такая же простая мера, как обычная картонная коробка, как оказалось, достаточно эффективно решает проблему.

Дело, конечно, не только в стрессе. Кошачьи – хищники, чьё основное преимущество – маскировка и внезапное нападение из засады. Поэтому не только страх, но и инстинкты влекут котика залезть куда-то, где его не будет видно, чтобы беспечная потенциальная жертва могла подойти поближе.

Картографо-геодезическая служба СССР и Российской Федерации на переходном периоде веков (1919 –2022 гг.)

В каждое второе воскресенье марта отмечается день работника геодезии и картографии России. В этом году Государственная картографо-геодезическая служба Советского Союза и Российской Федерации отмечает 103 года, а в целом – 302 года истории зарождения Российской картографии (в марте 1720 г. Петром I был утвержден Генеральный регламент – устав Сената «О ландкартах и Чертежах Государевых».

В РСФСР Декретом Совнаркома от 15 марта 1919 г. было учреждено Высшее геодезическое управление, позже переименованное в Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, успешно выполнявшее текущее и перспективное руководство геодезией и картографией СССР до апреля 1991 года. В сентябре 1991 г. в Российской Федерации была организована Федеральная служба геодезии и картографии России.

За этот период активной деятельности Российской геодезии и картографии на огромной территории Советского Союза были выполнены колоссальные объемы геодезических и картографических работ: создана единая государственная сеть триангуляции 1-4 классов, проложены тысячи километров нивелирных сетей I-IV классов; а главное – на всю территорию СССР созданы высокоточные топографические карты всего масштабного ряда – от 1:10000 – 1:25000 до 1:500000–1:1000000, самые содержательные карты в мире.

Труд людей, создающих карты, не измерится кубометрами, баррелями, тоннами. Не измеряется он и рулонами бумаги, на которых отпечатаны карты. Осмыслить значимость и значение работы картографо-геодезической отрасли можно лишь экономическими и техническими достижениями страны, освоенными для этой цели пространствами, воздвигнутыми производственными мощностями, исследовательскими комплексами, городами, трассами дорог, нефте- и газопроводов.

Специфика топографо-геодезических работ, связанная с определенным государственным режимом, не позволяла широко рекламировать и освещать в печати характер и результаты производимых топографо-геодезических работ, поэтому широкой общественности, как правило, не было известно о настоящих подвигах и героизме наших специалистов. Тяжелый труд благородных и целеустремленных, всегда готовых к взаимовыручке, людей описан в художественно-документальных произведениях нашего известного писателя – инженера-геодезиста Григория Анисимовича Федосеева.

Следует особо отметить роль сибирских топографов, геодезистов и картографов, выполнивших топографо-геодезические работы и создание топографических карт на малоосвоенные и труднодоступные территории Сибири. В самые трудные военные и первые послевоенные годы были выполнены топографо-геодезические работы и создана полноценная топографическая карта масштаба 1:100000. В дальнейшем были возвращены крупномасштабные топографические съемки в масштабах 1:10000–1:25000.

В современный период передовые производственные структуры и специалисты картографо-геодезической отрасли, в т.ч. сохранившиеся структуры Роскартографии в Сибири и ДВ (АО ВостСиб АГП, ОАО Дальневосточное АГП, Красноярское АГП), сибирские вузы (СГУГиТ г. Новосибирск, ИРНИТУ и ИГУ г. Иркутск и др.), продолжают разрабатывать и внедрять современные цифровые и электронные технологии создания топографических карт с использованием оперативных спутниковых методов определения геопространственных данных.

В ИРНИТУ успешно используются материалы космических съемок в создании новых видов инженерно-хозяйственных карт Прибайкалья и Забайкалья. Новые картографические разработки внедряются в создание инвентаризационных кадастровых карт сельскохозяйственных и лесных земель Иркутской области, Республики Бурятия, Красноярского края.

По программам научной школы профессоров Пластинина Л.А. и Ступина В.П. успешно проводятся исследования опасных инженерно-геологических процессов горных районов Прибайкалья, активизирующихся в современный период под влиянием резко меняющихся климатических факторов, которые также завершаются практическими предложениями для органов власти и хозяйственных структур. Ученые предлагают выполнить срочные оперативные аэрокосмические оценки и инвентаризацию факторов селевой опасности Южного Прибайкалья. Здесь, у подножия хр. Хамар-Дабан, проложены важнейшие государственные коммуникации – ж/д магистраль Москва–Владивосток, магистральная а/м дорога, проложены высоковольтные электросети; узкая прибрежная полоса застроена малыми населенными пунктами и ж/д станциями, в т.ч. в этой полосе расположен город Байкальск с остаточными инфраструктурными сооружениями Байкальского ЦБК и очень опасными отстойниками ядовитых веществ.

Такая оперативная картографо-космическая оценка селевой опасности с затратами в несколько десятков миллионов рублей позволит предупредить и предотвратить селевую катастрофу, которая может принести убытки на многие миллиарды рублей, а главное – сохранить жизни специалистов и местного населения.

Одной из важнейших перспективных научно-технических проблем освоения арктических территорий России в ближайшее время станет обновление, а скорее, создание новых цифровых (электронных) топографических карт арктических побережий, прежде всего, сибирского побережья Арктики. Предстоит с научно-технических позиций пересмотреть картографическую классификацию природных комплексов и объектов арктических территорий, так как предстоит картографировать «промороженную» землю, большие пространства ледяных и снежно-ледниковых образований, подверженных в современное время активной динамике из-за резко изменяющихся климатических факторов на планете. Ученые ИРНИТУ занимаются этой проблемой совместно с военными специалистами ВТУ ГШ ВС РФ.

Поздравляем всех геодезистов и картографов с нашим профессиональным праздником! Желаем творческих успехов, доброго здоровья, мира и добра вашим семьям, чистого голубого неба над головой!

Загibalов А.В., зав. кафедрой маркшейдерского дела и геодезии ИРНИТУ, профессор, кандидат геолого-минералогических наук

Пластинин Л.А., профессор, доктор технических наук, Заслуженный работник геодезии и картографии России

Ступин В.П., профессор кафедры маркшейдерского дела и геодезии ИРНИТУ, доктор технических наук

**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ,
ИРКУТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ,
ИРКУТСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА,
ИРКУТСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ПОЛИТИЧЕСКОЙ НАУКИ,
ИРКУТСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ПОЛИТОЛОГОВ
СОВМЕСТНО С ВУЗАМИ-ПАРТНЕРАМИ И ИНСТИТУТАМИ СО РАН**

Проводят 8 апреля 2022 года в рамках

XV БАЙКАЛЬСКИХ ВСЕРОССИЙСКИХ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ЧТЕНИЙ

Всероссийскую научную конференцию
«Сибирь в XVII–XXI веках: история,
география, экономика, культурология, музеология»,
посвященную 100-летию образования СССР,
85-летию Иркутской области

Целью конференции является обмен научными взглядами, идеями и мнениями; стимулирование научно-исследовательской деятельности в области истории, теории и практики российских социаль-но-экономических процессов; обмен идеями, полученными результатами исследований, выводами и предложениями между представителями различных научных направлений; обсуждение актуальных проблем и перспектив развития социально-гуманитарных наук и образования на современном этапе.

Заявки на участие в конференции и названия докладов и сообщений принимаются онлайн или лично до 1 апреля 2022 года. Выступления участников конференции, одобренные ее оргкомитетом, будут опубликованы (до 12 000 знаков) в сборнике материалов «XV Байкальских всероссийских социально-гуманитарных чтений».

Все поступившие в срок заявки и материалы, оформленные в соответствии с требованиями, подлежат рецензированию экспертной комиссией конференции. Экспертная комиссия конференции проверяет представленные материалы в соответствии с критериями оценки и рекомендует для участия в Конференции. У каждой из представленных работ не может быть более трёх авторов. Участник конференции имеет право опубликовать только один материал (при любых форматах участия). При нарушении этого условия, оргкомитет будет в произвольном порядке исключать повторяющиеся фамилии.

Участие в конференции и сборнике – бесплатное.

Место проведения конференции: г. Иркутск, ул. К. Маркса, 2, Исторический отдел Иркутского областного краеведческого музея.

Регистрация в 9 часов, начало работы в 10 часов.

Участие в работе Конференции может быть очным и дистанционным, с публикацией материалов выступлений в Сборнике материалов конференции.

Командировочные расходы и стоимость проживания в гостинице за счет командирующей стороны.

Сборник по итогам конференции будет размещен в наукометрической базе Российской научной электронной библиотеки eLibrary с размещением в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Сборник материалов конференции публикуется в издательстве Иркутского государственно-го университета, ему присваивается DOI и он идентифицируется через CrossRef.

Оргкомитет конференции находится по адресу: 664025, г. Иркутск, ул.Чкалова 2, кафедра поли-тологии, истории и регионоведения, к. 221, тел.: 8(3952)24-39-95, e-mail: Irina.Grigorieva23@yandex.ru, ответственный сотрудник: Григорьева Ирина Алексеевна.

Условия подготовки статьи и лицензионного договора представляются по запросу Оргкомите-том и опубликованы на сайтах ИГУ и ИОО РГО.

**АКТ
приема-передачи
к лицензионному договору о предоставлении права использования Произведения
на неисключительной основе
от « ____ » _____ 2022 г. № _____**

г. Иркутск « ____ » _____ 2022 г.

Автор _____,
(фамилия, имя, отчество)

именуемый в дальнейшем «Лицензиар», с одной стороны, и федеральное государственное бюджетное образо-вательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет», именуемый в даль-нейшем «Лицензиат», в лице заве-дующего информационно-библиографическим центром Научной библиотеки ФГБОУ ВО «ИГУ» им. В. Г. Распутина Митиной Оксаны Юрьевны, действующего на основании доверенно-сти от 02.03.2016 г. № Д101-07-20, с другой стороны, а вместе именуемые «Стороны», составили настоящий акт о нижеследующем:

1. В соответствии с условиями лицензионного договора о предоставлении права ис-пользования Произ-ведения на неисключительной основе от « ____ » _____ 2022__ г. № _____ Лицензиар передал, а Лицензиат принял Произведение: _____

(указываются максимально полные характеристики объекта интеллектуальной собственности (например, жанр, тематика, отличительные особенности, язык и т.д.), а также указывается в какой форме передано произ-ведение).

2. Стороны претензий друг к другу не имеют.

Лицензиар:	Лицензиат:
_____ / _____	Заведующий информационно-библио-графическим центром Научной библио-теки им. В. Г. Распутина ФГБОУ ВО «ИГУ» _____ О. Ю. Митина М.П.



С 1 марта стартовал прием заявок на участие во II Международной детско-юношеской премии «Экология – дело каждого» для детей от 6 до 17 лет, которую второй год проводит Росприроднадзор.

Победителей и призеров премии ждут - смартфоны, планшеты, экшн-камера, ноутбуки, поездка на полную смену 21 день во Всероссийский детский центр «Орленок» и другие подарки. В прошлом году обладателями первых, вторых и третьих мест в разных номинациях стали дети и подростки из 27 регионов России, в лидерах по числу при-зовых мест – **Иркутская область (11)**, а также Москва, Московская область, Краснодарский край.

Международная детско-юношеская премия «Экология - дело каждого» учреждена Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзором) 31 марта 2021 года.

Главное: повысить уровень экологической культуры и грамотности молодежи, вы-явить талантливых участников, способствовать развитию общественной активности детско-юношеских волонтерских организаций. Премия проводится в соответствии с национальными целями развития Российской Федерации: «Возможность для саморе-ализации и развития талантов», «Комфортная и безопасная среда для жизни», «Циф-ровая трансформация».

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

В премии участвуют дети и подростки от 6 до 17 лет из РФ и других стран. Возрастные категории от 6 до 9 лет, от 10 до 13 лет, с 14 до 17 лет. В зависимости от номинации формат участия может быть индивидуальным или командным.

Сроки проведения:
Приём заявок с 1 марта 2022 г. по 1 октября 2022 г.
Работа жюри, подсчёт голосов в народном голосовании в социальных сетях – со 2 октября по 10 ноября 2022 г.
Подведение итогов Премии состоится в ноябре 2022 года.
Выездной экологический лагерь в «Орленке»: дата и время сообщаются дополни-тельно призёрам

Оформление работ:
Творческие работы (фотографии, сканы рисунков, видеоролики и анимационные ролики) выкладываются в социальные сети ВКонтакте, Instagram, Tik-Tok, YouTube и другие, должны иметь уникальные хештеги конкурса **#экологияделокаждого** и **#ecologyiseveryone**

НОМИНАЦИИ КОНКУРСА

1. Номинация «Экомир» (индивидуальное участие)
Участникам необходимо рассказать о своём экопространстве, о положительном опыте решения экологических вопросов в своем селе или городе, показать, что он сам делает для того, чтобы окружающая среда стала лучше. Также участники могут при-влечь внимание к проблеме бережного отношения к окружающей среде в творческой форме (танцы, песни или стихотворения собственного сочинения). Видео до 1 минуты.

2. Номинация «Экоблогер» (индивидуальное участие)

Участникам необходимо создать и разместить в социальной сети лайфхаки или чел-ленджи, мотивирующих публику к конкретным действиям по решению экологических задач. В материале делятся опытом бережного отношения к природе (например, отказ полиэтилена, бумаги, пластика и др). Можно создать телесюжет на экологическую те-матику о каком-либо событии или явлении, или сделать видеобзор. (Видео до 1 минуты)

3. Номинация «Экомультфильм» (индивидуальное участие)
Создание анимационного ролика на экологическую тематику (до 3 минут).

4. Номинация «Экопроект» (индивидуальное участие)
Разработка концепции экологического проекта для последующей его реализации с указанием цели, задач, новизны, а также сроков, сметы и ее обоснования. (Видео до 2 минут)

5. Номинация «ESG-поколение» (индивидуальное участие)
Творческие работы могут быть посвящены проработке инициативы в области эко-логического туризма или разработке концепции создания нового современного произ-водства, соответствующего требованиям экологичности. Также можно, к примеру, дать оценку экологичности действующего предприятия или привлечь к своей экологической акции или флешмобу представителей власти, общественности (Видео до 1 минуты)

6. Номинация «Экорисунок» (индивидуальное участие)
Популяризация темы сохранения окружающей среды, бережного отношения к природе и повышения уровня экологической культуры у детей и подростков через ри-сунком на листах формата А4 или А3.

7. Номинация «Экофокус» (индивидуальное участие)
Популяризация темы экологии посредством фотоснимков. Это могут быть фото-снимки природы, природных явления, животных. Приветствуются фотографии, вы-полненные в жанре фоторепортаж, отвечающие на вопросы: кто, что, где, когда, по-чему и зачем. Юные фотографы могут осветить экологические события с помощью объектива и рассказать об этом другим или поднять экологические проблемы.

8. Номинация «Экосемья» (командное участие)
Семейной команде предлагается в любой форме и жанре показать, как семья-участ-ница популяризирует тему экологического семейного воспитания и повышает уровень экологической культуры детей и подростков. Семьи могут проводить экологические акции, здоровые забеги или заплывы, делать творческие номера и посвящать их про-блемам экологии и сохранения окружающей среды. (Видео до 1 минуты)

9. Номинация «Экошкола» (командное участие)
Представление видеоролика экологического мероприятия «от начала до конца», ко-торое проводилось в образовательной организации от 1 месяца и получило реальный положительный результат.

Необходимо провести экологическую акцию или флешмоб в разных форматах, от-ражающих пропаганду экологического благополучия. К участию допускаются учреж-дение, общественные движения, классы и так далее. (Видеоролик до 2 минут)

Победители:
В каждой номинации будут определены победители, занявшие 1,2,3 место, также по итогам будет выбран участник, который удостоится Гранпри. Также дополнительно будут определены призёры для поездки в выездной экологический лагерь ВДЦ «Орлё-нок» и те, кого жюри отметит специальным призом.

Подарки:
Среди подарков конкурса: гаджеты – смартфоны и планшеты
Поездки:
- полная 13-я смена во Всероссийском детском центре «Орлёнок» - 21 день
- путешествия по России
Полная информация о Премии Росприроднадзора размещена на сайте <https://экологияделокаждого.рф/>

Экодайджест

**3 марта отмечался Всемирный день
дикой природы**



Фото: Светлана Сутырина

Праздник образовался в 2013 году и проходит под эгидой ООН. Каждый год выби-рается определённая тема. В 2022 году главной идеей стало восстановление главных видов животных, необходимых для восстановления экологических систем.

По Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки. сейчас почти 38,5 тысячи видов диких животных и растений находится на грани исчезновения. Осенью прошлого года впервые за пять лет была обновлена Международная Красная книга. На данный мо-мент она включает порядка 128,5 тысячи видов фауны и флоры. Под угрозой исчезно-вления находится уже более 40% общей популяции амфибий, 33% коралловых рифов, более трети морских млекопитающих и почти четверть всех наземных видов. Отмеча-ется стремительное сокращение насекомых – в среднем на 2,5% в год.

Учёные отмечают, что сегодня биологические виды вымирают гораздо быстрее, чем ранее. Разрушаются природные экосистемы, загрязняется атмосфера, ускоряет-ся глобальное потепление. В текущем году силы основные будут направлены на поиск решений по сохранению видов и наращивание поддержки мероприятий по восстанов-лению среды обитания.

В России в целях защиты дикой природы за последние годы были внесены значительные поправки в законодательство об охране окружающей среды. В частности, ужесточена ответственность за добычу и оборот краснокнижных животных, а также уничтожение редких растений.

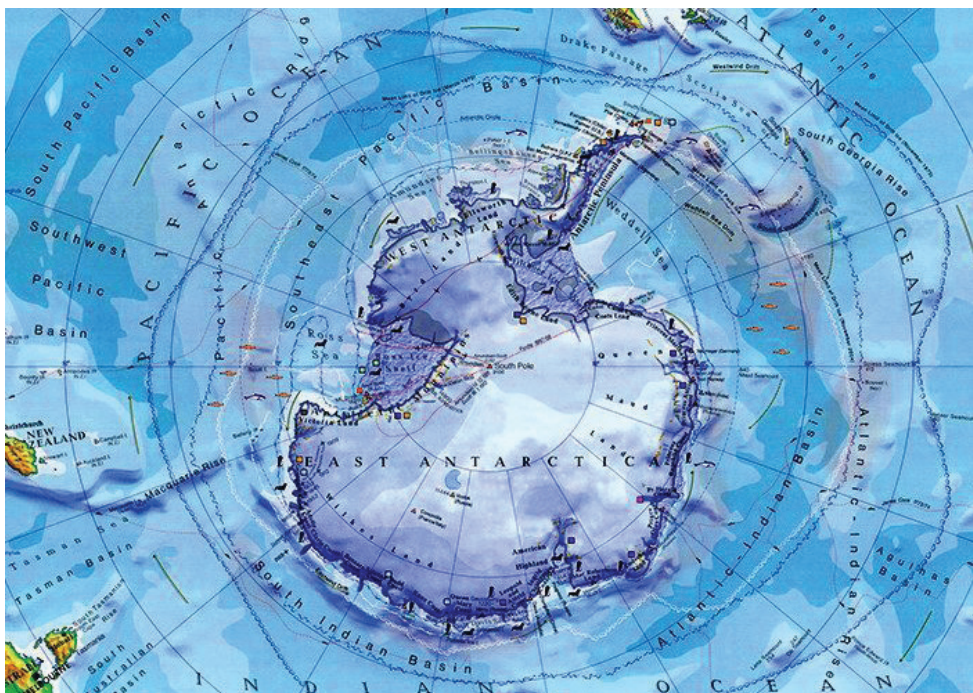
В России запустят федеральный проект по экомониторингу

Новый федеральный проект по экомониторингу «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды» будет запущен в 2022 году, сообщает сайт правительства России.

Проект предполагает системы экомониторинга — сбор информации о состоянии окружающей среды по всей стране. Предполагается, что данные о воде, почве, воздухе, недрах, а также выбросах и парниковых газах будут связаны к 2030 году. «Существующие системы носят разрозненный характер, — рассказала вице-премьер Виктория Абрамченко. — А без единого достоверного ресурса невозможно принятие оперативных управленческих решений по реагированию на экологические происшествия и предотвращение экологических катастроф. Таким ресурсом станет комплексная информационная система мониторинга состояния окружающей среды». Новый проект будет реализован в рамках нацпроекта «Экология».

Водовороты в Южном океане останавливают таяние антарктического льда

Немецкие ученые нашли возможную причину медленного таяния антарктического льда, совершенно не сопоставимого со стремительным исчезновением льда Арктики. Вероятно, водовороты в окружающем Антарктиду Южном океане переносят излишнее тепло к экватору.



Результаты исследования, опубликованные в журнале Nature Communications, позволяют более точно прогнозировать последствия изменения климата в Антарктиде.

Несмотря на глобальное потепление и таяние морского льда в Арктике, площадь антарктического морского льда практически не изменилась с 1979 года. Однако расчеты, основанные на климатических моделях, указывают на значительные потери льда в Антарктике, что противоречит реальным наблюдениям.

«Этот так называемый парадокс антарктического морского льда уже некоторое время занимает научное сообщество, — говорит первый автор исследования Томас Ракоу. — Почему-то существующие модели пока не могут правильно описать поведение антарктического морского льда, какой-то ключевой элемент в них отсутствует. Причин этой парадоксальной устойчивости может быть несколько. Обсуждается теория о том, что талая вода из Антарктиды стабилизирует толщу воды и лед, защищая холодные поверхностные воды от теплых глубинных вод. Согласно другой теории, западные ветры, дующие вокруг Антарктики, усиливаются из-за изменения климата и растягивают лед на большую площадь».

Ученые из Института полярных и морских исследований имени Альфреда Вегенера использовали новую климатическую модель AWI-CM, которая позволяет моделировать ключевые регионы Южного океана гораздо более подробно, учитывая, например, процессы, запущенные мелкими водоворотами диаметром 10–20 км.

Оказалось, что потерю морского льда останавливает непосредственное окружение Антарктиды. Водовороты позволяют океану переносить лишнее тепло, полученное из атмосферы, на север, к экватору. Этот перенос тепла на север тесно связан с опрокидывающей циркуляцией в верхней части океана, которая в Южном океане движется ветром, но также находится и под влиянием водоворотов. Северная составляющая циркуляции, смещающая теплую воду на север, увеличивается из-за западных ветров, но упрощение моделей не учитывали фактор южной составляющей. Новая модель показала, что водовороты обеспечивают баланс и океан прогревается медленнее, а ледяной покров дольше остается устойчивым. Прогноз, учитывающий самые неблагоприятные сценарии выбросов парниковых газов, показал, что до середины века антарктический морской лед будет оставаться стабильным, после чего начнет исчезать достаточно быстро.

Александра Медведева - InScience

Потерянной ледяным щитом Гренландии воды достаточно, чтобы покрыть все США на полметра

Арктика нагревается быстрее, чем какое-либо другое место на планете, и последствия для массивного ледяного щита Гренландии становятся все более очевидными.

Согласно новым спутниковым данным, собранным Polar Portal, Гренландия потеряла более 5 100 млрд тонн (4 700 млрд метрических тонн) льда за последние 20 лет. Этого достаточно, чтобы США полностью скрылись под полуметровым слоем воды.



Гигантская потеря льда привела к повышению глобального уровня моря на 1,2 см всего за два десятилетия, пишут исследователи. Данные группы охватывают 20 лет с апреля 2002 г. по август 2021 г. и основаны на наблюдениях, проведенных группой спутников Gravity Recovery And Climate Experiment (GRACE), запущенных в марте 2002 г. Эти спутники измеряют изменения гравитации по всему миру, и особенно полезны они для оценки изменений массы льда.

Данные GRACE показывают: потеря льда в Гренландии наиболее сильна вокруг побережья, где лед быстро истончается и обваливается в океан. По данным НАСА, потеря льда особенно заметна на побережье Западной Гренландии — считается, что нагревание подземных вод там усиливает таяние ледников.

Согласно исследованию, опубликованному в 2019 году в журнале Nature, Гренландия в настоящее время находится на пути к повышению глобального уровня моря 7–13 см к 2100 году, и это может привести к разрушительным результатам.

«Как правило, на каждый сантиметр повышения глобального уровня моря приходится 6 млн человек, подвергающихся воздействию прибрежных наводнений по всей планете, — сообщил Эндрю Шеперд, ведущий автор исследования и климатолог из Университета Лидса. — Согласно нынешним тенденциям, таяние льдов Гренландии приведет к затоплению 400 миллионов человек к концу века из-за повышения уровня моря».

В Гренландии находится единственный в мире постоянный ледяной щит за пределами Антарктиды. Вместе Гренландия и Антарктида содержат 99% мировых запасов пресной воды. Если весь ледяной щит Гренландии растает, глобальный уровень моря может подняться на ошеломляющие 7,4 м. Между тем, по данным Национального центра данных по снегу и льду США, в Антарктиде достаточно льда, чтобы поднять глобальный уровень моря более чем на 60 м, если он полностью растает.

Ученые ААНИИ достали из скважины в Антарктиде лед возрастом почти 600 тысяч лет

Лед возрастом почти 600 тысяч лет извлечен российскими учеными из ледяной толщи над озером Восток в Антарктиде, говорится в сообщении Арктического и Антарктического научно-исследовательского института (ААНИИ).



«Специалисты ААНИИ на антарктической станции Восток успешно подняли с глубины 3453 метра ледяной керн возрастом 567 тысяч лет. В следующем году ученые рассчитывают получить из нижних слоев ледника образцы возрастом более 1 миллиона лет», — говорится в сообщении. Как поясняется в сообщении, за время экспедиции ученые добыли 133,63 метра ледового керна. Однако цель проекта — прохождение ледяного слоя на глубине до 3,61 километра, где залегает лед возрастом до 1,2 миллиона лет.

«По ледяным кернам можно точно реконструировать температурный режим, оценить солнечную и вулканическую активность, плотность и газовый состав атмосферы, определить содержание парниковых газов. Мы сможем сделать выводы о биологических, исторических и даже экономических изменениях в жизни нашей цивилизации. Но главное, мы сможем построить модели будущих возможных климатических колебаний на планете», — приводятся в сообщении слова директора ААНИИ Александра Макарова.

Сообщается, что российские исследователи предполагают завершить бурение древнего льда на станции Восток, расположенной в районе подледникового озера Восток в Антарктиде, к марту 2023 года. В феврале 2012 года впервые в истории человечества в результате бурения антарктического ледникового щита была достигнута поверхность подледникового озера Восток на глубине 3769,3 метра. При вскрытии озера российскими исследователями был получен уникальный материал — керн озерного льда из придонных слоев антарктического ледника и образцы замерзшей воды озера. Комплексные исследования этих образцов дали научные результаты мирового значения, которые внесли фундаментальный вклад в познание природы уникального подледникового водоема.

В январе 2014 года было осуществлено повторное вскрытие подледникового озера Восток и извлечен керн длиной 0,71 метра. Изучив подледниковое озеро Восток, ученые смогут составить картину изменений климата на Земле, чтобы лучше понимать и прогнозировать современные климатические процессы.

Планета может потерять джунгли Амазонки уже в ближайшие десятилетия



Фото: pixabay.com

Как сообщает интернет-портал [ferra.ru](#) со ссылкой на иностранный источник LiveScience, более 75% тропических лесов с 2000-х годов неуклонно теряют свою устойчивость. Об этом говорит исследование ученых и экологов, опубликованное в журнале *Nature Climate Change*.

В условиях прогрессирующего глобального потепления большинство площадей тропических лесов потеряли способность так же легко восстанавливаться после засух или лесных пожаров, как это было в прошлые десятилетия. Ученые выяснили, что особенно страдают те регионы, которые расположены вблизи ферм, городских районов и территорий, используемых для лесозаготовок.

Исследователи предупреждают – необходимо полностью прекратить вырубку джунглей Амазонки, иначе крупнейший в мире тропический лес уже скоро перейдет критическую точку невозврата в былое состояние. Крупные участки лесных территорий могут внезапно погибнуть.

Авторы исследования не уточняют точное время, когда это может произойти, в запасах у человечества всего несколько десятилетий. Если упустить драгоценное время, то на месте джунглей появится огромная саванна.

Большинство крупнейших мировых компаний вряд ли достигнут климатических целей



Фото: pixabay.com

Как сообщает [Lenta.ru](#) со ссылкой на Reuters, большинство крупнейших мировых компаний не придерживаются климатической повестки и только увеличивают выбросы углекислого газа, нанося этим вред окружающей среде.

Представители аналитической компании Arabesque заявили, что корпорации, которые на словах собирались сократить выбросы углекислого газа примерно на 45 процентов к 2030 году, на деле к этой цели не стремятся, выбросы лишь продолжают расти. По словам генерального директора Arabesque Даниэля Клиера, только четверть компаний идут по пути достижения глобальной цели.

На немецком рынке за последние шесть лет процент предприятий, стремящихся сократить свои выбросы, снизился с 29 до 28. В Индии с 25 до 24 процентов. В Великобритании показатель не поменялся — 21 процент, он не уменьшился, но и не вырос. В США доля компаний выросла с 14 до 22 процентов, в Японии с 24 до 30, а в Китае с 0 до 4 процентов.

Как отметил Даниэль Клиер, в целом по миру особого прогресса нет, еще и потому, что остаются такие организации, которые скрывают информацию по выбросам.

Эпоха вредных для экологии удобрений в сельском хозяйстве скоро может пройти

В Вашингтоне ученые дотошно изучили диазотрофную (исправляющую атмосферный газ азот в аммиак – прим. редакции) почвенную бактерию *Azotobacter vinelandii*. В итоге стало ясно, что этот микроорганизм хорошо подходит для биологической фиксации азота.

Этот штамм бактерий прекрасно удобряет растения и снижает загрязнение воды. Бактерия производит аммиак в больших количествах и в любых условиях. Это означает, что растениям больше не нужны разного рода химические удобрения. Можно предположить, что растениеводческая отрасль сельского хозяйства заинтересуется



Фото: pixabay.com

разработкой ученых и воспользуется ею. Ученые же пришли к выводу, что путем простого редактирования генов можно получить перспективные биоудобрения, способные передавать азот сельскохозяйственным культурам.

Росприроднадзор назвал самый чистый и самый грязный регионы страны

Глава Росприроднадзора Радионовая сообщила, какой регион страны является самым чистым, а какие – самыми грязными.

Самым чистым регионом России является Горный Алтай, а самыми грязными признаны Красноярский край с Норильском, Ханты-Мансийский административный округ, Краснодарский и Приморский края, рассказала в интервью РБК глава Росприроднадзора Светлана Радионовая. По словам главы ведомства, в Горном Алтае есть только один объект накопленного вреда – Акташский ртутный завод. Она отметила, что если это предприятие будет ликвидировано в рамках федеральной программы «Генеральная уборка», то регион будет абсолютно чистым. «Тогда по нашей части там останется одна большая проблема – сохранение биоразнообразия и возможности давать местному населению заниматься традиционными видами хозяйствования», – добавила Радионовая.

Оценивая уровень загрязнения регионов, Росприроднадзор отдельно рассматривает воздух, воду и почву, отметила глава ведомства. Воздух в Норильске Красноярского края признан самым грязным. «Общий объем выбросов в атмосферу там – 1,8 млн т в год (11% выбросов по России), или 30 тыс. вагонов. Это только учтенные инвентаризованные объекты. Но, по нашему мнению, инвентаризация и методы расчета не совсем корректны. В Череповце уровень выбросов в атмосферу 280 тыс. т (1,7% выбросов по России). Замыкает тройку антилидеров Новокузнецк – 278 тыс. т (1,6%)», – добавила Радионовая.

Она отметила, что по количеству производимого вреда самыми загрязненными территориями России являются Ханты-Мансийский административный округ, Краснодарский и Приморский края, Астраханская и Ярославская области, Забайкалье, Иркутская область и Красноярский край.

«По уровню загрязнения воды в каждом регионе своя особенность. Есть проблемы на побережье Волги, где стоят крупные водоканалы, на Дону и на Ангаре», – добавила глава Росприроднадзора. По ее словам, ведомство совместно с министерством строительства также ведет работу по обновлению очистных сооружений.

Морской микроб способен остановить глобальное потепление



Фото: pixabay.com

Австралийские учёные обнаружили одноклеточного морского микроба, который способен предотвратить климатические изменения за счёт поедания углерода. Им стал фитопланктон. Как передаёт [Lenta.ru](#) со ссылкой на издание «Nature Communications», данный микроб широко распространён во всём мире.

Фитопланктон отличается фотосинтезом и разными методами получения питательных элементов, что позволяет ему жить в любых участках океана. Он также ест других микробов, но самое главное — ежегодно поглощает порядка 0,02–0,15 гигатонны углерода. Это можно использовать в борьбе с климатическими изменениями и увеличением температуры Мирового океана.

В прошлом году верхние океанические воды прогрелись до рекордных показателей. При этом концентрация тепла только продолжает повышаться. Это приводит к увеличению наводнений и других природных катаклизмов, а также ведёт к необратимому изменению экосистем.

Число мест с уничтоженной природой в мире возросло



фото: K M Asad

ООН заявила об увеличении количества «гиблых мест» на Земле. К таким местам относятся опасные для жизни районы с природой, уничтоженной из-за серьёзного загрязнения окружающей среды. Как передаёт «The Guardian» со ссылкой на доклад ООН, одной из самых загрязнённых точек мира признана «аллея рака» в Луизиане, США. Здесь находится свыше ста нефтяных и химических предприятий. Кроме того, к числу наиболее загрязнённых мест отнесены город Кабве в Замбии, Гваделупу и свалка Пата Рат в Румынии.

Основными виновниками образования «гиблых мест» в ООН называют промышленные предприятия. При этом объёмы производства только растут. Так, за 17 лет они повысились вдвое. Вместе с этим разрастаются и «гиблые» территории. Миллионы людей во всём мире страдают от проживания в подобных районах. В ООН отметили, что загрязнение касается каждого, но некоторых затрагивает совершенно несправедливым способом. В частности, в самых загрязнённых районах живёт наиболее бедное население, лишённое права на достойную экологию. Люди страдают от рака, заболеваний сердца и дыхательных органов, нарушений психического здоровья и интеллекта. К такому результату приводит загрязнённая вода и содержание в почвах тяжёлых металлов. Из-за экологических загрязнений по всему миру преждевременно умерли порядка девяти миллионов человек.

Общественная палата добилась отмены законопроекта об изъятии из природы редких растений

Минприроды России учло замечания общественности и прекратило работу над изменениями в закон «Об охране окружающей среды», позволяющему изымать из природы редкие растения для последующего строительства. Об этом сообщает пресс-служба Общественной палаты России.

«Законопроект допускал изъятие краснокнижных растений из их естественной среды обитания для размещения там объектов добычи полезных ископаемых или прокладки линейных объектов, таких как железные и автодороги, линии связи и электропередачи. Принятие проекта могло поставить под угрозу существование растений из Красной книги и нанести урон биоразнообразию. Принципиально важно, что позиция наших экспертов учитывается и оказывает влияние на разрабатываемые законодательные инициативы, от которых зависит экологическое благополучие россиян», – сообщила глава комиссии по экологии и охране окружающей среды Общественной палаты Елена Шаройкина, чьи слова приводятся в сообщении.

Ознакомившись с законопроектом, эксперты координационного совета по экологическому благополучию при Общественной палате РФ выявили в нем целый ряд несоответствий российскому законодательству и направили отзыв по итогам общественных обсуждений. Рассматриваемые положения противоречили конституции РФ, основополагающим принципам природоохранной деятельности, некоторым федеральным законам и поручениям президента РФ. Минприроды России, в свою очередь, признало дальнейшую работу над проектом закона нецелесообразной.

При этом в палате уточнили, что в настоящее время Минприроды разрабатывает новый законопроект, направленный на дополнение федерального закона «Об охране окружающей среды» отдельной статьей о регулировании охраны редких и исчезающих растений. Координационный совет намерен контролировать этот вопрос и примет участие в общественных обсуждениях.

Введение некоторых природоохранных инициатив предложили отсрочить

Введение ряда природоохранных законодательных инициатив предлагается отсрочить на два года в рамках поддержки бизнеса в РФ, в том числе 300 крупнейших предприятий-загрязнителей могут получить отсрочку на комплексные экологические разрешения (КЭР), говорится в проекте изменений законодательства, внесенном кабинетом в Госдуму.

В условиях санкций правительство ослабляет давление на бизнес, в том числе увеличивает сроки выполнения экологических требований к предприятиям-загрязнителям, которые должны были привести к снижению негативного воздействия на природу.

«Перенос на 31 декабря 2024 года (вместо 31 декабря 2022 года) срока направления заявок на получение комплексных экологических разрешений 300 предприятиями, включенными в специальный перечень», – говорится в пояснительной записке к документу.

Также на два года перенесено требование по созданию автоматического контроля выбросов на предприятиях-загрязнителях I категории опасности. Отсрочка будет действовать для тех, кто получит КЭР до 15 марта.

Кроме того, на год перенесено увеличение перечня городов проекта «Чистый воздух», а для городов, где проект уже действует, срок завершения продлен на два года – до 31 декабря 2026 года. Также на два года будет перенесен ввод в эксплуатацию информационной системы контроля в лесном комплексе (ФГИС ЛК).

Как выращивать рассаду помидоров

В условиях короткого лета в большинстве регионов нашей страны помидоры (томаты) можно выращивать только через рассаду. Поговорим о том, как правильно выращивать рассаду помидоров (томатов) из семян.

Нужно вовремя и правильно посеять семена томатов (помидоров) на рассаду. Сроки посева семян зависят от климата вашего региона. Прежде, чем сеять семена томатов, необходимо провести их предпосевную подготовку. Это позволит сократить сроки выращивания рассады помидоров на 10 – 14 дней.

Это самый ответственный период при выращивании томатов (помидоров). От того, насколько грамотно вы проведете предпосевную подготовку и посев семян томатов, зависит будущий урожай. Очень важно также не опоздать со сроками посева томатов, иначе рассада не успеет подготовиться к пересадке. Нельзя также сеять семена помидоров слишком рано. В этом случае рассада слишком сильно вытянется, и после пересадки будет плохо расти.

Когда сеять семена томатов на рассаду. Прежде, чем определить сроки посева семян томатов (помидоров) на рассаду, вспомним, что все сорта и гибриды по срокам созревания подразделяются на несколько групп, и у каждой сроки вегетации разные: *сверхранние – 80 – 85 дней; ранние – 86 – 95 дней; среднеранние – 96 – 110 дней; среднеспелые – 111 – 119 дней; позднеспелые – 120 – 135 дней.*

Ориентировочно срок посева семян в Сибири – с 20 марта по 10 апреля. Но вы можете самостоятельно определить срок посева семян томата (помидора) на рассаду. Она бывает готовой через 50 – 60 дней. Каждый садовод знает, когда сажать рассаду помидоров в теплицу и на грядку в его регионе. Вам останется только вычесть срок созревания рассады, и вы получите срок посева семян томата на рассаду.

Подготовка семян томатов к посеву. Для того, чтобы семена томатов (помидоров) быстрее прижились, они обязательно должны пройти предпосевную подготовку. Это позволит сократить сроки выращивания рассады на 10 – 12 дней.

Приготовьте марлевые салфетки. Хорошо промочите их в растворе препаратов «Циркон» и «Цитовит» (по 3 капли на литровую банку теплой воды) и разложите их на тарелочки, подготовьте бирки с названием сорта (каждый сорт проращивайте отдельно). Сверху накройте семена другими марлевыми салфетками, замоченными в том же растворе. Установите тарелки с семенами на поддон и установите их в теплом помещении с температурой +26...+27 градусов. Но не ставьте замоченные семена на батарею! Там они просто сварятся!!! Регулярно увлажняйте верхние салфетки. Следите, чтобы они не пересыхали. Но при этом следите, чтобы семена не плавали в воде. К ним должен быть обеспечен доступ кислорода! После того, как семена томатов проклюнутся (через 7 – 10 дней в зависимости от сорта), приступайте к посеву

Подготовка почвы для рассады. Для выращивания рассады томатов (помидоров) лучше всего использовать покупной грунт для выращивания рассады овощных культур. Рекомендуем вам покупать его только в специализированных магазинах. В маленьких магазинчиках и в придорожных рынках очень часто продают в мешках отработанную почву из промышленных теплиц. На вид она выглядит очень привлекательно. Однако наверняка в ней содержатся болезнетворные микроорганизмы. К тому же в ней нет никаких питательных веществ, которые употребили выращенные в теплице овощи.

Выбор емкостей. Многие садоводы-любители из года в год проводили посев семян томата на рассаду в деревянных ящиках, литровых пакетах из под молока или сока, с вырезанной боковой стенкой. Затем пикировали их в отдельные горшочки. Мы рекомендуем вам сразу сеять семена помидоров в торфяные горшочки или пластиковые стаканчики диаметром 10 – 12 см. Дело в том, что все пасленовые культуры очень плохо переносят пересадку. Поэтому рассада, выращенная сразу в готовых емкостях без пикировки, будет более крепкой, здоровой и быстрее приживется на новом месте.

Посев семян томатов. Заполните емкости для выращивания рассады томатов посевным грунтом и посейте в них по два пророщенных семени, заглубив их в почву на 1 см. После этого хорошо полейте землю из пипетки или 10-граммового шприца.



Проращивание рассады помидоров (томатов). После посева томатов установите емкости с рассадой на поддон, накройте прозрачной пленкой и установите в теплое место до появления всходов. Периодически поднимайте пленку и хорошо увлажняйте почву в емкостях для рассады. После появления всходов, снимите пленку и установите поддон на окно.

Температурный и влажностный режим. После установки поддона с рассадой помидоров (томатов) на окно, температуру в помещении нужно понизить до +22...+23 градусов. Влажность в помещении должна быть не ниже 75%, иначе молодые растения могут начать гнить.

Полив рассады томатов. Поливать рассаду томатов нужно регулярно – как правило – раз в 2 – 3 дня. Поливайте из маленькой леечки для полива комнатных растений, а в первое время – через 10-граммовые шприцы. Грунт в емкостях должен быть хорошо увлажненным, но без стояния воды на поверхности почвы. Иначе кислород не сможет поступать к корням, и рассада погибнет. Поливы лучше всего проводить в утренние часы.

Освещение рассады томатов. Для нормального роста и развития растения помидоров должны быть освещены в течение 16 – 17 часов в сутки. В марте световой день еще не такой длинный, поэтому рассаде томатов необходимо досвечивание искусственными подсветками в утренние и вечерние часы. В качестве подсветки можно использовать лампы дневного света или специальные фитолампы для комнатных растений типа «Рефлекс». Их укрепите над рассадой на высоте 70 – 80 см над поддоном с растениями. Чтобы повысить интенсивность освещения, рекомендуем вам использовать фольгу, укрепив ее на боковых стенках оконных проемах, подоконнике и над ним. Томаты (помидоры) очень любят розовый цвет светового спектра. Поэтому рекомендуем вам купить цветную фольгу розового цвета. После 15 апреля подсветку лампами можете уже не проводить.

Удобрение рассады томатов. Первый раз удобрите рассаду томата раствором мочевины (1 ч. ложка на 1 л воды) после появления двух настоящих листочков. Затем раз в 10 дней подкармливайте томатные растения каким-то готовым минеральным комплексом для удобрения рассады овощей (их сейчас много, есть специальные удобрения для рассады томатов). Строго придерживайтесь дозировок, указанных на упаковках.

Закаливание рассады помидоров (томатов). С конца апреля начинайте закаливать рассаду помидоров (томатов). При повышении дневной температуры воздуха на улице до +15 градусов начинайте выставлять поддоны с рассадой на балкон или в сад. Сначала на 2 часа, а затем прибавляйте каждый день по 15 минут.