Российский научно-исследовательский институт
комплексного использования и охраны водных ресурсов
(ФГБУ РосНИИВХ)

Информационный мониторинг

Обзор новостей водохозяйственного комплекса

Постоянные рубрики:

- Факты и события
- В мире
- Конференции и выставки



1 – 15 августа

Информационный мониторинг (1–15 августа)

Официально

Приказ Минприроды России от 31.03.2026 № 175 «Об утверждении Порядка сбора, анализа и обмена информацией о предупреждении и реагировании на риски нарушения уникальной экологической системы озера Байкал, возникающие вследствие негативного воздействия природных и (или) антропогенных факторов на нее». Зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2026 № N 87657.

Установлен Порядок сбора, анализа и обмена информацией о предупреждении и реагировании на риски нарушения уникальной экологической системы озера Байкал, возникающие вследствие негативного воздействия природных и (или) антропогенных факторов на нее.

Порядок утвержден в соответствии с пунктом 14 Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал.

Источник: https://www.consultant.ru

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31.03.2026 № 174 «Об утверждении методики проведения интегрированной оценки уровня антропогенного воздействия и состояния окружающей среды Байкальской природной территории с детализацией по муниципальным образованиям, экологическим зонам Байкальской природной территории и отдельным загрязняющим веществам путем расчета интегрального индекса антропогенного воздействия на Байкальской природной территории, а также интегрированных показателей экологического состояния и охраны уникальной экологической системы озера Байкал»

Зарегистрирован 03.08.2026 № 87702

Источник: http://publication.pravo.gov.ru

Россия

Российские океанологи впервые в истории изучат экосистему глубоководного горного озера

Научно-исследовательская экспедиция к озеру Сылтранкель – одному из крупнейших высокогорных озер Приэльбрусья, чья подводная часть до сих остается неизведанной, пройдет в начале августа.

Выбранное для изучения озеро Сылтранкель расположено на высоте около 3200 метров в Эльбрусском районе Кабардино-Балкарской Республики, в горной котловине между вершинами Сылтранкель-Баши и Мукал. Озеро имеет ледниковое происхождение и около десяти месяцев в году остается подо льдом, что значительно усложняет погружение и, как следствие, его научное изучение. По имеющейся информации, подводные погружения здесь ранее не проводились ввиду удаленности, больших глубин до 200 метров и ограниченного безледного периода.

Общая продолжительность экспедиции с учетом акклиматизации составит ориентировочно 8–10 дней и будет зависеть от погодных условий.

В подготовке научной программы участвуют специалисты Лаборатории геодинамики, георесурсов, георисков и геоэкологии, Лаборатории экологии прибрежных донных

сообществ и Лаборатории техники подводных исследований и испытаний ИО РАН. Во время экспедиции планируется собрать образцы донного песка, горных пород и отдельных биологических образцов для последующего изучения учеными.

«Это уникальная экспедиция, сочетающая в себе исследовательские, экологические, спортивные и просветительские задачи», – отметил один из организаторов экспедиции, инструктор Национальной Дайв-Лиги, член РГО и многократный рекордсмен России и мира по высокогорному дайвингу Константин Изотов.

Научные экспедиции играют критически важную роль в расширении наших знаний о столь малоизученных частях мира, какими являются глубоководные горные озера. Планируемая экспедиция будет способствовать приобретению уникальных геологических и биологических данных, получение которых без привлечения специализированных организаций не представляется возможным,

Источник: https://scientificrussia.ru

Росводресурсы приняли участие в проекте МГУ «Водный мир»

В Научно-образовательном центре – Ботаническом саду Петра I биологического факультета МГУ им. Ломоносова «Аптекарский огород» (г. Москва) состоялось мероприятие «Водный мир», посвященное разнообразию флоры водной среды и ее культурному значению.

Проект посвящен вопросам сохранения водного биоразнообразия и рационального использования водных ресурсов. В фокусе – экологическая и культурная значимость воды как ключевого элемента природного и исторического наследия России. В рамках мероприятия в Оранжерейном комплексе открылась экспозиция «Водный мир», где представлены ботаническая и анималистическая иллюстрация, а также фотоработы, посвященные водным экосистемам. Кроме того, для гостей подготовлены лекции и мастер-классы, направленные на популяризацию бережного отношения к водной среде.

Росводресурсы приняли участие в эколого-просветительской программе проекта. Агентство представило серию видеофильмов о знаменитых водных объектах России в формате 360 градусов. Это исключительная возможность совершить виртуальное путешествие в разные уголки нашей страны, оставаясь в сердце ее столицы. Жарким московским летом гостей ждала встреча со скованным льдами Байкалом, величественным Горным Алтаем, окутанными историей и красотой берегами Ладоги и Невы, удивительной манящей Карелией, гордым Дагестаном и его жемчужиной – Сулакским каньоном.

Источник: https://voda.gov.ru

Конференция по исследованиям больших озер на Байкале

2-6 августа 2026 года на Байкале состоялась Конференция по исследованиям больших озер. В этом году Конференция проводится в четвёртый раз, на этот раз на Байкале. В 2023 году мероприятие состоялось на озере Поянху (Китай), в 2024-м ученые собрались у берегов Каспийского моря, а в 2025 году – озера Виктория.

Соорганизаторами мероприятия выступили научные организации России и Китая: Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, Ключевая лаборатория водно-болотных угодий озера Поянху и исследования водосборов (Цзянсийский педагогический университет), Школа географии и окружающей среды (Цзянсийский педагогический университет), Колледж геоинформатики Чжэцзянского технологического университета и Чжэцзянско-Казахстанская совместная лаборатория пространственно-временного интеллекта и устойчивого развития.

Конференция 2026 года сосредоточила внимание на изучении озёрных бассейнов. В фокусе тема «Экологическая сохранность озёрных систем и устойчивое развитие в бассейнах

больших озёр». Ученые обсудили общие вопросы гидрологических режимов озер, мониторинга и восстановления биоразнообразия, рациональное использование озерных ресурсов, методы комплексного управления водосборами в условиях глобальных климатических сдвигов.
Источник: https://sib-science.ru

Русло реки Медведица в Волгоградской области очищают от ила и песка

В Волгоградской области начались основные работы по расчистке реки Медведицы. В настоящее время подрядная организация с помощью земснарядов чистит русло от ила и песка.

Расчистку Медведицы планируют завершить за три года – в 2029 году. Русло реки также освободят от мусора, сушняка и погибших деревьев. Работы ведутся в рамках федерального проекта «Вода России» нацпроекта «Экологическое благополучие». В настоящее время выполнено более четверти от запланированного объема работ.

В Волгоградской области Медведица является одной из важнейших водных артерий региона. Работы по восстановлению проточности реки ведутся с 2023 года. На первом этапе был расчищен 15-тикилометровый участок русла в границах Михайловки, Даниловского, Кумылженского и Серафимовичского районов.

В соответствии с задачами губернатора в Волгоградской области на системной основе проводится работа по сохранению и восстановлению водных объектов — такие мероприятия ведутся в Волго-Ахтубинской пойме, на реках Волжского и Донского бассейнов. Расчистка водоемов позволяет улучшить качественные характеристики воды, восстановить утраченное биоразнообразие и повысить качество жизни людей.
Источник: https://v102.ru

Сколько на самом деле рек впадает в Байкал и почему ответ меняет всё

Байкал – это не просто самое глубокое озеро на планете, а целая водная система, которая живёт за счёт сотен рек и ручьёв. Но до недавнего времени никто не знал, сколько же именно водотоков впадает в озеро, как они устроены и какие из них действительно важны для питания Байкала, а какие – лишь эпизодические гости. В старых справочниках называлась цифра 336, но она не учитывала временные потоки, которые оживают только в дождливые годы или во время таяния снегов, а также множество мелких ручьёв, которые на многих картах просто не отмечены. Без чёткой классификации невозможно понять, как распределяется вода, какие реки больше всего влияют на уровень и экологию озера, как прогнозировать паводки и насколько уязвима та или иная часть бассейна к загрязнению или климатическим изменениям. Чтобы навести порядок в этом водном хозяйстве, требовалась серьёзная научная работа, которая бы не просто пересчитала реки, а выстроила их в стройную иерархию и показала, какая из них когда и как работает.

Именно этому вопросу посвящена работа Ирины Амосовой – сотрудницы Иркутского государственного университета и лаборатории гидрологии и климатологии Института географии имени В. Б. Сочавы Сибирского отделения РАН. В своём исследовании она поставила цель создать единую типологию речных систем бассейна Байкала, которая бы учитывала не только постоянные реки, но и сезонные, и эпизодические водотоки. Чтобы разобраться в этом многообразии, Амосова применила систему Хортона – Стралера, которая присваивает каждой реке порядок в зависимости от числа её притоков: самые маленькие ручьи, у которых нет своих притоков, получают первый порядок, а при слиянии двух таких ручьёв рождается река второго порядка – и так далее, вплоть до гигантов седьмого порядка.

В итоге выяснилось, что в бассейн Байкала впадает не 336, а почти тысяча водотоков — 966. Из них 451 река течёт круглый год, 208 появляются только в сезон дождей или активного снеготаяния, а ещё 307 – это ручьи и овраги, которые оживают лишь в периоды экстремального увлажнения.

Самой крупной речной системой оказалась Селенга, которая вместе с Баргузином и Верхней Ангарой образует тройку главных артерий Байкала. Всего исследовательница насчитала три реки седьмого порядка, шестьдесят – шестого, двести одну – пятого и больше двадцати тысяч очень маленьких речек и ручьёв. При этом она уточнила, что многие реки, которые на старых картах числились мелкими, на самом деле заслуживают более высокого статуса, если учитывать их реальный вклад в питание озера.

Понимание иерархии рек – не просто академический интерес, а важнейший инструмент для управления водными ресурсами, прогнозирования паводков и оценки экологических рисков.

Источник: https://poisknews.ru

Половина плотин мира может перестать работать к 2060 году:
главная угроза скрыта под водой

Более половины водохранилищ на планете могут стать практически бесполезными к 2060 году, если нынешние темпы накопления осадков сохранятся. Учёные выяснили, что главной причиной становится постепенное заполнение резервуаров илом и песком, которые вытесняют воду и сокращают полезный объём дамб.

Исследование показало, что проблема особенно заметна в засушливых регионах, где небольшие водохранилища играют важную роль в обеспечении населения водой и поддержке сельского хозяйства. Одной из наиболее уязвимых зон оказался запад США, где многие резервуары уже сталкиваются с сокращением запасов воды и накоплением донных отложений.

При строительстве дамб инженеры обычно рассчитывали, что водохранилища будут постепенно заполняться осадками, однако масштабы процесса оказались значительно выше в ряде регионов. По оценке исследователей, без новых методов управления осадками к середине XXI века функциональность могут потерять около 58,6% малых и 38,1% крупных водохранилищ.

Осадок попадает в резервуары вместе с потоками воды после дождей, наводнений и эрозии почвы. За десятилетия слой ила накапливается на дне, уменьшая объём воды, который может хранить дамба. В результате снижается эффективность гидроэлектростанций, ухудшается регулирование стока и сокращаются запасы воды для городов и сельского хозяйства.

Учёные отмечают, что проблема долго оставалась недооценённой, поскольку многие оценки учитывали в основном крупные дамбы, тогда как тысячи небольших резервуаров также быстро теряют вместимость. Новые расчёты учитывают значительно больше объектов по всему миру и показывают более серьёзный масштаб угрозы.

Для борьбы с заилением специалисты рассматривают несколько решений: удаление накопившихся отложений, строительство обходных каналов для переноса наносов и изменение управления водохранилищами. Однако такие меры требуют значительных затрат и долгосрочного планирования.

Источник: https://www.ixbt.com

Калининградские ученые разработали добавку для биологической очистки
сточных вод

Уникальный состав, разработанный биотехнологами из Янтарного края, поможет

производственникам эффективнее очищать воду и восстанавливать активный ил. Калининградской разработкой уже заинтересовались несколько крупных предприятий и организаций.

В основе состава – селен, оксид меди и оксид железа. Смесь фактически служит пищей для существующего биоценоза, а не подселяет к нему чужеродные бактерии.

Такой подход не только позволяет быстро очищать сточные воды, но и поддерживает естественную микрофлору очистных сооружений, что особенно важно для непрерывного производственного цикла.

Руководитель проекта, доцент Института естественных наук БФУ имени И. Канта Елена Ван рассказала, что разработанный в Калининграде состав "обеспечивает экологичное и устойчивое управление биологическими ресурсами". Разработка прошла апробацию и доказала свою эффективность на практике.

Новинка поможет предприятиям сэкономить на восстановлении активного ила после технологических простоев или залповых сбросов. Показатели воды после очистки, согласно лабораторным исследованиям, соответствуют всем экологическим нормативам.

Источник: https://rg.ru

В нацпарке «Онежское Поморье» впервые исследуют малонарушенные озера

Научно-экологическая экспедиция впервые исследует озера национального парка «Онежское Поморье» в Архангельской области, которые минимально подвержены воздействию человека.

Команда молодых ученых из Студенческого корпуса «Команда Арктики», экоактивистов и ветеранов боевых действий отправится в национальный парк «Онежское Поморье», чтобы провести комплексное изучение озер, расположенных в зоне минимального антропогенного воздействия. Экспедиция продлится три дня, станет продолжением проекта «НеМореМусора» и теперь основное внимание будет уделено изучению так называемого чистого фона – естественного состояния северных водоемов. В ходе исследований специалисты зафиксируют природные показатели качества воды, биоразнообразия и состояния экосистем. Полученные данные станут основой для оценки влияния человека на природу в других территориях региона и формирования системы долгосрочного экологического мониторинга.

В программу исследований войдут гидрологические измерения, гидрохимический анализ воды, геоботанические описания и картографирование исследуемых территорий.

По итогам экспедиции будут подготовлены научные отчеты по каждому исследованному водоему, сформированы базы данных по гидрохимическим и биологическим показателям, а также карты распределения экологических характеристик. На основе полученных материалов планируется разработать программу регулярного мониторинга озер национального парка.

Кроме научных результатов проект будет иметь и просветительское значение. Материалы экспедиции станут основой для фотовыставок, лекций и образовательных проектов, посвященных изучению северной природы, а также помогут привлечь внимание к развитию гражданской науки и экологического добровольчества.

Источник: https://tass.ru

Александр Козлов и губернатор Камчатского края Владимир Солодов обсудили ключевые экологические проекты региона

Стороны обсудили реализацию крупных экологических инициатив в регионе, включая очистку Авачинской губы от затонувших судов, защиту населённых пунктов от паводков,

модернизацию системы обращения с твёрдыми коммунальными отходами (ТКО) и другие вопросы.

Камчатский край продолжает удерживать лидирующие позиции среди регионов Дальнего Востока по очистке акваторий от затонувших судов. Работы ведутся в рамках федерального проекта «Генеральная уборка», запущенного по поручению Президента России. За последние три года в регионе было поднято и утилизировано 72 затонувших объекта. Это составляет почти 90% от всех судов, ранее выявленных в Авачинской губе. В настоящее время продолжается сложная техническая работа по подъёму оставшихся крупногабаритных и труднодоступных судов.

На встрече уделили особое внимание вопросам безопасности жителей Мильковского муниципального округа Камчатского края. В частности, обсуждалось будущее строительство берегоукрепительного сооружения в районе села Долиновка. В 2025 году была разработана проектно-сметная документация для возведения этого объекта. Общая протяженность сооружения составит 910 метров. Реализация проекта позволит защитить прибрежную зону и жилые массивы от паводковых вод.

Также на встрече обсудили экологическое оздоровление озера Култучного, расположенного в центре Петропавловска-Камчатского. Проект по расчистке водоёма рассчитан на два года. Старт работ запланирован на 2027 год в рамках ФП «Вода России».

Источник: https://www.mnr.gov.ru

Неочевидные последствия аномального наводнения в Тюмени

Процесс восстановления тюменской флоры и фауны после дождевого паводка займет долгие месяцы, а спровоцированные стихией гидрологические изменения продолжат генерировать отложенные угрозы еще долгое время.

Заведующий лабораторией моделирования поверхностных вод ИВП РАН Михаил Болгов отмечает, что длительные осадки, идущие неделями или месяцами, запускают сложный гидрологический процесс, последствия которого длятся месяцами. При продолжительных дождях вода перестает стекать по поверхности – влага просачивается сквозь почву, заполняя все поры и пустоты. Водоносные горизонты начинают активно пополняться, что в конечном итоге приводит к подъему грунтовых вод. «Критичность ситуации напрямую зависит от исходного состояния: если уровень вод изначально был близок к поверхности, даже умеренное количество осадков быстро переводит систему в режим подтопления. Подземные воды могут месяцами «разгружаться, уходить», соответственно почва будет оставаться переувлажненной долгое время после спада паводка», – поясняет Михаил Болгов. Переувлажнение почвы, в свою очередь, лишает корни растений кислорода, необходимого «для дыхания» – урожай буквально вымокает из-за анаэробиоза (удушья) корневой системы.

Определенные риски несут поднявшиеся паводковые воды и для инженерных сооружений, жилой застройки – от затопления канализационных коллекторов и выгребных ям (что грозит смешиванием хозяйственно-бытовых стоков с почвой) до появления сырости и воды в подвалах и на цокольных этажах. На протяжении длительного времени негативные последствия паводка испытывает и местная фауна – на восстановление популяции определенных видов рыб, в частности, могут потребоваться годы.

Эксперт отмечает, что достоверно сегодня озвучить сроки восстановления экосистемы Туры и Тюменской области после паводка невозможно, так как до настоящего времени не предоставлен компетентными органами подробный лабораторный химический анализ воды из реки.

Источник: https://nashgorod.ru

Стартовала расчистка русла реки Ломовка для защиты людей от паводка

В Нижнеломовском районе начались масштабные работы по очистке и углублению русла реки Ломовка. Этот проект направлен на восстановление природного состояния водоема и защиту от подтоплений более 1600 местных жителей.

Река Ломовка, являющаяся левым притоком Мокши и частью бассейна Волги, протяженностью 74 километра, в последние годы заметно изменилась в худшую сторону. Русло сильно заилено, заросло кустарником и водной растительностью, а также засорено упавшими деревьями. На некоторых участках толщина ила превышает метр, что создает серьезные препятствия для нормального течения воды.

Из-за ухудшения состояния реки каждые несколько лет в районе происходят серьезные подтопления. В зоне риска находятся 11 населенных пунктов с более чем 730 домами, где проживает свыше 1640 человек, а также четыре объекта экономики.

В этом году планируется очистка участка от деревьев для создания технических проездов, рекультивация этих проездов, обустройство временных площадок и карт намыва, а также очистка земснарядом. Это важный этап, который позволит вернуть реке ее природные функции и обезопасить жителей близлежащих поселков.

Работы реализуются в рамках ФП «Защита от наводнений и иных негативных воздействий вод и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений». Общий бюджет очистки превышает 126 миллионов рублей. Проект рассчитан на несколько этапов, первый из которых продлится с 2026 по 2028 год. За это время планируется очистить около 2 километров русла из более чем 8,3 километров, подлежащих расчистке.

После завершения работ ожидается значительное снижение угрозы затоплений, а река Ломовка вновь станет важной частью природного ландшафта Нижнеломовского района.

Источник: https://penzagrad.ru

В Югре обсудили ситуацию с качеством воды в реке Иртыш

На заседании правительства автономного округа рассмотрен вопрос состояния рек на территории региона. Участники заседания акцентировали внимание на возможном изменении качества воды, что может влиять на состояние водных биологических ресурсов и водоснабжении населённых пунктов.

Алексей Ковалевский, руководитель Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Югры отметил, централизованное водоснабжение в большинстве муниципалитетов региона базируется на подземных (артезианских) водах. Поверхностные источники задействованы лишь в отдельных населённых пунктах: в Нижневартовске – река Обь, в Белоярском – река Казым. Таким образом, состояние Иртыша не влияет на качество воды в квартирах югорчан. Тем не менее, для обеспечения экологической безопасности и сохранения водных биоресурсов в Югре организован комплексный мониторинг состояния Иртыша.

Специалисты Всероссийского НИИ рыболовства и океанографии обследовали реку по маршруту от границы с Тюменской областью до места слияния рек Иртыш и Обь. На сегодняшний день реке Иртыш уровень растворённого кислорода в районе Ханты-Мансийска составляет 2,5–3,6 мг/л. Согласно научным данным, опасным для водных биоресурсов считается уровень кислорода менее 2 мг/л, это может привести к гибели рыбы.

На обследованных участках фактов массовой гибели водных биоресурсов не зафиксировано.

Для усиления контроля за состоянием водных биоресурсов в Югре увеличена группировка сотрудников рыбоохраны, дополнительно привлечены специалисты из Берёзовского района.

При этом прогнозируемые осадки и изменения ветрового режима на территории региона

должны привести к снижению температуры воды и помочь в восстановлении уровня кислорода в ней.
Источник: https://ugra.mk.ru

Иркутские учёные внесли в мировую базу данных сведения о многолетних наблюдениях за Байкалом

Учёные НИИ биологии озера Байкал Иркутского государственного университета стали частью международного проекта по созданию базы данных ZIG, которая объединит сведения о зоопланктоне пресноводных озёр и водохранилищ со всего мира. Российские исследователи внесли в неё материалы многолетнего мониторинга Байкала, который ведётся с 1945 года.

Проект ZIG объединил 143 исследователя из 104 научных организаций 37 стран. База будет содержать стандартизированные данные о составе, численности и сезонной динамике зоопланктона, а также о физических, химических и географических характеристиках 311 водоёмов планеты – от полярных областей до тропиков.

Иркутские учёные передали в базу результаты наблюдений с «Точки №1» - самой длительной программы экологического мониторинга в истории российской науки. Её запустил профессор Михаил Кожов в 1945 году. С тех пор биологи ИГУ каждую неделю отбирают пробы воды на юге Байкала напротив посёлка Большие Коты, где находится биостанция университета. Образцы исследуют под микроскопом, идентифицируя зоо- и фитопланктон. Сейчас база данных насчитывает свыше 5 миллионов записей.

Директор института Максим Тимофеев пояснил, что раньше сравнивать данные по разным озёрам было почти невозможно: наблюдения велись в разное время, на разных глубинах и с использованием разных методик. Новая база приводит все сведения к единому стандарту, что позволяет проводить совместный анализ.

Включение байкальских данных в мировой архив имеет особую ценность. Байкал – самое глубокое озеро планеты с уникальным набором видов, значительная часть которых является эндемиками, то есть не встречается больше нигде на Земле. Теперь учёные смогут сравнивать динамику зоопланктона Байкала с процессами в других крупных озёрах мира. Это поможет отделить локальные изменения, вызванные особенностями самого озера, от глобальных климатических тенденций.
Источник: https://sibirnews.ru

В мире

Раскрыта важная роль дна Северного Ледовитого океана в замедлении потепления

Климатологи и океанологи впервые проследили за круговоротом углерода между Северным Ледовитым океаном, арктическими реками и атмосферой и пришли к выводу, что более 90% органики, попадающей в приполярные океанические воды из речных стоков, оказывается захороненной на дне океана. Это существенно замедляет глобальное потепление, сообщила пресс-служба немецкого Института Альфреда Вегенера (AWI).

Как объясняют исследователи, быстрый рост температур в Арктике под действием глобального потепления уже в ближайшем будущем приведет к исчезновению вечной мерзлоты во многих регионах Европы, Сибири и Северной Америки. В результате этого высвободится около 1,3 млрд тонн органических останков, заточенных в промерзлой почве, значительная часть которых попадет в Северный Ледовитый океан вместе со стоками рек.

Многие климатологи опасаются, что это приведет к резкому ускорению глобального

потепления в результате массового разложения данной древней органики океаническими микробами, однако пока у исследователей нет четких представлений о том, как будет протекать данный процесс. Ученые из Китая, Европы и Южной Африки сделали первый шаг к получению этих сведений в рамках серии экспедиций, проведенных в море Бофорта у берегов канадского острова Хершел.

Климатологи и океанологи собрали пробы грунта из разных прибрежных регионов, после чего определили доли органики в них, проследили за активностью почвенных микробов и измерили доли двух тяжелых изотопов углерода - стабильного углерода-13 и нестабильного углерода-14. Это позволило ученым определить, какая доля органики приходится на останки морской флоры и фауны, а также определить то, как много ее попало в почву у берегов острова из растаявшей на суше вечной мерзлоты.

Данные замеры неожиданно показали, что меньше 10% древней органики разлагается микробами, тогда как подавляющая ее часть оказывается погребена в глубинных отложениях грунта на дне Северного Ледовитого океана. Подобная особенность круговорота углерода в Арктике превращает придонные слои почвы в заполярном регионе в один из главных «тормозов» глобального потепления, подытожили исследователи.

Источник: https://tass.ru

Спутниковое картирование выявляет глобальное неравенство в качестве озерной воды

Недавно исследовательская группа под руководством профессора Хунтао Дуаня из Нанкинского института географии и лимнологии Китайской академии наук (NIGLAS) совместно с коллегами из Китая, Италии, Эстонии, Уганды, Бразилии и других стран разработала глобальную систему оценки качества воды в озёрах GlakeWQ. Благодаря интеграции спутникового дистанционного зондирования и машинного обучения эта система позволяет проводить последовательную и сопоставимую оценку качества воды в озёрах по всему миру и создаёт глобальную базу данных о качестве воды в озёрах, охватывающую 16 409 озёр в 145 странах.

Исследование под названием «Спутниковое картографирование выявляет глобальное неравенство в качестве воды в озерах 145 стран» было опубликовано *в* National Science Review *(*NSR*)*.

Цель 6.3.2 в области устойчивого развития (ЦУР) ООН призывает к регулярной оценке качества воды во всем мире. Однако более чем в 60% государств – членов ООН в настоящее время отсутствуют комплексные наборы данных о качестве воды в озерах, при этом основные пробелы в данных сосредоточены в Африке, Азии и Южной Америке.

Традиционная оценка качества воды основывается на ключевых физико-химических параметрах, таких как содержание растворенного кислорода, биогенных веществ и химическая потребность в кислороде. Однако многие из этих показателей невозможно измерить напрямую с помощью спутникового дистанционного зондирования. Поэтому вопрос о том, как распространить оценку качества воды с помощью спутниковых данных с ограниченных полевых наблюдений на глобальный масштаб, остается серьезной проблемой в области глобальной оценки состояния водных экосистем.

Чтобы решить эту проблему, исследовательская группа разработала концепцию GlakeWQ. Платформа использует оптическую информацию, полученную со спутников, и объединяет подходы машинного обучения для установления взаимосвязей между спутниковыми наблюдениями и комплексными классами качества воды.

Исследователи собрали около 1,39 миллиона спутниковых снимков Sentinel-2, сделанных в период с 2019 по 2022 год, и объединили их с глобальными наблюдениями за качеством воды на месте, чтобы получить единую оценку качества воды в озерах в разных регионах.

На основе базы данных GlakeWQ исследователи выяснили, что только 63,3% озер в мире соответствуют стандартам качества воды, а это значит, что более трети озер во всем мире испытывают проблемы с качеством воды.
Источник: https://www.wateronline.com

Данные по более 23 тыс. водных объектов оцифрованы и включены в Национальную информационную систему водных ресурсов

Министерством водных ресурсов и ирригации разработана Национальная информационная система водных ресурсов (НИСВР), которая объединяет данные о водных объектах, водохозяйственной инфраструктуре, водопользователях, подземных водах и других элементах отрасли. Ее основная задача – обеспечить формирование единой, достоверной и актуальной базы данных для принятия управленческих решений.

На сегодня в Системе оцифрованы и структурированы данные по более чем 23 тыс. водных объектов, включая 17 748 рек, 3 148 озер и 1 109 гидротехнических сооружений.

Кроме того, в НИСВР зарегистрировано порядка 3 тыс. организаций и более 4 тыс. пользователей, занесены около 9 тыс. цифровых паспортов водохозяйственных и гидротехнических сооружений. Также Системой принято более 2,2 тыс. отчетов первичного учета вод и более 1,3 тыс. отчетов 2-ТП.

«Функциональные возможности Системы включают ведение водного баланса, учет и анализ водопользования, мониторинг состояния водохранилищ, работу с данными по трансграничным водным объектам, а также применение современных технологий, включая космический мониторинг. В настоящее время Национальная информационная система водных ресурсов находится на финальной стадии подготовки к промышленной эксплуатации», – отметил председатель правления НАО «Информационно-аналитический центр водных ресурсов» Кайратгали Хайрулла.
Источник: https://www.gov.kz

В Центральной Азии древние водосборные бассейны получают новую поддержку в рамках программ по восстановлению

Защита и восстановление экосистем требуют коллективных действий. Именно поэтому Казахстан, Кыргызская Республика, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан объединили усилия в рамках программы «Взаимосвязь водных и земельных ресурсов в Центральной Азии» (CAWLN).

Эта совместная инициатива основана на научном подходе и направлена на укрепление водной безопасности, восстановление сельскохозяйственных земель, сдерживание обезлесения, продвижение ландшафтного подхода к комплексному управлению природными ресурсами, от пастбищ до лесных угодий, интеграцию мер по повышению климатической устойчивости и сохранению биоразнообразия, а также улучшение условий жизни сельского населения в бассейнах рек Амударья и Сырдарья.

Полтора столетия высокого спроса на воду для сельскохозяйственного орошения, а в более недавний период и сокращение количества осадков, привели к тому, что объем воды в обеих реках намного уменьшился. Деградация этих водосборных бассейнов оказала разрушительное воздействие на биоразнообразие. Чтобы помочь сдержать этот кризис, инициатива, поддерживаемая ГЭФ и ФАО, будет продвигать нексусный подход к управлению земельными и водными ресурсами, исходя из того, что вода, сельское хозяйство и природные экосистемы взаимосвязаны и должны рассматриваться и управляться совместно, а не изолированно друг от друга.

Программа включает несколько проектов. Три региональные инициативы будут направлены

на восстановление ключевых водных и наземных местообитаний и экосистем, защиту местных видов и улучшение условий в сельских сообществах. Четыре инициативы на страновом уровне будут решать конкретные экологические приоритеты в Казахстане, Кыргызской Республике, Туркменистане и Узбекистане вдоль речных бассейнов.

Программа «Взаимосвязь водных и земельных ресурсов в Центральной Азии» (CAWLN) способна преобразовать подход региона к управлению его наиболее жизненно важными природными ресурсами. Восстанавливая деградированные ландшафты, повышая водную безопасность за счет восстановления экосистемных функций, связанных с формированием водных ресурсов, сокращая спрос посредством применения водосберегающих технологий и укрепляя сотрудничество, инициатива стремится обеспечить более здоровые экосистемы, более устойчивые продовольственные системы и лучшие условия жизни для миллионов людей по всей Центральной Азии.

Источник: https://unsdg.un.org

Разработка общенациональной системы предупреждения о наводнениях и засухах и создание Центра водных инноваций

В Астане состоялось III заседание Координационного совета партнеров по развитию водного сектора при Министерстве водных ресурсов и ирригации РК на тему «Продвижение водосбережения в Казахстане: координация усилий государства и международных партнеров».

Участники заседания рассмотрели такие вопросы, как реализация Партнерской водной инициативы 2024–2030, приоритеты, реформы и перспективы государственной политики в сфере водосбережения, цифровизация водного хозяйства, а также развитие водной инфраструктуры в целях эффективного водосбережения.

Также состоялась церемония подписания партнерских соглашений. Между НАО «Информационно-аналитический центр водных ресурсов» Министерства водных ресурсов и ирригации и компанией Agip Karachaganak B.V. подписано соглашение о сотрудничестве в разработке общенациональной системы раннего предупреждения о наводнениях и засухах и интеграции данных о водохозяйственной инфраструктуре.

В целях создания в Казахстане Центра водных инноваций, STEM-образования и экологического просвещения AquaLab подписано соглашение о сотрудничестве между НАО «Информационно-аналитический центр водных ресурсов» и Корпоративным фондом Caravan of Knowledge. Также подписано трехстороннее соглашение о сотрудничестве, финансировании и реализации проекта по созданию данного Центра между НАО «Информационно-аналитический центр водных ресурсов», Ассоциацией экологических организаций Казахстана и представительством компании Coca-Cola в странах Центральной Азии и Кавказа.

«Водосбережение – уже не отдельное направление работы, а новая модель управления водными ресурсами. Для Казахстана это имеет особое значение, поскольку вопросы водной безопасности непосредственно связаны с устойчивостью экономики, экологическим благополучием и качеством жизни населения. Международное сотрудничество уже приносит ощутимые результаты. Реализуются крупные инфраструктурные проекты, внедряются современные технологии управления водой, развиваются цифровые решения, расширяются образовательные программы и укрепляется кадровый потенциал отрасли.», — отметил министр водных ресурсов и ирригации Нуржан Нуржигитов.

Источник: https://www.gov.kz

Специалисты оценили качество воды в реках ГБАО

Специалисты оценили качество водных ресурсов в реках Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО). Отмечается, что сотрудники института водных проблем, гидроэнергетики и экологии провели полевые исследования в бассейнах водоемов региона.

В рамках экспедиционных работ специалисты провели анализ качества воды и экологического состояния в реке Пяндж, а также ее основных притоков, включая Гунт, Шахдару, Бартанг, Ванч, Язгулём и Обихумбоу.

В ходе проведения полевых исследований сотрудники института взяли образцы воды из указанных водоемов, которые необходимы для проведения дальнейших лабораторных опытов.

В таджикской академии наук подчеркнули, что подобные мероприятия имеют важное значение для систематического оценивания экологического состояния водных ресурсов, которые имеются в распоряжении республики и изучения динамики речного стока.

Кроме того, подобные исследования помогают выявить конкретные факторы, оказывающие влияние на качество воды в горных районах Таджикистана.

Источник: https://tj.sputniknews.ru

Крупный проект по переброске воды принес пользу почти 200 млн жителей Китая

Проект переброски воды с юга на север Китая обеспечил подачу более 90 млрд куб. м воды и принес пользу почти 200 млн человек.

Инфраструктура действует по двум основным направлениям. Центральный маршрут начинается у водохранилища Даньцзянкоу в провинции Хубэй, проходит через провинции Хэнань и Хэбэй, обеспечивая водой Пекин и Тяньцзинь. Подача воды по нему началась 12 декабря 2014 года. Из общего объема отведенной воды на него пришлось 80 млрд куб. м.

Еще почти 10 млрд куб. м пришлось на восточный маршрут, запущенный в ноябре 2013 года. Вода по нему поступает из провинции Цзянсу в Тяньцзинь и провинцию Шаньдун.

Проект создал взаимосвязанную систему водных каналов между регионами Китая, позволил координировать распределение воды и организовать совместное снабжение из нескольких источников. Это решение обеспечило ресурсами 48 крупных и средних городов, 195 млн человек вдоль маршрутов, значительно повысив качество питьевой воды на севере страны.

Отмечается, что проект перераспределения воды вышел на полную мощность в 2014 году. С тех пор удалось сделать водоснабжение более надежным и повысить класс качества воды. Проект также играет важную роль в предотвращении наводнений, борьбе с засухой и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Источник: https://tvbrics.com

Великобритания на грани водного кризиса: 86% рек обмелели

Агентство по охране окружающей среды Великобритании опубликовало тревожную статистику: только 14% рек страны сохраняют нормальный уровень воды. У 22% водных артерий показатель признан «чрезвычайно низким». В их число попали Эйвон, Уай, Или и Экс.

Причина – затяжная жара и почти полное отсутствие осадков. Засуха уже распространилась на 72% территории Англии. Вода в отдельных реках прогрелась до 27-28 °C, что на два градуса превышает климатическую норму. Для рыбы это критично: в теплой воде концентрация кислорода падает, и обитатели рек оказываются на грани гибели.

Не лучше обстоят дела и с водохранилищами. Их заполненность опустилась до 69% – на 11,6 процентного пункта ниже сезонной нормы. Только за один июль запасы сократились на 16%, чего не случалось последние три десятилетия.

Ситуацию усугубляет надвигающаяся пятая волна жары: синоптики обещают до +35 °С. 9 августа в стране пал рекорд 1995 года по числу дней с тридцатиградусной отметкой. Их уже 35, а ведь до конца лета еще три недели.
Источник: https://www.mk-mari.ru

Концепция комплексного использования и управления подземными водами разрабатывается в Казахстане

Департаментом подземных вод Министерства водных ресурсов и ирригации ведется разработка Концепции комплексного использования и управления подземными водами на 2027–2040 годы.

На сегодня сформирована межведомственная рабочая группа, проведены экспертные обсуждения и доработаны замечания с учетом предложений госорганов и специалистов отрасли. Далее планируется направление проекта документа на публикацию и согласование с заинтересованными государственными органами.

Концепция направлена на формирование современной системы управления подземными водными ресурсами. Реализация документа позволит повысить эффективность освоения подземных вод, обеспечить рациональное и устойчивое водоснабжение населенных пунктов и отраслей экономики, а также будет способствовать сохранению и воспроизводству водного фонда.

«На сегодняшний день подземные воды Казахстана изучены, однако степень их детальной изученности остается недостаточной. Значительная часть перспективных участков требует проведения дополнительных гидрогеологических исследований, переоценки и доразведки запасов для объективной оценки их реального потенциала. В связи с этим мы приступили к разработке Концепции комплексного использования и управления подземными водами. Так, согласно данным государственного баланса, эксплуатационные запасы подземных вод составляют 43,2 млн м³ в сутки, при этом фактическое использование ресурсов составляет около 1,5 млн м³ в сутки, или 3,6 % от их общего объема», – отметил вице-министр водных ресурсов и ирригации Талгат Момышев
Источник: https://e-cis.info

Конференции

На COP17 Узбекистан представит проекты по восстановлению Аральского моря и борьбе с опустыниванием

С 17 по 28 августа в Улан-Баторе пройдет 17-я Конференция сторон Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием (COP17). В мероприятии примет участие делегация Национального комитета по экологии и изменению климата Узбекистана.

В рамках конференции Узбекистан откроет национальный павильон, где представит проекты по охране окружающей среды, адаптации к изменению климата и восстановлению деградированных земель. Гостям расскажут о национальных программах «Яшил макон», «Чистый воздух», «Экокультура», «Бионаследие», «Территория без отходов», а также о проектах по озеленению высохшего дна Аральского моря и восстановлению экосистем.

Кроме того, узбекская делегация намерена представить ряд международных и региональных инициатив. Среди них – создание Сети азиатских центров борьбы с опустыниванием, запуск Самаркандского климатического диалога для засушливых регионов, развитие

программы «Зеленый Арал», создание системы мониторинга песчано-пылевых бурь и продвижение концепции зеленого развития Центральной Азии.
Конференция COP17 станет одной из крупнейших международных площадок, посвященных вопросам борьбы с опустыниванием, деградацией земель, изменением климата и устойчивого управления природными ресурсами.
Источник: https://caravan-info.uz

Периодические издания

Новые исследования указывают на использование подземных вод как инструмента охлаждения центров обработки данных искусственного интеллекта
Поскольку искусственный интеллект и облачные вычисления приводят к беспрецедентному росту спроса на электроэнергию, новое исследование, опубликованное в журнале Национальной ассоциации подземных вод, *Underground*®, указывает на использование подземных вод в качестве решения для охлаждения центров обработки данных.
Статья «Накопление тепловой энергии в водоносных горизонтах: подземные воды для эффективного охлаждения центров обработки данных в США» была написана Упасаной Пандей, Эндрю Дж. Стампфом и Юй-Фенгом Форрестом Лином из Геологической службы штата Иллинойс и Научно-исследовательского института прерий при Иллинойсском университете в Урбане-Шампейне.
Центры обработки данных уже потребляют огромное количество электроэнергии, и в зависимости от конструкции от 10% до 40% этой мощности идет только на охлаждение, большая ее часть используется в системах, которые испаряют и безвозвратно теряют большие объемы воды. В исследовании предлагается накопитель тепловой энергии водоносного горизонта, или ATES, в качестве альтернативы: грунтовые воды прокачиваются по подземным трубам для поглощения тепла из центра обработки данных через теплообменник, затем возвращаются под землю, где их можно хранить и повторно использовать. Избыточное летнее тепло можно аккумулировать под землей для использования зимой, а холодная грунтовая вода, накопленная зимой, поможет охладить то же самое сооружение следующим летом.
«Когда речь заходит об энергетике, чаще всего говорят о количестве: сколько мегаватт может вырабатывать электростанция или сколько энергии потребуется центру обработки данных, – говорит соавтор исследования Юй-Фэн Линь. – Но это только одна сторона медали. Комплексная энергетическая стратегия также должна учитывать стабильность и эффективность, и именно здесь у грунтовых вод есть реальные преимущества, которые большинство людей упускают из виду». Огромный объем, удивительно стабильная температура и способность переносить тепло при течении делают воду одним из самых недооцененных ресурсов для управления спросом на энергию.
Авторы указывают на выраженные сезонные колебания температуры, плодородные водоносные горизонты и благоприятную геологию недр в качестве ключевых факторов, которые делают регион хорошо подходящим для ATES, при этом такие штаты, как Иллинойс, предлагают полезную модель: вместо охлаждения объекта с 90-градусного летнего максимума или обогрева с отрицательного зимнего минимума, система ATES позволяет объекту использовать почти постоянную подземную температуру земли, резко сокращая колебания, а вместе с ними и энергию, необходимую для управления ею.
Важно отметить, что, согласно исследованию, для этих систем не требуется питьевая вода — в качестве источника можно использовать глубокие соленые водоносные горизонты,

некоторые из которых солеными являются даже по сравнению с морской водой, а также загрязненные грунтовые воды и затопленные заброшенные шахты.

В статье делается вывод, что основными препятствиями для внедрения являются экономические и институциональные факторы, а не технические: системы ATES требуют более высоких первоначальных затрат, но более низких долгосрочных эксплуатационных расходов, а большая часть необходимых специалистов по бурению уже работает в нефтегазовой отрасли и сфере бурения скважин на воду.

Исследование показывает, что именно эти свойства являются ключевыми для того, чтобы подземные воды занимали более значимое место в национальном энергетическом планировании. Почти для всех видов производства электроэнергии, кроме ветряной, требуется вода, и от ее наличия обычно зависит расположение электростанций. Системы ATES демонстрируют, что подземные воды могут быть активным компонентом управления энергопотреблением, даже сокращая расход воды. Как отмечается в статье, «этот сдвиг парадигмы требует переосмысления понятия “ресурсы подземных вод” с учетом их роли в хранении возобновляемой тепловой энергии и терморегулировании, особенно при эксплуатации центров обработки данных и других энергоемких разработок в области искусственного интеллекта».

Источник: https://www.wateronline.com