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 сентября

Информационный мониторинг (1–15 сентября)

\

Россия

Россия и Монголия запланировали мероприятие к 30-летию включения Байкала в список ЮНЕСКО

Россия и Монголия планируют провести совместное мероприятие, приуроченное к 30-летию включения озера Байкал в Список всемирного наследия ЮНЕСКО. Встречу предполагается организовать в декабре на Конференции ООН по водным ресурсам в Абу-Даби.

О достигнутой договорённости сообщил Кремль по итогам участия помощника президента России, специального представителя президента по вопросам климата и водных ресурсов Руслана Эдельгериева в 17-й сессии Конференции сторон Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием.

Одним из результатов контактов с монгольской стороной стала договорённость о мероприятии, посвящённом Байкалу. Тема, состав участников и точная дата российско-монгольской встречи пока не названы. Информация о её включении в официальную или параллельную программу Конференции ООН также не опубликована.

Конференцию совместно принимают Объединённые Арабские Эмираты и Сенегал. Она посвящена выполнению шестой Цели устойчивого развития ООН, предусматривающей обеспечение доступности и рационального использования водных ресурсов и санитарии. Байкал включён в Список всемирного наследия в 1996 году как природный объект № 754. Комитет всемирного наследия признал его выдающимся примером пресноводной экосистемы. Озеро соответствует четырём природным критериям ЮНЕСКО, связанным с природной красотой, геологической историей, экологическими процессами и биологическим разнообразием.

Участие Монголии в мероприятии связано с трансграничным характером бассейна Байкала. Селенга – крупнейший приток озера – формируется на территории двух государств, а значительная часть её водосборной площади находится в Монголии. Состояние трансграничных рек и реализация водохозяйственных проектов поэтому входят в повестку российско-монгольского природоохранного сотрудничества.

Россия и Монголия уже взаимодействуют по вопросам мониторинга водных ресурсов, оценки качества трансграничных рек и возможного воздействия гидротехнических проектов на Селенгу и Байкал. В сентябре 2024 года профильные ведомства двух стран подписали меморандум о сотрудничестве в области сохранения озера. Для научной оценки влияния планируемых объектов сформирована совместная экспертная группа с участием специалистов академий наук России и Монголии.

Источник: https://nia.eco

В Москве опробовали новый способ защиты от сине-зеленых водорослей

Над проектом работали столичный департамент природопользования и охраны окружающей среды, а также департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры. В результате работы были созданы специальные плавучие биосорбционные модули.

В это плато собрали наработки последних лет, помогающие снизить рост числа новых растений. Сюда вошли природные сорбенты, воздушно-водная и погружная

растительность. В результате модуль представляет собой квадратное биоплато площадью девять квадратных метров. На нем могут размещаться тростник, роголистник и эйхорния. Конструкция также включает емкости для сорбирующих материалов - каждая рассчитана на объем до 12 килограммов активного вещества. Модуль можно быстро смонтировать и установить на водоеме. Всего было изготовлено 45 таких конструкций.

В департаменте природопользования и охраны окружающей среды отметили, что конструкции тестируют на открытой воде. В зону эксперимента вошло 10 процентов всей акватории Москвы-реки в черте города: Строгинский, Спасский, Кожуховский, Нагатинский затоны и затон Новинки. Еще два затона служат для контрольных замеров. Модули подавляют до 70 процентов роста сине-зеленых водорослейКак только эксперимент будет закончен и признан успешным, проект могут пустить в промышленное производство.

Источник: https://rg.ru\

Русло Второй Речки расчистили во Владивостоке

Завершена расчистка русла Второй Речки во Владивостоке. Водный объект не только сделали более стойким к наводнениям, но и улучшили его экологическое состояние, что соответствует задачам нацпроекта «Экологическое благополучие».

Агентству по мелиорации и гидротехническим сооружениям Приморского края, а также специалистам краевого министерства ГОЧС потребовалось два месяца, чтобы расчистить русло от донных отложений и наносов, укрепить берега. Таким образом, сделали реку в черте города устойчивой к паводкам и провели экологическую реабилитацию.

Ранее во Владивостоке провели расчистку и дноуглубление реки Объяснения. Вместе с этим здесь также подняли тепловые сети, которые идут через реку.

Приведена в порядок и прилегающая территория – провели обрезку деревьев и кустарников, а также вывезли поднятые со дна реки автопокрышки на утилизацию. Демонтировано 147 металлических гаражей, которые были незаконно установлены и мешали работам по расчистке русла реки.

Первые работы по расчистке русел рек во Владивостоке были проведены в 2024 году. Тогда совместно с Министерством по делам ГО и ЧС расчистили русла рек Песчанка и Богатая, протоки Соленая и коллектора на Иманской. В 2025 году работы прошли на Первой речке.

Всего за время проведения работ в городе расчищено более 11 километров русел рек, изъято почти 143 тысячи кубических метров смешанного грунта.

Источник: https://www.vlc.ru

В Новосибирске стоки научились очищать с помощью папоротника

Специалисты Новосибирского государственного технического университета (НГТУ) провели успешный эксперимент по очистке сточных вод с помощью папоротника. В работе ученые использовали миниатюрный водный вид растения – азоллу каролинскую. По данным НГТУ, благодаря действию папоротника уровень загрязняющих веществ в воде пришел в норму за сорок дней.

В ходе исследований использовали растения из коллекции Центрального сибирского ботанического сада СО РАН. Ученые добавили к папоротнику метилоранж, который имитирует промышленные красители и вредные органические соединения. Степень очистки воды отслеживали с помощью спектрофотометрии. Исследования показали, что водный папоротник может эффективно и безопасно для окружающей среды связывать и поглощать органические загрязнения и тяжелые металлы. Это происходит благодаря высокому темпу

роста биомассы растения и его способности накапливать токсичные вещества на клеточном уровне. Таким образом, папоротник может стать действенным биологическим фильтром. Новосибирские ученые подчеркивают, что это экологичный, дешевый и универсальный способ избавиться от загрязнителей. Очистка проходит без агрессивных химикатов и сохраняет природный баланс экосистемы, однако требует больше времени для достижения результатов — чуть более месяца.

На следующем этапе эксперимента ученые проверят, насколько эффективно растение может извлекать из стоков наночастицы металлов. Кроме того, они планируют опробовать метод на очистке сельскохозяйственных вод.

Источник: https://nia.eco

Ученые ТГУ создают цифровые двойники ледников Алтая с помощью дронов

Ученые Томского государственного университета (ТГУ) приступили к созданию цифровых двойников ледников Алтая с использованием беспилотников. Новая методика геодезической аэросъемки уже апробирована на четырех ледниках в Центральном Алтае, а всего планируется охватить 80 объектов горного узла Бишь-Иирду.

Исследование имеет критическое значение для экологической и экономической безопасности региона. Республика Алтай и западная Монголия зависят от водного стока, формирующегося на ледниках Горного Алтая. Цель работы – определить скорость деградации оледенения и ее последствия для водных ресурсов.

По словам заведующего лабораторией гляциоклиматологии ТГУ Александра Ерофеева, на первом этапе таяние ледников приводит к подтоплениям и повышению уровня рек. Однако затем неизбежно наступит дефицит стока: когда объем льда сократится до критической отметки, летний речной сток резко упадет. Для Горного Алтая это обернется нехваткой пресной воды и сложностями для животноводства, растениеводства и малой гидроэнергетики.

Летом 2026 года ученые обследовали ледники Малый и Левый Актру, Водопадный и Левый Тете. Главное новшество – аэросъемка с дронов с точным огибанием рельефа, что позволяет безопасно работать в высокогорье. Данные, привязанные к геодезической сети ТГУ, дают возможность создавать цифровые модели высот с точностью до нескольких сантиметров и измерять скорость таяния льда, толщину снега и экзогенные процессы.

Сравнение с данными прямых наблюдений подтверждает резкое сокращение оледенения Центрального Алтая: понижение поверхности на языках ледников составляет от трех до пяти метров в год. Ледник Левый Актру входит в международную сеть WGMS под эгидой ЮНЕСКО и служит опорным объектом для отслеживания климатических изменений в Евразии. Результаты проекта лягут в основу математических моделей для прогноза состояния водных артерий региона.

Источник: https://sibirnews.ru

Трансграничная жажда: как поделить Иртыш без ущерба природе

Река Иртыш связывает Китай, Казахстан и Россию, обеспечивая водой промышленность, гидроэнергетику и сельское хозяйство трех стран. Активное использование реки, строительство плотин и водоотводных каналов изменили природный водный режим. Возросшее потребление ресурса привело к деградации пойменных территорий и снижению способности водоема к самоочищению. Соглашение между Москвой и Астаной об охране трансграничных вод действует с 2010 года, однако конкретные объемы распределения стока, защищающие природу от истощения, в нем не прописаны.

Специалисты Института водных проблем РАН, РосНИИВХ и Росводресурсов предложили механизм сохранения биоразнообразия реки на основе концепции экологического стока. Этот термин обозначает неприкосновенный объем воды, который необходимо оставить в русле для выживания флоры и фауны. Цель такого подхода состоит не в возвращении реки к «эталонному» первозданному виду, а в поиске рабочего баланса между нуждами экономики и природы. Специалисты рассчитали допустимые параметры водозабора для пограничного участка возле российского села Татарка, расположенного ниже казахстанских водохранилищ

Особое внимание авторы работы уделили маю – месяцу весеннего половодья. Чтобы вода гарантированно выходила на пойму, майский сток должен превышать отметку в 4 кубических километра. Расчеты опираются на гидрологические наблюдения прошлых лет, когда фиксировались критические условия, приводившие к пересыханию околоводных территорий. Рекомендованные показатели позволят предотвратить необратимые изменения природной среды даже в засушливые годы.

Источник: https://rivers.help

Озеро Шира в Хакасии помогло учёным понять, как восстанавливаются водоёмы

Учёные Сибирского федерального университета и Института биофизики СО РАН вместе с зарубежными коллегами проследили, как меняется экосистема озера Шира после полного перемешивания водных слоёв. Наблюдения показали, что устойчивость водоёма во многом обеспечивает своеобразный «микробный каркас» – сообщество бактерий, способных подхватывать функции исчезнувших микроорганизмов.

Озеро Шира расположено в Хакасии, его площадь составляет около 35 кв. км, а максимальная глубина достигает 24 м. В обычных условиях глубокие и поверхностные воды практически не смешиваются. В придонных слоях при этом может накапливаться сероводород, который образуется в результате жизнедеятельности сульфатредуцирующих бактерий.

Редкое полное перемешивание произошло в Шире в 2015 году. По данным учёных, этому способствовали раннее таяние льда и сильные ветры. После «переворота» озера сульфатредуцирующие бактерии исчезли, однако другие микроорганизмы взяли на себя необходимые функции. В результате основные биохимические циклы экосистемы продолжили работать.

Исследователи выявили 21 штамм, сформировавший микробный каркас озера. Полученные данные могут помочь прогнозировать изменения качества воды и в перспективе управлять отдельными параметрами искусственных водоёмов. Учёные допускают использование таких знаний при создании рекреационных объектов на месте заброшенных карьеров и выработанных рудников.

При этом специалисты подчёркивают, что создание водоёма с доказанными лечебными свойствами – гораздо более сложная задача. Такие эффекты потребуют отдельного научного и клинического подтверждения, а природные озёра с ценной экосистемой прежде всего нуждаются в охране.

Источник: https://sibirnews.ru

Ученые РФ и Монголии создадут цифровой двойник трансграничного бассейна Селенги

Цифровой двойник бассейна реки Селенги – основного притока озера Байкал, создадут ученые РАН и Монгольской академии наук (МАН) в рамках совместного исследования,

поддержанного Российским научным фондом и министерством экономики и развития Монголии.

Актуальность проекта обусловлена комплексом изменений, наблюдаемых в последние десятилетия: климатическими, гидрологическими, экологическими и социально-экономическими. Особую роль играют трансграничные факторы, связанные с антропогенным воздействием в монгольской части бассейна – в частности, с планами строительства ГЭС, развитием горнодобывающей отрасли и сельского хозяйства.

С российской стороны в реализации проекта участвуют иркутские ученые из ИДСТУ СО РАН и Института систем энергетики СО РАН (г. Иркутск), с монгольской - специалисты Института географии и геоэкологии МАН, уточняет пресс-служба.

Цифровой двойник станет инструментом для оперативной оценки последствий возможного регулирования стока при трансграничном водопользовании и изменения климата. Реализация проекта рассчитана до 2028 года включительно.

Единая цифровая модель бассейна Селенги объединит современные спутниковые данные, наземные наблюдения, модели рельефа и методы ИИ для оценки влияния изменений стока в монгольской части реки на российскую. В систему также интегрируют исторические данные, обеспечив их верификацию для российской и монгольской частей бассейна.

Этим летом в рамках проекта была проведена совместная российско-монгольская экспедиция по изучению русла Селенги на территории обеих стран. Собранные материалы станут основой для работ. Но поскольку русло Селенги отличается высокой изменчивостью, в 2027 году планируется повторное обследование всех выбранных участков и новых точек.

Источник: https://www.interfax-russia.ru

В мире

Исследование показало, что появляющиеся загрязняющие вещества следуют четким правилам распределения между осадком и водой

На протяжении десятилетий ученые-экологи пытались предсказать, где появляющиеся загрязняющие вещества попадают в реки - задерживаются ли они в донных отложениях или остаются подвижными в воде. Эта неопределенность затрудняет оценку рисков и делает управленческие решения ненадежными. Теперь исследователи показали, что три основных класса новых загрязняющих веществ подчиняются принципиально разным механистическим закономерностям при распределении между донными отложениями и водой. Это открытие меняет подход к отслеживанию и контролю этих загрязняющих веществ на уровне бассейна.

В реках по всему миру все чаще обнаруживаются новые загрязняющие вещества, в том числе пер- и полифторалкильные соединения (ПФАС), антибиотики (АБ) и химические вещества, нарушающие работу эндокринной системы (ХВНРЭС). Донные отложения в природных водных системах являются как долгосрочным поглотителем, так и потенциальным источником загрязняющих веществ, которые при определенных условиях попадают обратно в воду. Однако прямой мониторинг распределения загрязняющих веществ между донными отложениями и водой остается сложной задачей из-за сверхмалых концентраций, ограниченных возможностей сенсоров и высоких затрат на анализ. Большинство доступных данных основаны на трудоемком отборе проб с ограниченным пространственным и временным охватом. В связи с этим существует острая необходимость в надежных методах прогнозирования, которые можно было бы применять в крупных регионах или регионах с дефицитом данных.

Теперь исследовательская группа из Университета Сунь Ятсена в Гуанчжоу, Китай, разработала межмасштабную систему прогнозирования, которая точно показывает, как ведут себя эти загрязняющие вещества. Их выводы, опубликованные в журнале Environmental Science and Ecotechnology, показывают, что распространение антибиотиков в первую очередь зависит от молекулярных дескрипторов, содержание пер- и полифторалкильных веществ сильно зависит от межфазных процессов, опосредованных ионами, а содержание экотоксикантов демонстрирует синергетическую регуляцию молекулярными, геохимическими факторами и факторами на уровне бассейна.
Команда собрала общенациональный набор данных из 5085 парных записей о состоянии донных отложений и воды из 1093 точек отбора проб в семи основных речных бассейнах Китая.
Источник: https://www.wateronline.com

Масштабная модернизация Большого Алматинского канала

Министерство водных ресурсов и ирригации планирует трехэтапную реконструкцию Большого Алматинского канала им. Д. Конаева. На сегодня разработан проект по реконструкции участка протяженностью 15,6 км.
Также ведется подготовка документации на реконструкцию участков общей протяженностью 110 км, что позволит полностью забетонировать и модернизировать главную водную артерию Алматинской области. Третий этап работ предусматривает реконструкцию головного сооружения Большого Алматинского канала.
Общая протяженность Большого Алматинского канала им. Д. Конаева составляет 168 км. Объект способен пропускать до 87 кубометров воды в секунду. Реконструкция Канала позволит довести его пропускную способность до проектных значений и улучшить подачу воды на орошаемые земли Алматинской области.
«Ранее в этом году была завершена реконструкция участков Большого Алматинского канала общей протяженностью 1,53 км. Были проведены работы по облицовке объекта монолитным железобетоном. Это позволило улучшить техническое состояние Канала, снизить потери воды и обеспечить качественное водообеспечение 33,3 тыс. га орошаемых земель области», – сообщил председатель Комитета водного хозяйства МВРИ РК Арсен Жаканбаев.
Источник: https://www.gov.kz/

Исследование ледника Сурхоб

Специалисты Государственного учреждения «Институт изучения ледников и криосферы Национальной академии наук Таджикистана» совместно с исследователями из Института науки и технологий Австрии (ISTA) провели комплексную исследовательскую и мониторинговую экспедицию на леднике Сурхоб, расположенном в бассейне реки Сурхоб (Кызылсу).
Главной целью совместной экспедиции стали установка автоматических метеорологических и гидрологических станций, комплексная оценка текущего состояния ледника и изучение влияния глобального изменения климата на криосферные процессы региона.
Исследование ледника Сурхоб имеет важное научно-практическое значение для точного прогнозирования водных ресурсов бассейна и расчёта изменений речного стока в условиях климатических трансформаций.
В ходе экспедиционных работ из главного русла ледникового стока Сурхоба были отобраны пробы воды для последующего детального лабораторного анализа их химического и изотопного состава.

Наблюдения показали, что поверхность ледника покрыта различными моренными отложениями (обломками горных пород и щебнем). В текущий тёплый период года на леднике фиксируется процесс интенсивного таяния (абляции). При этом боковые и конечные морены сохраняют свою устойчивость, а подледниковые потоки воды сформировали небольшие ледяные пещеры, что подтверждает высокую скорость таяния.
Совместная экспедиция таджикских и австрийских учёных продолжает линию международного научного сотрудничества в изучении криосферы Центральной Азии. Регулярный мониторинг ледников, установка автоматических станций и лабораторный анализ стоков позволяют получать данные, необходимые для оценки водных ресурсов и адаптации к последствиям изменения климата.
Источник: https://caravan-info.pro

Реки на востоке Казахстана отдадут под ГЭС для металлургов
Власти Восточно-Казахстанской области изучают возможность строительства каскада гидроэлектростанций в Шемонаихинском и Маркакольском районах. Новые генерирующие мощности – необходимое условие для энергообеспечения будущих промышленных объектов региона.
Исторически экономика Восточного Казахстана опирается на добычу и переработку цветных металлов. Теперь местная администрация намерена диверсифицировать производство – в планах значится освоение лития, добыча редкоземельных металлов, энергетическое машиностроение и глубокая переработка сырья. Реализация подобных энергоемких проектов требует опережающего развития инфраструктуры.
Среди перспективных площадок – Тарбагатайский район, где предполагается возведение горно-обогатительного комбината. В Уланском районе власти намерены начать разработку литиевых месторождений и переработку пегматитовых руд, а также создать крупный транспортно-логистический узел.
Основой для заявленной промышленной экспансии должна стать гидроэнергетика. По замыслу властей, каскады ГЭС на территории Шемонаихинского района и района Маркаколь дадут резерв мощности для запуска перерабатывающих производств. Как уверяют чиновники, появление собственной генерации позволит снизить зависимость будущих предприятий от внешних поставок электроэнергии и повысит рентабельность добычи металлов.
Источник: https://rivers.help

Национальная информационная система водных ресурсов введена в промышленную эксплуатацию
Разработанная НАО «Информационно-аналитический центр водных ресурсов» МВРИ РК Национальная информационная система водных ресурсов (НИСВР) введена в промышленную эксплуатацию.
Информационная система разработана в рамках реализации поручения Главы государства. Она 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 НИСВР оцифрованы и структурированы данные по более чем 23 тыс. водных объектов, включая 17 758 рек, 3 148 озер и 1 207 гидротехнических сооружений.
Кроме того, в Системе зарегистрировано порядка 3 тыс. организаций и более 4 тыс.

пользователей, занесены около 9 тыс. цифровых паспортов водохозяйственных и гидротехнических сооружений. Также принято более 2,2 тыс. отчетов первичного учета вод и более 1,3 тыс. отчетов 2-ТП.

Министерством также введена в опытную эксплуатацию Система раннего прогнозирования водопотребления, предусматривающая заключение с потребителями электронных договоров по подаче воды по каналам, онлайн-оплату и автоматизированный расчет водных ресурсов. На сегодня процесс заключения договоров полностью переведен в электронный формат, с начала года с аграриями подписано свыше 29 тыс. соглашений.

Источник: https://www.gov.kz

Ученые предупредили о дальнейшем сокращении запасов воды в Германии и Европе

Дефицит воды в Германии и в Европе в целом в последние месяцы усилился. К такому выводу пришли геофизики из Потсдама, которые совместно с NASA и Германским аэрокосмическим центром (DLR) анализируют данные спутниковых наблюдений.

По данным исследователей, водные запасы Германии могут не восстановиться до конца года даже в случае более обильных осенних дождей. При этом имеющиеся данные охватывают период только до июня и еще не учитывают последствия летних волн жары, поэтому реальный дефицит воды может оказаться еще серьезнее.

Особенно заметно сокращаются запасы подземных вод. «С 2015 года мы наблюдаем в Германии более сухие условия, чем в предыдущие 15 лет», – отметила руководитель направления глобального геомониторинга GFZ Аннетте Айкер.

Аномально влажный 2024 год позволил частично восполнить запасы, однако затем последовало их резкое сокращение. По словам гидролога Андреаса Гюнтнера, именно уменьшение запасов подземных вод составляет основную часть долгосрочного снижения общего объема воды в Германии.

Исследователи отмечают, что проблема связана не столько с уменьшением количества осадков: долгосрочного негативного тренда по их объему не выявлено. Главную роль играет рост температуры воздуха, из-за которого увеличивается потенциальное испарение – количество воды, способной переходить из почвы в атмосферу.

Источник: https://news.am/ru

Европа: за последние 40 лет засоление рек увеличилось вдвое

В некоторых европейских реках соленость воды с 1970 по 2024 год увеличилась более чем в два раза. В новом исследовании, опубликованном в журнале Nature Communications, были проанализированы данные о реках в 35 европейских странах с использованием базы данных GlobSalt. Исследование показало, что в 28 из 35 проанализированных стран около половины европейских рек и ручьев подвержены засолению.

Исследование Nature Communications показывает масштабы засоления пресной воды в европейских реках, выявляя повсеместное засоление и очаги, требующие принятия мер. Около половины европейских рек и ручьев подвержены засолению, при этом более 23 000 км речной сети (около 2%) имеют электропроводность выше 1 мСм/см, что значительно превышает существующие международные стандарты по защите водных организмов.

Согласно анализу данных из базы данных GlobSalt, около половины речной сети Европы подвержено засолению. Из них 26% можно отнести к рекам с низким уровнем засоления, 14% – с умеренным, 9% – с высоким и 1% – с экстремальным. Анализ также показал, что соленость превышает допустимые нормы для питьевой воды примерно в 1% речной сети, а для ирригационной и технической воды – примерно в 3%.

Международное исследование было проведено группой ученых из разных стран, в том числе исследователями из Объединенного исследовательского центра. Исследование обеспечивает научную основу для усиления мониторинга и управления процессами засоления пресных вод по всей Европе. Засоление пресных вод в Европе происходит как под влиянием природных факторов, так и в результате деятельности человека. На соленость рек влияют климат, геология и гидрология, а антропогенное воздействие и изменения в землепользовании тесно связаны с усилением засоления, что подчеркивает важность управления антропогенными факторами.

Повышение уровня солености воды меняет водные сообщества, угрожает биоразнообразию и подрывает источники водоснабжения, в том числе питьевой воды, воды для орошения и воды для промышленности.

Источник: https://www.waternewseurope.com

Для Панамского канала нашли решение проблемы с водой

Новый администратор Панамского канала заявил, что после завершения инфраструктурного проекта на реке Рио-Индио на этом важнейшем судоходном водном пути не потребуется вводить ограничения на транзит даже во время засух.

Тем временем, однако, возможно, придется ввести дополнительные ограничения, если в ближайшие три месяца выпадет недостаточно осадков для повышения уровня воды в водохранилищах, заявил на прошлой неделе новый глава ведомства Илья Эспино де Маротта.

Усиливающееся погодное явление Эль-Ниньо усиливает опасения по поводу возможной нехватки воды в Панамском канале, через который проходит от 3% до 5% мировой морской торговли. «В зависимости от того, сколько осадков выпадет в сентябре, октябре и ноябре — это три самых важных месяца, – мне сообщат, нужно ли будет еще больше сократить квоты в январе, феврале или марте», – сказал Эспино де Маротта.

Новое водохранилище, строящееся в Рио-Индио, должно обеспечить водой более половины населения страны на ближайшие 50 лет, а также обеспечить работу Панамского канала.

Ожидается, что строительство водохранилища Рио-Индио займет от пяти до шести лет и «гарантирует, что каналу больше не придется прибегать к уменьшению осадки или сокращению транзита», – заявил новый глава ведомства.

В отличие от Суэцкого канала в Египте, Панамский канал использует пресную воду для работы трех шлюзов, которые позволяют судам пересекать Тихий и Атлантический океаны по искусственному водному пути протяженностью 80 км (50 миль).

Работа канала зависит от двух искусственных водохранилищ – озер Гатун и Алахуэла, – которые при каждом проходе судов сбрасывают миллионы литров воды, чтобы поднимать и опускать суда в шлюзах, построенных сто лет назад.

Некоторые суда недавно заплатили на аукционе более 1 миллиона долларов за право прохода через Панамский канал.

Источник: https://www.reuters.com

Дефицит воды в Германии достиг 25 млрд тонн

К июню 2026 года суммарный недостаток влаги на территории Германии составил 25 млрд тонн – это отклонение от климатической нормы, рассчитанной за 2002–2020 годы. В подсчет включалась не только вода из подземных питьевых горизонтов, но и влага, содержащаяся в почве, реках и озерах.

Специалисты оценивают нынешний дефицит как превышающий половину объема Боденского озера. В пересчете на олимпийские бассейны потери достигают примерно 10 млн единиц. При этом влияние жары лета 2026 года в эти цифры пока не заложено.

Исследование опирается на информацию спутниковой миссии GRACE Follow-On, реализуемой GFZ совместно с НАСА и Германским аэрокосмическим центром. Два аппарата отслеживают изменения суммарной массы воды – как на земной поверхности, так и под ней.

Профессор Аннетт Айкер, возглавляющая секцию глобального геомониторинга GFZ, констатировала, что с 2015 года в стране фиксируются более засушливые условия, нежели в предыдущие 15 лет. В 2024-м ситуацию ненадолго выправили обильные дожди, однако после этого водные ресурсы снова стали стремительно убывать.

Профессор GFZ Андреас Гюнтнер подчеркнул, что ключевую роль в долгосрочном дефиците играет именно истощение подземных вод. По прогнозам ученых, даже осадки выше нормы могут не помочь восстановить запасы до конца года.

Летом 2025 года водные запасы Германии сократились сильнее, чем за всю историю спутниковых измерений. Наиболее остро дефицит проявился на юге, юго-западе и востоке страны. В августе 2026 года немецкие аграрии уже сообщали о потерях урожая из-за засухи, а региональные власти вводили ограничения на полив.

Источник: https://www.mk.ru

Казахстан готовит новую систему водной безопасности: планы рассчитаны на 15 лет

В стране разрабатывают восемь бассейновых планов охраны и использования водных ресурсов.

Для каждого из восьми водохозяйственных специалисты оценят состояние и объёмы поверхностных и подземных вод, их качество и объёмы поверхностных и подземных вод, их качество, потребности населения и экономики, состояние водохозяйственной инфраструктуры и экологическую ситуацию.

Также определят меры по модернизации гидротехнических сооружений, использованию альтернативных источников воды и восстановлению водных объектов.

Отдельное внимание уделят рискам засух, дефицита воды и вредного воздействия вод.

Сейчас специалисты анализируют собранные данные, выявляют основные проблемы и прогнозируют изменение водообеспеченности.

На следующих этапах определят цели и конкретные меры, оценят их экономические и экологические последствия и сформируют программу реализации на 15-летний период.

На основное восьми бассейновых планируется разработать Генеральный план интегрированного управления водными ресурсами.

В Министерстве водных ресурсов и ирригации считают, что он станет основой для формирования общенациональной модели водной безопасности и дальнейшего государственного планирования.

Источник: https://bizmedia.kz

В Нурабаде создана интерактивная гидрогеологическая карта подземных водных ресурсов

В рамках стартап-проекта «Разработка интерактивной гидрогеологической карты водоносных горизонтов Нурабадского района», профинансированного Агентством инновационного развития в размере 636 млн сумов, достигнут практический результат.

В рамках проекта разработана интерактивная гидрогеологическая карта, позволяющая систематизировать в цифровом формате данные о водоносных горизонтах Нурабадского района и сделать их использование более удобным.
Интерактивная карта может использоваться для изучения подземных водных ресурсов территории, анализа имеющихся данных, планирования рационального использования водных ресурсов, а также формирования информационной базы для будущих научно-практических проектов.
Кроме того, в результате реализации проекта создано 7 рабочих мест, а от оказания услуг получено около 30 млн сумов дохода. Также создан современный цифровой инструмент для изучения и оценки подземных водных ресурсов.
Подобные проекты способствуют цифровизации информации о природных ресурсах регионов и внедрению современных инструментов для их эффективного изучен
Источник: https://e-cis.info/news

Конференции

В Казани прошла II Международная научно-практическая конференция «Безопасность водных ресурсов – 2026»

27 августа в «Казань Экспо» в рамках Татарстанского нефтегазохимического форума состоялась II Международная научно-практическая конференция «Безопасность водных ресурсов – 2026». Мероприятие, организованное Академией наук Республики Татарстана, Водным центром Санкт-Петербургского государственного университета и ПАО «Татнефть», объединило ведущих специалистов в области охраны и рационального использования водных ресурсов.
Программа конференции включала работу двух тематических круглых столов.Первый был посвящён общим вопросам водных ресурсов: оценке ресурсного потенциала и мониторингу подземных вод, качественному водоснабжению, экономической оценке водных ресурсов, внедрению цифровых технологий и математического моделирования, современным технологиям водоподготовки, а также нормативно-правовому регулированию в области охраны подземных вод.
Второй круглый стол рассматривал специализированные вопросы нефтегазового комплекса: методы оценки водоносных горизонтов для поддержания пластового давления, подготовку подземных вод перед закачкой в пласт, размещение попутных вод в глубокие водоносные горизонты, экологические аспекты использования подземных вод и моделирование их поведения в системах поддержания пластового давления.
В работе конференции приняли участие представители ведущих научных и образовательных организаций России и зарубежных стран. Научные доклады учёных Института экологии и недропользования АН РТ охватили широкий спектр вопросов — от правового обеспечения мониторинга водных объектов и освоения гидроминеральных ресурсов до экологической оценки водных объектов и изучения бальнеологических ресурсов Республики Татарстан.
II Международная конференция «Безопасность водных ресурсов — 2026» стала важной площадкой для обмена научным опытом и выработки практических рекомендаций по обеспечению безопасности водных ресурсов в контексте развития нефтегазового комплекса.
Источник: https://anrt.tatarstan.ru

Анонс

Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Россия в Десятилетии ООН наук об океане. Прибрежная зона: наука, экология, культура, образование»

С 8 по 9 октября 2026 г.в Калининграде состоится Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Россия в Десятилетии ООН наук об океане. Прибрежная зона: наука, экология, культура, образование», Мероприятие проводится Российским национальным комитетом по Десятилетию ООН наук об океане в интересах устойчивого развития совместно с Институтом комплексных исследований национальной морской политики РТУ МИРЭА и ФГБУК «Музей-заповедник «Музей Мирового океана»» при поддержке Минобрнауки России, Минкультуры России и Межведомственной национальной океанографической комиссии РФ (МНОК). Мероприятие включено в список официальных событий Десятилетия ООН наук об океане.

Тематика Конференции посвящена вопросам культурно-просветительской работы в России в рамках Десятилетия, направленной на создание условий для изменения поведенческих стереотипов, повышение уровня осознания обществом экономической, социальной и культурной значимости океана на основе научной информации, а также формирования ответственного отношения к его сохранению и рациональному использованию.

В рамках конференции запланированы сессии по следующим направлениям: исследования прибрежных зон Мирового океана, формирование современного представления об их природе и экологии; культурно-просветительская деятельность, направленная на повышение осведомлённости общества о роли океана в обеспечении благополучия, устойчивого развития и сохранения окружающей среды; морское культурное наследие; реализация образовательных и просветительских проектов, формирующих общество, грамотное в вопросах океана.

Источник: https://иптс.рф/ru

Периодические издания

Ученые МГУ впервые получили оценку выноса взвешенных и растворенных форм микроэлементов в арктические моря

Ученые географического факультета МГУ подготовили фундаментальную обзорную статью, посвященную системам мониторинга химического состава речных вод на территории Российской Федерации. В работе приводятся первые результаты, полученные в ходе реализации мегагранта Минобрнауки России по изучению потенциально токсичных элементов и соединений в реках РФ. Впервые получены данные о сезонных различиях транспорта биогенных элементов (азот, фосфор), дана оценка переноса взвешенной формы микроэлементов в приемные моря, достигающей 60-70%.

Качество природных вод является одним из основных факторов, определяющих безопасность окружающей среды. Исследование химического состава речных вод имеет важное значение для водопользования и контроля антропогенного воздействия на речные экосистемы, а также для фундаментальных вопросов глобального климатического моделирования. Последнее связано с тем, что поступающие с речным стоком в моря и океаны органические вещества трансформируются в углекислый газа и метан и включаются в баланс парниковых газов. Поэтому оценка химического состава вод крупных рек – ключевая научная и водохозяйственная задача, решение которой возможно на основе детальных по составу и временному разрешению стационарных наблюдений.

В работе впервые приведены характеристика и сравнительный анализ действующих в РФ подходов к проведению гидрохимического мониторинга: государственного (сети Росгидромета), ведомственного (предприятия) и научно-исследовательского (научные программы).

Государственная сеть Росгидромета представлена самым большим числом пунктов наблюдений и опирается на многолетние данные. В ней определяется около 20 параметров (главные ионы, биогенные элементы, часть микроэлементов, нефтепродукты, фенолы) с периодичностью 6–12 раз в год.

Ведомственный мониторинг определяет большее количество параметров (до 221 вещества в отчётности), но он фрагментарен, слабо стандартизирован и ориентирован на локальные задачи, поэтому эти данные зачастую не дают целостной картины по речным бассейнам. Кроме того, информация практически не передается в открытый доступ.

Научные работы и системы долговременного мониторинга распространяются на реки с высокой мутностью или антропогенной нагрузкой. В последние годы именно эти системы становятся наиболее доступным источником информации о качестве воды.

«Примером современного гидрохимического мониторинга может служить программа измерения потенциально токсичных элементов и соединений (ПТЭиС) на крупнейших реках России, запущенная в 2024 году в рамках мегагранта Минобрнауки России. Отличительная черта программы ПТЭиС МГУ – это еженедельная периодичность круглый год, в том числе – в зимнюю межень и ледостав. Определяется более 150 (!) показателей в каждой пробе, включая растворённые и взвешенные формы химических элементов, биогенные элементы (азот, фосфор, кремний), органическое вещество. Исследуется также гранулометрический состав взвешенных наносов. На данный момент мониторинговые исследования проводятся на реках Москва, Ока, Дон, Северная Двина, Обь, Енисей и Лена. Программа является качественно новым типом мониторинга химического состава речных вод РФ по детальности и составу наблюдений», – рассказал один из авторов работы, профессор географического факультета МГУ Сергей Чалов.

В исследовании впервые отмечено сезонное изменение концентрации взвешенных форм. Так, в р. Лене в 2024–2025 гг. концентрация общего взвешенного фосфора в зависимости от периода наблюдения менялась от 0,001 до 0,09 мг/л, в р. Оке – от 0,006 до 0,153 мг/л, в нижнем течении р. Дон – от 0,008 до 0,087 мг. В водосборах с интенсивной антропогенной трансформацией химического стока при низких медианных значениях фиксируется значительная внутригодовая неоднородность содержания азота. Так, в р. Дон в районе г. Ростова-на-Дону в вегетационный период доля азота, который переносится во взвешенной органической форме, увеличивается почти в 2 раза, достигая 70%. Это связано с активным развитием водорослей в расположенном выше по течению Цимлянском водохранилище.

К недостатку подобных программ мониторинга следует отнести высокую стоимость подготовки проб и химических анализов. Кроме того, в мониторинге не учитываются некоторые загрязнители, например, микропластик, поверхностно-активные вещества (ПАВ), пестициды.

Полученные в ходе реализации проекта результаты измерения ПТЭиС демонстрируют перспективы этой системы мониторинга. Применяемые подходы существенно увеличивают точность, воспроизводимость, возможности для сравнения гидрохимических данных и могут быть рекомендованы при проведении гидрохимического мониторинга заинтересованными организациями.

Источник: https://scientificrussia.ru