



<http://meteorf.ru>

Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

№ 112
декабрь 2024 г.
– январь 2025 г.

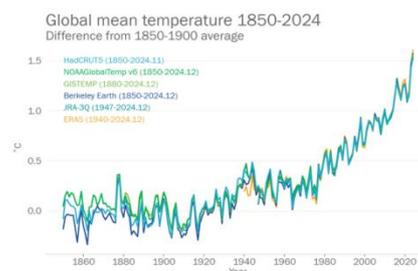
выходит с 2009 г.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

информационный бюллетень

Главные темы номера:

– 2024 год стал самым тёплым за всю историю
наблюдений



– Правительство РФ утвердило

Стратегию пространственного развития страны до 2030 года

Также в выпуске:

- Улучшен процесс предоставления информации о состоянии окружающей среды в РФ
- Первый двухгодичный доклад Российской Федерации по вопросам прозрачности 31 декабря 2024 года представлен в секретариат РКИК ООН
- Климатические проекты — новый инструмент привлечения инвестиций для развития регионов
- Московская биржа в первом полугодии 2025 года планирует начать расчёт климатического индекса нефинансовых компаний
- На Инвестиционном портале Югры появился новый раздел «Экономика климата»
- АСИ поддержит 8 проектов по адаптации к изменениям климата
- ААНИИ в 2024 году выполнил план по созданию Государственной системы фонового мониторинга многолетней мерзлоты
- В Московском государственном университете создана крупнейшая в мире база данных о термическом режиме арктических рек
- Новые публикации в российских и зарубежных научных изданиях
- Международный суд ООН впервые в своей истории проведёт слушания по вопросам климата
- Зелёные облигации Москвы вошли в число 25 наиболее успешных кейсов, отобранных ООН-Хабитат как лучшие практики городов мира, направленные на борьбу с климатическими изменениями

Уважаемые читатели!

Цель бюллетеня «Изменение климата» – информирование широкого круга специалистов о новостях по тематике изменения климата и гидрометеорологии.

Заказчиком подготовки бюллетеня является Росгидромет. Организацию подготовки и редактирования бюллетеня осуществляет Виктор Георгиевич Блинов – помощник директора ФГБУ НИЦ «Планета» (blinov49@mail.ru).

Бюллетень размещается на сайте Росгидромета и распространяется по электронной почте более чем 700 подписчикам, среди которых сотрудники научно-исследовательских институтов и учебных учреждений Росгидромета, РАН, высших учебных заведений, неправительственных организаций, научных изданий, средств массовой информации, дипломатических миссий зарубежных стран, а также российские специалисты, работающие за рубежом. Бюллетень направляется подписчикам в Беларуси, Казахстане, Кыргызстане, Молдавии, Узбекистане, Украине, Швеции, Швейцарии, Германии, Финляндии, США, Японии, Австрии, Израиле, Эстонии, Норвегии и Монголии.

Архив издания размещается на климатическом сайте <http://www.global-climate-change.ru/> в разделе «Бюллетень «Изменение климата» («Архив бюллетеней») и на сайте Северо-Евразийского климатического центра <http://seakc.meteoinfo.ru>.

В соответствии с рекомендацией Межведомственной рабочей группы при Администрации Президента Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития, информация в бюллетене, начиная с № 60, представляется в новой рубрикации, соответствующей требованиям информационного освещения проблем, связанных с изменением климата и его последствиями, на основе сбора, обобщения и анализа публикаций по проблемам климата и смежным с ним областям в средствах массовой информации и на интернет-сайтах российских и зарубежных организаций, занимающихся проблемами изменения климата, а также для представления на регулярной основе Росгидрометом как национальным координатором по Рамочной конвенции ООН об изменении климата, состояния выполнения обязательств по указанной Конвенции.

Для удобства навигации в архиве бюллетеней на главной странице климатического сайта <http://www.global-climate-change.ru/> введена возможность поиска по ключевым словам.

Также на климатическом сайте <http://www.global-climate-change.ru/> ежедневно размещаются актуальные российские и зарубежные новости по климатической тематике и смежным с ней областям.

Составители бюллетеня будут благодарны за Ваши замечания, предложения, новости об исследованиях и мониторинге климата и помощь в распространении бюллетеня среди Ваших коллег. Пишите нам на адрес: meteorf@global-climate-change.ru

Для регулярного получения бюллетеня необходимо подписаться на его рассылку на интернет-сайте: www.global-climate-change.ru

Содержание № 112

	стр.
1. Официальные новости	4
2. Главные темы выпуска	4
3. Обзор климатической политики и мер в различных секторах экономики	6
4. Оценка уязвимости, воздействие изменений климата и меры по адаптации	8
5. Просвещение, подготовка кадров, информирование общественности, содействие международному развитию	10
6. Официальные новости из-за рубежа	18
7. Календарь предстоящих событий и дополнительная информация	23

1. Официальные новости

1) Улучшен процесс предоставления информации о состоянии окружающей среды в РФ

Государственная Дума приняла в третьем чтении Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» и статьи 1 и 19 Федерального закона «Об информации о состоянии окружающей среды, направленные на повышение эффективности мер по снижению загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий, а также на уточнение ответственности различных субъектов за соблюдение экологического законодательства.

Подробнее: <https://news.ecoindustry.ru/2024/12/uluchshen-protsess-predostavleniya-informatsii-o-sostoyanii-okruzhayushhej-sredy/>

2) Правительство РФ приняло распоряжение о внесении в бюджет РКИК ООН единовременного добровольного целевого взноса в размере 1 млн евро

Это сделано для укрепления российского кадрового представительства в секретариате РКИК ООН с целью продвижения отечественных приоритетов в сфере противодействия изменениям климата и для укрепления позиций русского языка на площадке этой конвенции.

Подробнее: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202412250021>

3) Первый двухгодичный доклад Российской Федерации по вопросам транспарентности 31 декабря 2024 года представлен в секретариат РКИК ООН

Доклад Российской Федерации по вопросам транспарентности (BTR1) за 2024, разработан в соответствии с требованиями Парижского соглашения. Ответственной организацией по подготовке доклада являлся Институт глобального климата и экологии Росгидромета.

Подробнее: <https://unfccc.int/documents/645251>

4) Организация Объединённых Наций объявила 2025 год Международным годом сохранения ледников, а также провозгласила 21 марта каждого года Всемирным днём ледников, начиная с 2025 года

Это возможность повысить осведомлённость мировой общественности о важнейшей роли ледников, снега и льда в климатической системе и гидрологическом цикле, а также об экономических, социальных и экологических последствиях грядущих изменений в криосфере Земли.

Подробнее: <https://www.un-glaciers.org/en/homepage>

2. Главные темы

1) 2024 год стал самым тёплым за всю историю наблюдений

По данным Гидрометцентра России 2024 год стал в России вторым самым тёплым в метеорологической летописи с 1891 г. Ещё теплее был только 2020 г. Самым тёплым 2024 г. стал в Центральном, Южном, Северо-Кавказском федеральных округах и в Крыму. Температура, осредненная за год, стала 2-й самой высокой отдельно для европейской и азиатской территорий, а также для Северо-Западного и Сибирского ф.о. На всей территории России, за исключением о. Врангеля в Чукотском море, среднегодовая температура воздуха больше нормы. На значительной части страны она превышает норму на 1°, а на юго-западе центрального района и новых территориях, в Сибири и местами в Арктике – на 2° и более. Экстремально тёплыми оказались в России летние среднемесячные температуры, а также ноябрь и декабрь.

На Северном полушарии Земли год в целом стал самым тёплым в истории наблюдений. Он также рекордно тёплый в Канаде, США, Китае, Индии, Европе, Северной Африке. На полушарии почти повсюду среднегодовая температура воздуха превышает норму на 1-2° и более. В Северной Америке – на 1-3° и более. Несколько холоднее обычного прошедший год оказался лишь в некоторых акваториях Тихого океана, а также на Аляске, в Исландии и восточном побережье Гренландии.

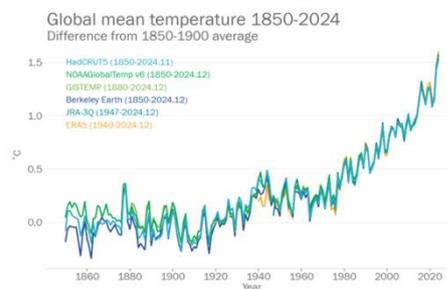
Подробнее: <https://meteoinfo.ru/novosti/99-pogoda-v-mire/20778-2024-god-v-rossii-vtoroj-samyj-teplyj>

Аномалия приземной температуры согласно доклада «Коперник» (программа Европейского союза по наблюдению за Землёй) по сравнению с 1991-2020 гг.) составила +1,60°C по сравнению с доиндустриальным периодом.

Подробнее: <https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024#:~:text=2024%20had%20a%20global%20average,exceed%201.5%20above%20that%20level>

Согласно консолидированному анализу шести наборов данных, проведённому Всемирной метеорологической организацией, средняя глобальная температура приземного воздуха была на 1,55 °C (с погрешностью $\pm 0,13$ °C) выше среднего показателя за 1850–1900 годы. Это означает, что, скорее всего, мы только что пережили первый календарный год, когда средняя глобальная температура была более чем на 1,5 °C выше среднего показателя за 1850–1900 годы.

Подробнее: <https://wmo.int/media/news/wmo-confirms-2024-warmest-year-record-about-155degc-above-pre-industrial-level>



2) Правительство РФ утвердило Стратегию пространственного развития страны до 2030 года

Формирование сбалансированной системы пространственного развития для достижения национальных целей, поиск оптимальных форм территориальной организации экономики, развитие опорных населённых пунктов, образующих инфраструктурный и экономический каркас страны, – эти и другие задачи отражены в новой Стратегии пространственного развития до 2030 года с прогнозом до 2036 года. В разделе «Анализ тенденций и проблем пространственного развития Российской Федерации» дана аналитическая оценка проблеме изменения климата. В разделе «Новые вызовы и возможности пространственного развития Российской Федерации» в части изменения климата констатировано следующее: «Распространение на территории Российской Федерации практически всех видов климатических рисков определяет важность регулярной инвентаризации объектов, наиболее уязвимых к климатическим изменениям». При этом изменение климата создаёт следующие новые возможности, успешная реализация которых будет содействовать социально-экономическому развитию на региональном уровне: - рост транзитного потенциала Северного морского пути и внутренних водных путей; - увеличение продуктивности экосистем в сельском и лесном хозяйстве (при увеличении уровня пожарной опасности в лесах и частоты неблагоприятных агрометеорологических явлений); - сокращение продолжительности отопительного периода (при увеличении потребности в кондиционировании в летний период). По блоку «Экология, природопользование и адаптация к изменению климата» к основным принципам пространственного развития, в том числе отнесено снижение уязвимости к негативным воздействиям, вызванным изменением климата, и использование потенциала, возникающего вследствие позитивных эффектов от изменения климата. При этом, основной задачей пространственного развития в сфере адаптации к изменению климата являются разработка и реализация мер по обеспечению защищенности имущества и жизненно важных интересов личности, общества и государства от воздействия опасных природных явлений, и изменения климата, в том числе за счёт:

- реализации мер по адаптации к изменению климата на федеральном, отраслевом, региональном и корпоративном уровнях;
- совершенствования систем раннего предупреждения о стихийных бедствиях, экстремальных, аномальных и опасных гидрометеорологических процессах и явлениях, включая развитие государственной наблюдательной сети и инфраструктуры мониторинга и прогнозирования опасных гидрометеорологических явлений (включая расширение и повышение эффективности применения дистанционных методов и искусственного интеллекта);
- совершенствования управления водными ресурсами;
- ведения федерального, отраслевых и региональных перечней климатически уязвимых объектов;
- использования региональных планов по адаптации к изменению климата при актуализации документов стратегического планирования, разрабатываемых на уровне субъектов Российской Федерации и на уровне муниципальных образований, и определения потребностей в объектах инженерной защиты территории от воздействия опасных природных процессов и явлений;
- учёта трансграничных рисков и эффектов при принятии решений по адаптации к изменению климата, а также подготовки согласованных адаптационных мероприятий, имеющих трансграничный характер;
- учёта распространённости и уровня климатических рисков и реализуемых мероприятий по адаптации к изменению климата при формировании документов территориального планирования, градостроительного зонирования, документации по планировке территории городов и городских поселений.

Подробнее: <http://government.ru/docs/53917/>

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411143583/>

3. Обзор климатической политики и мер в различных секторах экономики

1) Климатические проекты — новый инструмент привлечения инвестиций для развития регионов

22 субъекта Российской Федерации регулярно проводят работу по инвентаризации выбросов парниковых газов. Об этом заявила Ирина Петрунина, директор департамента конкуренции, энергоэффективности и экологии Минэкономразвития России, на заседании комиссии Государственного совета Российской Федерации по направлению «Инвестиции». Впервые за историю работы комиссии Госсовета на заседании обсуждались подходы к реализации климатической политики с учётом социально-экономического развития субъектов РФ. Заседание провёл губернатор Сахалинской области Валерий Лимаренко. Стабильности экономических систем угрожают риски, которые обусловлены климатическими изменениями, поэтому возникает необходимость формирования комплексного подхода по поддержанию устойчивого развития экономики РФ. Меры по противодействию изменению климата активно внедряются в национальные и региональные стратегии социально-экономического развития.

Подробнее:

https://www.economy.gov.ru/material/news/klimaticheskie_proekty_novyy_instrument_privlecheniya_investitsiy_dlya_azvitiya_regionov.html

2) Московская биржа в первом полугодии 2025 года планирует начать расчёт климатического индекса нефинансовых компаний

Для отбора акций в новый индекс биржа и консалтинговая компания «КарбонЛаб» разработали рейтинг климатической устойчивости компаний реального сектора. Эмитенты будут оцениваться исходя из 66 показателей, сгруппированных по блокам, включающим учёт выбросов и поглощения парниковых газов, оценку рисков низкоуглеродного перехода, меры по адаптации к изменению климата и др. Показатели имеют разный вес, и по результатам оценки эмитент будет получать рейтинг климатической устойчивости от минимального (F) до максимального (AA). Текущая концепция индекса предполагает, что в его базу расчёта войдут акции компаний с рейтингами от D до AA.

Опубликован документ, в котором прописаны концептуальные основы, используемые индексы, оценочная шкала и методика ранжирования. В основу методологии положены международные стандарты индексирования по определённому ряду показателей.

Подробнее: <https://carbonplatform.ru/novosti/tpost/5iq4etytk1-moskovskaya-birzha-zapuskaet-reiting-kli>,

<https://www.interfax.ru/business/999527>

3) Зарегистрирован первый в России климатический проект по вторичному обводнению торфяников

В январе 2025 года в Национальном реестре углеродных единиц зарегистрирован климатический проект вторичного обводнения участков осушенного торфяного месторождения «Оршинский мох» в Тверской области. Это первый проект подобного типа, включенный в реестр. Его реализует ООО «Центр технологий устойчивого развития» (ЦТУР). Проект разработан в целях обеспечения процессов замедления разложения и интенсификации накопления остатков растительности (торфа), снижающих выбросы парниковых газов, а также эффективного управления лесными ресурсами на участках, не подвергающихся вторичному обводнению, для снижения их пожароопасности. Инвестором климатического проекта выступила компания ООО «Юнилевер Русь». В ходе его реализации до 2035 предполагается сгенерировать 170 419 углеродных единиц.

Подробнее: <https://glavny.tv/last-news/tver/zaregistrirovan-pervyy-v-rossii-klimaticheskij-proekt-po-vtorichnomu-obvodneniyu-torfyanikov/>

4) Эн+ представил третий отчет по движению к углеродной нейтральности

Российский энерго-металлургический холдинг Эн+ (МОЕХ: ENPG), ведущий мировой производитель низкоуглеродного алюминия и возобновляемой электроэнергии, выпустил третий отчёт о достижениях Компании на пути к углеродной нейтральности до 2050 года. Эн+ продолжает работать над выполнением заявленных ранее стратегических планов по достижению углеродной нейтральности, включая промежуточную цель – сокращение выбросов парниковых газов на 35% к 2035 году.

Подробнее: <https://enplusgroup.com/ru/media/news/press/en-predstavil-tretyi-otchet-po-dvizheniyu-k-uglerodnoy-neytralnosti/>

5) В нефинансовой отчетности не хватает показателя стоимости сокращения выбросов парниковых газов

Об этом рассказал заместитель директора Департамента бюджетной политики и стратегического планирования Минфина России Денис Темник, выступая на IV Всероссийской конференции «(Не)финансовая отчетность 2024». «Сегодня объем отчетности компаний об устойчивом развитии постоянно увеличивается. В частности, в ней есть данные о сокращениях выбросов парниковых газов, об углеродоемкости и о климатических проектах, но не хватает такого показателя, как стоимость выбросов парниковых газов. Его можно рассчитать,

как результат деления чистой приведённой стоимости проекта по сокращению выбросов на их массу», – пояснил он. По мнению Дениса Темника, отсутствие такой информации не позволяет компаниям рассказывать про эффективность предпринимаемых ими мер и реализуемых проектах декарбонизации. Это позволит создать такой мощный аналитический инструмент, как кривая затрат по сокращению парниковых газов, и даст понимание не только реального масштаба декарбонизации, но и потенциальной стоимости соответствующих мер поддержки. Он также добавил, что этот показатель станет полезным инструментом оптимизации стратегии по сокращению выбросов парниковых газов.

Подробнее: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=39488-denis_temnik_v_nefinansovoi_otchetnosti_ne_khvataet_pokazatelya_stoimosti_sokrashcheniya_vybrosov_parnikovyyh_gazov

6) «МегаФон» и ученые Сахалина запустили мониторинг углеродных выбросов на острове

«МегаФон» и климатический центр Сахалинского государственного университета реализуют совместный экспериментальный проект на морском карбоновом полигоне, в основе которого — мониторинг экосистемы и оценка природных углеродных выбросов. В рамках сотрудничества «МегаФон» установил на полигоне систему из 12 автоматических постов наблюдения, подключённых к автономному питанию от солнечных батарей. Посты наблюдения оборудованы приборами для определения концентрации углекислого газа и метана, а также сбора данных о погодных условиях. Дополнительно специалисты смонтировали два гидрологических датчика для отслеживания уровня воды в водоёмах прибрежной зоны. Оператор совместно с учёными университета на основе big data будут отслеживать уровень поглощения и выбросов парниковых газов в прибрежно-морской зоне залива Анива в Охотском море. В «МегаФоне» отмечают, что предложенное цифровое решение позволит региону использовать полученные данные для формирования углеродного баланса Сахалина.

Подробнее: <https://lenta.ru/news/2024/12/11/uglerodnyh/>

7) «Татнефть» расширяет портфель климатических проектов

Компания «Татнефть» продолжает активно работать над снижением своего углеродного следа. В Российском реестре углеродных единиц зарегистрирован 16-й климатический проект Компании, направленный на сокращение выбросов парниковых газов. 15-й и 16-й проекты реализуются нефтегазодобывающими управлениями «Азнакаевскнефть» и «Джалильнефть» на базе Бирючевского и Чишминского резервуарных парков. Здесь внедрены системы улавливания лёгких фракций углеводородов (УЛФ). Аккредитованный орган по валидации и верификации парниковых газов ООО МИП «НЭС «Профэксперт» выступил валидатором проектов. Система УЛФ предназначена для сбора паров углеводородов, которые выделяются при подготовке и хранении нефти. Применение этой технологии играет важную роль в улучшении экологической ситуации, поскольку позволяет эффективно улавливать метан, способствующий глобальному потеплению.

Подробнее: <https://www.tatneft.ru/news/5255>

8) «Росатом» в 2024 году реализовал 12 проектов в области климата и отчётности о выбросах парниковых газов

В 2024 году АО «Росатом Инфраструктурные решения» (РИР, входит в госкорпорацию «Росатом») в качестве аккредитованного органа по валидации и верификации парниковых газов реализовало 12 проектов в области климата и отчетности о выбросах парниковых газов. В том числе проведена работа над тремя климатическими проектами. Они направлены на снижение углеродного следа в деятельности компаний, сокращают нагрузку на окружающую среду и позволяют компаниям из различных секторов промышленности оформить получение углеродных единиц для последующего использования в рамках климатического законодательства.

Подробнее: <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-infrastrukturnye-resheniya-v-2024-godu-realizoval-12-proektov-v-oblasti-klimata-i-otchetnost/>

9) РУСАЛ зарегистрировал первый в России климатический проект по улавливанию углекислого газа

РУСАЛ, один из крупнейших в мире производителей алюминия, зарегистрировал в российском реестре углеродных единиц (УЕ) инновационный климатический проект, реализованный на Ачинском глинозёмном комбинате (АГК). Он стал пятым климатическим проектом РУСАЛа в национальном реестре. Ожидаемый эффект сокращения выбросов составил около 1,8 млн т CO₂-эквивалента за весь период реализации проекта, рассчитанный на 10 лет. РУСАЛ является владельцем пяти климатических проектов с совокупным валидированным объемом 8,7 млн углеродных единиц.

Подробнее: <https://rusal.ru/press-center/press-releases/rusal-zaregistririval-pervyy-v-rossii-klimaticheskii-proekt-po-ulavlivanuyu-uglekislogo-gaza/>

10) На Инвестиционном портале Югры появился новый раздел «Экономика климата»

Раздел «Экономика климата» создан в целях реализации одноимённого регионального проекта и способствует продвижению климатических, зелёных и адаптационных проектов в Югре, акцентированию внимания на проблеме изменения климата и необходимости снижения выбросов парниковых газов.

Подробнее: <https://depeconom.adhmao.ru/vse-novosti/10876874/>

4. Оценка уязвимости, воздействие изменений климата и меры по адаптации

1) АСИ поддержит 8 проектов по адаптации к изменениям климата

По итогам экспертной оценки Агентство стратегических инициатив взяло на поддержку 8 лидерских проектов. Они были выбраны в рамках отбора «Адаптация и управление изменениями климата». «Принятые на поддержку решения направлены на мониторинг и прогнозирование выбросов климатически активных веществ, автоматический подсчёт системы учёта выбросов парниковых газов. Кроме того, это передовые технологии очистки и опреснения воды, проекты по созданию инфраструктуры для защиты от природных катаклизмов, а также производство экологически чистого вида транспорта», - отметил директор Центра передовых решений Денис Смольков. Он также добавил, что отобранным проектам АСИ окажет содействие в продвижении на российском и зарубежных рынках, поиске новых отраслевых партнёров, инвесторов. При наличии запроса Агентство поможет в части снятия административных барьеров, препятствующих полномасштабному развитию проекта и отрасли. Лидеры и команды проектов также смогут получить информационную поддержку, принять участие в акселерационных программах, в мероприятиях АСИ и его партнёров.

Подробнее: <https://asi.ru/news/203559/>

2) В Карачаево-Черкесской Республике состоялось совещание в формате видеоконференции, организованное Министерством природных ресурсов и экологии республики совместно с Институтом глобального климата и экологии Росгидромета

Основной темой обсуждения стал проект Паспорта климатической безопасности, который призван оценить потенциальные риски, связанные с климатическими изменениями. На совещании были представлены результаты первых двух этапов работы над проектом, включающих сбор гидрометеорологической и специализированной климатологической информации. Эти данные играют ключевую роль в понимании влияния опасных природных явлений на различные сектора экономики и социальной сферы региона. Климатический паспорт будет служить инструментом для выявления наиболее уязвимых объектов и районов, подверженных негативным последствиям климатических изменений. С его помощью власти смогут более эффективно планировать меры по адаптации и минимизации рисков, связанных с погодными аномалиями. Специалисты ИГКЭ уже провели необходимые исследования на территории республики, что позволило собрать актуальные данные для дальнейшей работы. Стороны согласовали предложенный проект паспорта, который должен быть доработан и представлен в полной версии до июня 2025 года.

Подробнее: <https://denresp.ru/2024/12/11/ministerstvo-prirodnih-resursov-i-ekologii-kchr-inicziirovalo-razrabotku-pasporta-klimaticheskoy-bezopasnosti-regiona/>

3) ААНИИ в 2024 году выполнил план по созданию Государственной системы фонового мониторинга многолетней мерзлоты

Арктический и антарктический научно-исследовательский институт Росгидромета в 2023-2024 годах ввёл в эксплуатацию 78 пунктов наблюдений Государственной системы фонового мониторинга многолетней мерзлоты в 12 регионах России. В соответствии с планом, в следующем году учёные должны полностью развернуть системы наблюдений за мерзлотой и довести количество скважин, передающих информацию о состоянии мерзлоты, до 140 единиц.

Подробнее: <https://aari.ru/press-center/news/novosti-aari/aanii-v-2024-godu-polnostyu-vypolnil-plan-po-sozdaniyu-gosudarstvennoy-sistemy-fonovogo-monitoring-mnogoletney-merzloty>

4) ФосАгро, АгроГард, МГУ при поддержке ФАО запустили в России инициативу по защите почв RECSOI – пилотный проект Глобального почвенного партнёрства, направленный на повышение содержания углерода в почвах с одновременным сокращением выбросов парниковых газов с сельхозугодий за счёт внедрения методов устойчивого управления почвами

Подробнее: <https://www.phosagro.ru/press/company/fosagro-agrogard-i-mgu-pri-podderzhke-fao-zapustili-v-rossii-initsiativu-po-zashchite-pochv-recsoil/>

5) Агентство стратегических инициатив представило Президенту РФ концепцию Национальной экологической и климатической инициативы

В рамках инициативы определены 4 ключевых направления:

- климатическая адаптация
- сохранение экосистем и приумножение богатства природы
- формирование здоровой среды в населённых пунктах
- раскрытие потенциала экономики природы.

В рамках направления «Климатическая адаптация» Агентство выступит центром компетенций для регионов, бизнеса и иностранных стратегических партнёров и обеспечит консолидацию систем прогнозирования, а также технологий предотвращения рисков, связанных с природными катаклизмами, таянием вечной мерзлоты и другими проявлениями изменения климата.

Подробнее: <https://asi.ru/news/203600/>

6) Адаптация региона к изменениям климата: стратегическая сессия в Республике Саха (Якутия)

Мероприятие проведено Министерством экономики Республики Саха (Якутия). В нём приняли участие представители Министерства экономического развития Российской Федерации, эксперты из ведущих университетов страны, а также исполнительные органы государственной власти РС (Я). Основной целью стратегической сессии стало объединение усилий научного сообщества и государственных учреждений для создания эффективной стратегии нового плана адаптации. На мероприятии обсуждались ключевые задачи, такие как:

- определение приоритетных направлений исследований и разработок в области климатической науки.
- обсуждение механизмов финансирования и поддержки экологически устойчивых инициатив.
- привлечение общественности к вопросам охраны окружающей среды и адаптации к климатическим изменениям.

Эксперты из ведущих российских университетов представили свои исследования и дополнительные практики, которые могут быть адаптированы к условиям Якутии.

Подробнее: <https://yakutsk-news.net/other/2025/01/23/320468.html>

7) Состояние приземного климата в октябре 2024 г. и глобальная температура над сушей и океанами в сентябре 2024г. по данным мониторинга, проведенного Институтом глобального климата и экологии Росгидромета

Оценки аномалии (отклонения от нормы) приземной температуры воздуха и осадки (% нормы) получены по данным КЛИМАТ 3288 станций Земного шара из базы данных, ведущейся в Институте глобального климата и экологии Росгидромета для мониторинга приземного климата. Базовый период для расчёта норм 1991-2020 гг. Осредненная по территории России аномалия температуры 0,92 °С – лишь на 14-м месте в ранжированном по убыванию ряду с 1901 г. Теплее всего (аномалии до 3 °С) на севере ДФО и западе ЦФО (здесь повсюду 95%-е экстремумы). Значительные по площади области отрицательных аномалий в России – территории вдоль побережья моря Лаптевых (аномалии на станциях до -2,1 °С), Южный Урал, Забайкалье. Небольшая отрицательная аномалия (-0.1 °С) отмечена для Северо-Кавказского ФО. Осадки октября 2024 г., осредненные по территории РФ, близки к норме. Выделяются обширные области избытка в Средней Сибири и на севере ДФО и дефицита на Урале и в Западной Сибири — в этих областях отмечены соответственно 95- и 5%-е экстремумы. Сентябрь 2024 года был экстремально теплым для Земного шара в целом (включая сушу и поверхность океана): глобальная аномалия 0.646 °С, ранг 2: теплее был только сентябрь 2023 года (0.769 °С).

Подробнее: http://www.igce.ru/2024/12/07/temp_regime_oct2024/

8) На сайте ИГКЭ Росгидромета опубликован экспресс-бюллетень состояния приземного климата в ноябре 2024 года.

Подробнее: http://www.igce.ru/2025/01/13/temp_regime_nov2024/

9) На сайте Северо-Евразийского Климатического Центра выложен обзор атмосферной циркуляции в Северном полушарии за ноябрь и декабрь 2024 г.

В обзоре приведена информация по циркуляции в средней тропосфере, приземном слое и температурно-влажностному режиму

Подробнее: https://seakc.meteoinfo.ru/images/media/images-seakc/seakc/monitoring/outlook_month/Nov2024.pdf,

https://seakc.meteoinfo.ru/images/media/images-seakc/seakc/monitoring/outlook_month/Dec2024.pdf

10) В Московском государственном университете создана крупнейшая в мире база данных о термическом режиме арктических рек

Учёные географического факультета МГУ создали крупнейшую в мире и самую современную базу данных о среднемесячной температуре воды на реках российской Арктики и проанализировали особенности её пространственно-временной изменчивости с учётом изменения климата и антропогенного воздействия. В состав гидрологической базы вошли данные по 287 гидрологическим постам за период 1961-2022 гг. Такой

массив позволил статистически оценить наличие трендов, рассчитать различия в средних значениях, а также оценить тренды на различных периодах времени.

Подробнее: <https://www.geogr.msu.ru/news/v-moskovskom-universitete-sozdana-krupneyshaya-v-mire-baza-dannykh-o-termicheskom-rezhime-arktichesk/>

5. Просвещение, подготовка кадров, информирование общественности, содействие международному развитию

1) Конференции, семинары, форумы:

В Российском университете дружбы народов прошла Всероссийская конференция «Изменение климата и руководящие принципы ООН в области бизнеса и прав человека»

Конференция в рамках магистерской программы по правам человека была посвящена вопросам изменения климата в контексте деятельности бизнеса и в свете международного права прав человека. Конференция стала частью обучающей программы, направленной на повышение осведомлённости о связи между правами человека и изменением климата. Особое внимание было уделено основным правовым и политическим результатам применения Руководящих принципов ООН для государств и бизнеса в отношении прав человека и изменения климата. Мероприятие организовано в рамках межвузовской магистерской программы «Международная защита прав человека», реализуемой Консорциумом российских университетов. В конференции приняли участие студенты и преподаватели университетов Консорциума из Москвы, Екатеринбург, Казани, Воронежа.

Подробнее: <https://riuc.ru/news/climate-change/>

10 декабря 2024 г. в формате онлайн прошел круглый стол «Роль университетов СНГ в вопросах борьбы с изменением климата»

Организаторами круглого стола стали Комиссия по развитию высшего образования и науки Общественной палаты Российской Федерации и АНО «Академия 2030». Мероприятие проводилось при поддержке Общественной палаты стран Евразийского экономического союза (ОП ЕАЭС), Казахстанского делового совета по устойчивому развитию (Kazakhstan BCSD) и Альянса вузов Кыргызской Республики за устойчивое развитие (АВЗУР). В работе круглого стола приняли участие эксперты из университетов стран ЕАЭС-СНГ: Казахстана, Кыргызстана, России, Армении и Беларуси. Представители вузов рассказали о своих шагах к устойчивому развитию и решению климатических проблем: использовании альтернативных источников энергии, новых образовательных программах, привлечении молодёжи и бизнес-партнеров, модернизации кампусов, «зелёных» рейтингах и научных коллаборациях. Эксперты поделились успехами, предложениями и проблемами, которые мешают внедрять такие инициативы.

Подробнее: <https://inscience.news/ru/article/sustainable-development/net-takoy-sfery-chelovecheskoy-deyatelnosti-kot>

12 декабря 2024 г. прошел вебинар «Климатическое образование» в рамках регионального проекта ПРООН для стран Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА) «Климатическое образование в целях продвижения ЦУР и продвижения климатической повестки (Климатическая шкатулка)», финансируемого Правительством Российской Федерации и реализуемого Программой развития ООН

Вебинар проводился с целью согласования действий участников программы, подведения итогов 2024 года и подготовки к реализации программы в 2025 году. Участниками вебинара были: учителя, специалисты в области образования и координаторы программы «Климатическая шкатулка» из стран-участниц: Армения, Беларусь, Вьетнам, Казахстан, Кыргызстан, Лаос, Россия, Сербия, Таджикистан, Таиланд, Туркменистан, Узбекистан.

Подробнее: https://undp.zoom.us/meeting/register/tZAqcuusqzoiH93SK4DI-NMR_jqcdgXE9FGp#/registration

В Москве учредят научно-общественный экологический совет стран ЕАЭС

Учредительная конференция Международного научно-общественного экологического совета стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) проходила 16-17 декабря 2024 г. в московском отеле Carlton. Руководители национальных академий наук, госструктур, делового и экспертного сообществ стран союза определили экологическую повестку ЕАЭС, сообщает пресс-служба конференции. Ключевыми темами конференции стали партнёрство в экологической повестке ЕАЭС: трансграничные вызовы, развитие «зелёной» экономики, борьба с изменением климата, сохранение водных ресурсов, ликвидация объектов накопленного вреда. Также совет обсудил цифровую экологию: использование инновационных технологий для мониторинга,

управления и предотвращения экологических рисков; экологическое образование: подготовку нового поколения специалистов и повышение экологической осведомлённости.

Подробнее: <https://nauka.tass.ru/nauka/22666515>

Проблемы пыльных и песчаных бурь берутся на особый контроль

Во время Конференции Сторон Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием «Наша земля. Наше будущее» в Эр-Рияде в Саудовской Аравии было объявлено о создании нового глобального партнёрства для усиления мер предупреждения о песчаных и пыльных бурях. Партнёрство окажет поддержку региональным центрам Всемирной метеорологической организации, которые занимаются проблемами песчаных и пылевых бурь, и запускается благодаря финансовой поддержке Королевства Саудовской Аравии в размере до 10 миллионов долларов в течение первых пяти лет.

Подробнее: <https://wmo.int/media/news/international-partnership-enhances-sand-and-dust-storms-early-warnings>

11 декабря 2024 года в Государственном океанографическом институте Росгидромета состоялась XI Всероссийская конференция по прикладной океанографии «Моря и океаны в условиях изменяющегося климата»

В рамках конференции обсуждался один из актуальных вопросов современных океанографических исследований — «Прикладные вопросы адаптации к изменениям гидрометеорологического режима Каспийского моря». В рамках конференции представлено 13 докладов от ведущих специалистов в области океанографии, гидрометеорологии и экологии морских акваторий. Доклады были посвящены основным направлениям исследований колебаний уровня Каспийского моря. В докладах были рассмотрены причины и возможные последствия современных изменений гидрометеорологического режима Каспийского моря и Прикаспийского региона, а также вопросы ледового режима и экологического состояния морской акватории. Участники конференции обсудили современные проблемы развития прибрежных территорий и устьев рек Каспийского моря, возможные меры по их адаптации к изменению уровня моря, а также рассмотрели вопросы международного сотрудничества в регионе.

Подробнее: <http://гоин.рф/info/news/xi-vserossiyskaya-konferentsiya-po-prikladnoy-okeanografii-morya-i-okeany-v-usloviyakh-izmenyayushch/>

2) Образование:

В ГПНТБ России состоялся экоклуб «Изменение климата», основанный на материалах журнала «Метеорологический вестник» (1891 г.) и данных, представленных Гидрометцентром России и Gismeteo

Участниками мероприятия стали учащиеся Курчатовской школы. В ходе урока школьники узнали, что такое погода и климат, как предсказывают погоду, познакомились с гипотезами об изменении климата, а также, опираясь на источники, провели самостоятельные исследования об изменении климата в городах России.

Подробнее: <https://ecology.gpntb.ru/EcoLes/ClimatVar/>

Научно-технологический университет «Сириус» возьмёт на себя подготовку и переподготовку профессиональных кадров в рамках создания единой национальной системы мониторинга климатически активных веществ

Об этом ТАСС сообщила руководитель фонда «Талант и успех», председатель Совета федеральной территории Сириус Елена Шмелева после обсуждения, состоявшегося IV Конгресса молодых учёных с Президентом РФ Владимиром Путиным.

Подробнее: <https://tass.ru/obschestvo/22562771>

3) Интервью, опросы, научные передачи, комментарии, конкурсы, юбилеи:

В Архангельске на базе Северного Арктического федерального университета прошли «Учёные беседы о климате»

Панельная сессия «Баланс углерода и антропогенное усиление парникового эффекта атмосферы в XX–XXI» — это прямой и честный разговор с учёными о происходящем изменении климата, об угрозах, которые оно несёт человеку и современной цивилизации, о возможных путях смягчения климатических изменений и адаптации к ним. Проект «Учёные беседы о климате» был реализован компанией «КарбонЛаб» и носит просветительский характер.

Подробнее: <https://m.region29.ru/2024/12/04/674f093bf85d84b1ff5f7b32.html>,
<https://www.pomorie.ru/2024/12/04/674f0de533e1784b4b0bf3d0.html>

Мы можем делиться наработками по сокращению влияния человека на изменение климата

Об этом заявила в интервью TV BRICS Ирина Петрунина, директора Департамента конкуренции, энергоэффективности и экологии Министерства экономического развития РФ.

Подробнее: <https://tvbrics.com/shows/direktor-departamenta-konkurentsii-energoeffektivnosti-i-ekologii-minekonomrazvitiya-rf-irina-petrun/>

Новые горизонты климатических исследований в ТувГУ

Доцент кафедры географии и туризма Тувинского государственного университета Алдынай Ховалыг провела научно-популярную лекцию по вопросам изучения региональных особенностей изменений климата для учащихся Кызылского президентского кадетского училища. Лекция проходила в рамках проекта «Знание. Лекторий». Ховалыг А.О. рассказала об исследованиях коллектива ТувГУ в коллаборации с учёными НИ ТГУ на примере гранта РФ № 23-14-20015 «Изучение закономерностей формирования запаса углерода в биологических системах и ландшафтах на переходном пространстве от Северной Азии к Центральной Азии». На основе полученных материалов учёная показала реакцию и функционирование ландшафтов Тувы в условиях изменения климата. В частности, ребятам были продемонстрированы результаты исследований, отражающих динамические преобразования в структуре ландшафтов: процесс «greening» - позеленение аридных степей и движение верхней границы леса.

Подробнее: http://tuvsu.ru/press-center/news/osnovnoy/novye-gorizonty-klimaticheskikh-issledovaniy-v-tuvgu/?SECTION_CODE=osnovnoy&ELEMENT_CODE=novye-gorizonty-klimaticheskikh-issledovaniy-v-tuvgu

4) Исследования с участием российских учёных:

Что думают жители Мурманской области об изменении климата

Над научно-аналитическим докладом «Изменение климата в Российской Арктике в восприятии населения: Мурманская область» трудились сотрудники Института проблем промышленной экологии Севера, Института экономических проблем им. Г.П. Лузина и Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н.А. Аврорина. Основу книги составляют материалы интервью респондентов. На основе опросов авторы составили таблицу «Тенденции изменения климата по наблюдениям жителей и данным Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Мурманской области», которая показала, что в большинстве случаев субъективное восприятие климатических изменений городскими жителями Мурманской области соответствует объективным данным о климате региона.

Подробнее: <https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/izdatelstvo-knts-ran/uchenye-raznykh-spetsialnostey-uznali-cto-dumayut-zhiteli-murmanskoy-oblasti-ob-izmenenii-klimata/>

Нарушение отражающей функции торфяников – одна из причин таяния мерзлоты

Многолетняя мерзлота в Западной Сибири очень уязвима к изменению климата и активно деградирует в течение последних десятилетий. Одним из драйверов этого явления выступают пожары, которые опосредованно стимулируют процесс таяния. Для выяснения механизма и особенностей деградации мерзлоты учёные Томского государственного университета исследуют гари разного возраста на бугристых торфяниках и ближайшие ненарушенные участки. Проект реализуется при поддержке РФ. Во время полевых работ получены данные об изменениях в растительном покрове участков за несколько лет. Установлено, что даже через 36 лет после пожара растительность на участках исследования не восстановилась: примерно половина площади участков, пострадавших от огня, остаётся безжизненной. Нарушения в лишайниковом покрове под влиянием пожаров неизменно ведут к изменению альбедо (отражающей способности), влажности и температуры поверхности почв и способствуют их лучшему прогреванию. Это подтверждено и данными космических снимков.

Подробнее: https://news.tsu.ru/news/narushenie-otrazhayushchey-sposobnosti-torfyanikov-privodit-k-tayaniyu-merzloty-/?sphrase_id=497044

Учёные Института почвоведения и агрохимии СО РАН зарегистрировали базу данных «Запасы и чистая первичная продукция растительности, пулы углерода и азота в фитоценозах суходольных лугов лесостепной зоны Западной Сибири»

БД содержит структурированную информацию о: - запасах растительной биомассы надземного яруса, включая подстилку; - запасах растительной биомассы подземного яруса по слоям до глубины 30 см; - пулах углерода и азота во фракциях живой и мёртвой растительной биомассы; - чистой первичной продукции растений и потреблении ими азота.

Подробнее: <https://ritm-c.ru/news/baza-dannyh-zapasy-i-chistaya-pervichnaya-produkciya-rastitelnosti-puly-ugleroda-i-azota-v-fitocenozah-suhodolnyh-lugov-lesostepnoj-zony-zapadnoj-sibiri/>

Учёные Томского государственного университета создают систему мониторинга горного узла Бишь-Иирду – одного из крупнейших центров оледенения на Алтае, объединяющего около 80 ледников

Система будет сочетать прямые гляциологические и геодезические методы. Система позволит проводить многократные измерения и отслеживать изменения в динамике ледников на обширной территории горного узла. Будет проведён ретроспективный анализ, используя архивные данные – топографические карты, аэрофотоснимки, современные цифровые модели рельефа и данные лазерного сканирования – для расчёта баланса массы ледников Актру с 1952 по 2024 годы.

Подробнее: <https://news.tsu.ru/news/uchyenyeye-tgu-sozdayut-sistemu-monitoringa-80-lednikov-na-altae/>

С 2022 года социологи Алтайского государственного университета участвуют в междисциплинарном проекте по гранту РНФ «Изменения климата, ледников и ландшафтов Алтая в прошлом, настоящем и будущем как основа модели адаптации населения внутриконтинентальных горных районов Евразии к климатообусловленным изменениям среды» совместно с коллегами из Санкт-Петербургского университета и Института геологии и минералогии СО РАН

Дарья Омельченко, кандидат социологических наук, доцент, исполняющий обязанности заведующего кафедрой социальной и молодёжной политики АлтГУ, стала гостем программы «Первые» на радио «Маяк» в Барнауле и рассказала об исследовании подробнее.

Подробнее: <https://www.asu.ru/news/55790/>

5) Публикации в российских изданиях:



Ежемесячный научно–технический журнал Росгидромета «Метеорология и гидрология»:

12-й номер журнала за 2024 год второй тематический и опубликован под названием «Гидрометеорологические проблемы Азовско-Черноморского бассейна. Опасные процессы и явления». Ответственными редакторами номера являются С.А. Добролюбов и М.В. Болгов.

№01, 2025 г.:

– Годовая и месячные составляющие изменчивости температуры воздуха в приповерхностном слое
Авторы: *Н.Ю.Добролюбов, С.М. Семенов*

– Оценка влияния изменений климата на речной сток в бассейне р. Амур с использованием данных наблюдений и реанализа.

Авторы: *С.Ю. Лупаков, А.С. Калугин*

– Ретроспективный анализ несущей способности многолетмерзлых грунтов в период интенсивного освоения Арктики в 1950-2022 гг.

Автор: *О.А.Анисимов*

Подробнее: <http://mig-journal.ru/>

Российский совет по международным делам (РСМД) опубликовал аналитическую записку №56 / 2024 «Климатическая политика новых участников БРИКС: вызовы и возможности»

Подробнее: <https://russiancouncil.ru/activity/policybriefs/klimaticheskaya-politika-novykh-uchastnikov-briks-vyzovy-i-vozmozhnosti/>

Уникальная монография пополнила копилку геоэкологов Ямала

При содействии регионального правительства опубликовали первый том монографии «Ландшафты Ямало-Ненецкого автономного округа в условиях климатических изменений». Об этом сообщил telegram-канал «Ямал объединяет». «В издании приведены первые для нашего региона оценки влияния климатических изменений и антропогенного воздействия на характеристики природы. Отражено функционирование ямальской природы и адаптация природопользования под воздействием климатических изменений», — отметили авторы.

Подробнее: <https://sever-press.ru/news/nauka/unikalnaja-monografija-popolnila-kopilku-geoekologov-jamala/>

Опубликованы презентации докладов на 8 всероссийском объединенном метеорологическом и гидрологическом съезде (октябрь 2024 г., Санкт-Петербург)

Подробнее: http://mgmtmo.ru/o371-Meteorological_Hydrological_Congress.htm

Решение съезда доступно по ссылке: <https://www.meteorf.gov.ru/press/8thcongress>

Доклад «Оценка взаимосвязей» – комплексные решения для преодоления взаимосвязанных глобальных кризисов» Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам

Текущие усилия по борьбе с утратой биоразнообразия, изменением климата, нехваткой воды, а также проблемами в области продовольственной безопасности и здравоохранения часто разрозненны и не учитывают всю сложность этих взаимосвязанных кризисов, говорится в докладе. В нём подчёркивается, что продолжающееся сокращение биоразнообразия, вызванное в первую очередь деятельностью человека и изменением климата, напрямую влияет на продовольственную безопасность, качество и доступность воды, здоровье, устойчивость к климатическим воздействиям и почти на все остальные факторы, которые природа оказывает на благополучие человека. Это первый всеобъемлющий глобальный доклад, в котором исследуются взаимосвязи между этими кризисами. Доклад является результатом трёхлетней работы 165 ведущих международных экспертов из 57 стран.

Подробнее: <https://www.pik-potsdam.de/en/news/latest-news/ipbes-nexus-report-integrated-solutions-to-address-interconnected-global-crises>

В издательстве Саратовского государственного университета вышла коллективная монография «Глобальное потепление и его влияние на климат, ландшафты и хозяйство Саратовской области»

Её авторами стали сотрудники географического факультета университета. Учёные провели обширные полевые исследования и статистическую обработку метеорологических данных, собранных на метеостанциях Саратовской области за разные десятилетия. С использованием сведений дистанционного зондирования ими были проанализированы особенности изменений в различных ландшафтных зонах региона. Исследование было направлено на выявление взаимосвязей между климатическими изменениями и состоянием геосистем, а также на изучение последствий глобального потепления для аграрного сектора экономики и здоровья населения региона. На основе полученных данных авторы разработали предложения для управленческих и хозяйствующих структур, направленные на оптимизацию в аграрном секторе экономики и профилактику заболеваемости населения в условиях климатических изменений.

Подробнее: <https://www.vzsar.ru/news/2025/01/23/teplee-i-syshe-obnarodovany-dannye-o-vliyanii-globalnogo-potepleniya-na-saratovskuyu-oblast.html>

6) Зарубежные публикации и исследования:

Площадь неплодородных земель уже превысила площадь Антарктиды и составляет 15 миллионов квадратных километров

Согласно исследованию Потсдамского института изучения климатических изменений, деградация земель происходит в мире со скоростью миллион квадратных километров в год, что серьёзно подрывает усилия по стабилизации климата. До недавнего времени наземные экосистемы поглощали почти треть антропогенного загрязнения углекислым газом, несмотря на то, что эти выбросы увеличились вдвое. Однако за последнее десятилетие способность деревьев и почвы поглощать избыток CO₂ сократилась на 20 процентов из-за вырубки лесов и изменения климата. Главной причиной этой негативной тенденции стало использование неустойчивых методов ведения сельского хозяйства из-за которых было утрачено 80 процентов лесов. В краткосрочной перспективе такое интенсивное использование ресурсов может исчерпать урожайность земель и привести к ухудшению питательных свойств выращиваемых культур. Это все чаще приводит к опустыниванию и образованию пыльных полей.

Подробнее: <https://www.theguardian.com/environment/2024/dec/01/land-degradation-expanding-by-1m-sq-km-a-year-study-shows>

Адаптация к реальности: как изменение климата влияет на архитектуру

Подробнее: <https://stroygaz.ru/publication/architecture/adaptatsiya-k-realnosti-kak-izmenenie-klimata-vliyaet-na-arkhitekturu/>

Глобальное увеличение числа случаев многолетних засух и их последствия

Устойчивые многолетние засухи (УМЗ) представляют собой растущую угрозу для природы и человека в условиях меняющегося климата. Учёные из Швейцарии и Австрии выявили и описали глобальные УМЗ, обнаружив пространственно-временные климатические аномалии, и показали, что УМЗ становятся более засушливыми, жаркими и приводят к постепенному уменьшению зелёной массы растительности. С 1980 по 2018 год площадь суши, подверженной УМЗ, увеличивалась со скоростью 49 279 ± 14 771 квадратных километров в год. В умеренных широтах на лугах наблюдалось наибольшее снижение зелёности растительности ввремя УМЗ, в то время как в бореальных и тропических лесах реакция была сравнительно незначительной. Поскольку УМЗ становятся всё более распространёнными, этот глобальный количественный анализ возникновения, серьёзности, тенденций и последствий УМЗ служит важным ориентиром для более эффективной и совместной

подготовки к смягчению последствий таких экстремальных явлений и адаптации к ним. Подробнее: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.ado4245>

Фермерский колледж Великобритании изучит устойчивость сельскохозяйственных культур к изменению климата

Проект VeGIN - Сеть генетического улучшения овощей - является одной из пяти сетей генетического улучшения сельскохозяйственных культур (GIN), которые выявляют и характеризуют полезные свойства сельскохозяйственных культур, которые можно использовать для создания сортов будущего. Проект посвящён четырём крупнейшим по объёму производства овощным культурам Великобритании, а именно салату, капусте, моркови и луку. Текущий этап VeGIN продлится до 2029 года, и в рамках проекта в колледже Harper Adams будут изучаться реакции сельскохозяйственных культур на засуху и жару, поведение корневой системы и эффективность использования питательных веществ.

Подробнее: <https://www.agriland.ie/farming-news/uk-farm-college-to-research-climate-change-resilience-in-crops/>

Выбросы парниковых газов от сельского хозяйства начали снижаться

Учёные под руководством Ли Лидуна (Lidong Li) из Университета Небраски в Линкольне исследовали, как различные практики землепользования отразились на выбросах парниковых газов в 191 стране мира с 1992 по 2020 годы. Они разделили поверхность суши на пять основных типов земель — искусственные поверхности, пашни, пастбища, бесплодные земли и леса. Данные о выбросах и типах землепользования были взяты из баз Всемирного банка и ФАО. За последние 30 лет площади искусственных поверхностей выросли на 133 процента и составляют теперь 60 миллионов гектар, а площади пашен увеличились на шесть процентов до 1,58 миллиарда гектар. Площади пастбищ и лесов, напротив, сократились на четыре процента и в 2021 году составили 3,2 и 4,06 миллиарда гектар соответственно. Выбросы парниковых газов, связанных с землепользованием, с 1992 года выросли с 31 до 46 миллиардов тонн CO₂-эквивалента. Авторы исследования вывели коэффициенты, с помощью которых можно предсказать как изменение землепользования отразится на выбросах парниковых газов. Для искусственных поверхностей такой коэффициент влияния равен 0,64, для пашен — 0,31, для пастбищ — 0,13, для бесплодных земель — 0,02, а для лесов — минус 0,9. Иными словами, если площадь города увеличится на 10 процентов, то суммарные выбросы парниковых газов от этого города увеличатся на 6,4 процента, и из всех видов земной поверхности поглотителями углекислого газа поверхности можно считать только леса. Несмотря на то что общая площадь земель, вовлечённых в сельское хозяйство (пашни и пастбища), с 1992 года увеличилась, их годовые парниковые выбросы сократились 11,36 до 10,91 миллиардов тонн CO₂-эквивалента, то есть на четыре процента. Снизился и их вклад в суммарные антропогенные выбросы парниковых газов — с 37 до 24 процентов. Авторы связали это с внедрением новых технологий и практик, которые смягчили климатическое воздействие — селекции скота, более эффективного применения удобрений и анаэробной переработки навоза. Согласно результатам прогностического моделирования, к 2050 году при текущих темпах изменения землепользования годовые антропогенные выбросы от него могут вырасти на 40 процентов до 76±8 миллиардов тонн CO₂-эквивалента. Не допустить такого роста эмиссии можно только сохраняя экосистемы и используя природоохранные практики, как это уже делается в сельском хозяйстве.

Подробнее: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gcb.17604>

Искусственный интеллект предсказал пик глобального потепления

Учёные из Стэнфордского университета и университета штата Колорадо (США) использовали свёрточные нейронные сети для прогнозирования пикового глобального потепления на основе недавних наблюдений за температурными картами и будущих совокупных выбросов CO₂. По их оценкам, для сценария декарбонизации SSP1-1.9 существует вероятность более 99%, что среднее глобальное потепление превысит 1,5°C, примерно такая же вероятность, что оно достигнет 2°C, и ~90% вероятности, что самый жаркий год в мире превысит 2023 год как минимум на 0,5°C. Кроме того, для сценария декарбонизации SSP2-4.5 существует вероятность более 90%, что самая высокая годовая глобальная температурная аномалия будет в два раза выше аномалии 2023 года. Даже если к середине столетия удастся достичь нулевого уровня выбросов, среднее потепление практически наверняка превысит 1,5°C, а вероятность повышения температуры до 2°C будет равна 50%.

Подробнее: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2024GL111832>

Национальным управлением океанических и атмосферных исследований США (NOAA) опубликован «Отчёт о состоянии Арктики в 2024 году»

NOAA сделал вывод о том, что Арктическая тундра становится источником выбросов углекислого газа. Отчёт подготовлен Национальным центром данных по снегу и льду, Кооперативным институтом исследований в области наук об окружающей среде университета Колорадо в Боулдере, Аляскинским центром оценки климата и политики и Международным центром арктических исследований университета Аляски в Фэрбенксе. В

публикации представлены рекордные и почти рекордные наблюдения, демонстрирующие значительные изменения, в том числе превращение арктической тундры из поглотителя углерода в его источник, сокращение численности ранее крупных популяций карибу и увеличение количества зимних осадков. Наблюдения также выявляют региональные различия, из-за которых местные и региональные последствия изменения окружающей среды сильно различаются для людей, растений и животных. Адаптация становится всё более необходимой, а знания коренных народов и исследовательские программы, проводимые сообществами, важны для понимания быстрых изменений в Арктике и реагирования на них.

Подробнее: <https://arctic.noaa.gov/report-card/report-card-2024/executive-summary-2024/>

На туризм пришлось почти девять процентов антропогенных выбросов парниковых газов

В 2019 году туристическая отрасль выбросила в атмосферу 5,2 миллиарда тонн CO₂-эквивалента, что составило 8,8 процента от общемировых антропогенных выбросов парниковых газов. Из них 2,7 миллиарда тонн приходится на прямые выбросы от авиационного и автомобильного транспорта, а 2,5 миллиарда тонн — на косвенные выбросы от энергетики и нефтепереработки. В целом, в мировом туристическом секторе преобладают выбросы в США, Китае и Индии, в первую очередь из-за численности населения в сочетании с сильным ростом спроса на путешествия, наблюдавшимся в период с 2009 по 2019 год. На эти три страны в совокупности пришлось 0,9 Гт CO₂-э прироста чистых выбросов, или 60% от общего прироста выбросов в сфере туризма в мире за период исследования.

Подробнее: <https://www.nature.com/articles/s41467-024-54582-7>

Учёные из Института химической экологии Общества Макса Планка в Германии рассчитали, насколько смертоносным станет глобальное потепление

По их данным, к концу XXI века ежегодно в опасности будут оказываться около 30 млн человек. При этом смертность от последствий климатических изменений к 2100 году составит 19,5 млн случаев ежегодно. По сравнению с настоящим временем, число летальных исходов от загрязнения экологии вырастет в пять раз, а от повышения температуры атмосферы планеты — в семь раз. Непосредственно климатические изменения затронут жизнь каждого пятого жителя планеты, сообщили эксперты в статье на сайте института.

Подробнее: <https://www.mpic.de/5620330/zukuenftige-gefahr-durch-temperaturextreme-und-luftverschmutzung>

Создана мировая карта природно-климатических решений

Учёные под руководством Шарлотты Чан из Помонского колледжа (Калифорния, США) исследовали практику применения природно-климатических решений в мире. С помощью машинного обучения они проанализировали более двух миллионов научных статей и создали первую мировую карту распространения 22 мер охраны, восстановления и управления экосистемами в климатических целях. Ресурсосберегающее сельское хозяйство оказалось наиболее изучаемым и активно внедряемым природно-климатическим решением в мире, хотя его потенциал поглощения атмосферного углерода может быть вчетверо ниже, чем у внесения биоугля или оптимизации пастбищ. В целом управление экосистемами интересует ученых и политиков меньше, чем их сохранение и восстановление — даже в случае водно-болотных угодий, чей потенциальный вклад в смягчение климата может достигать шести процентов.

Подробнее: <https://nplus1.ru/news/2024/12/04/natural-climate-solutions>

<https://www.nature.com/articles/s41893-024-01454-z>

Деградация земель ежегодно увеличивается на 1 млн кв. км

Земля ежегодно теряет из-за деградации 1 млн кв. км. Км выяснили учёные Потсдамского института изучения климатических изменений. Установлено, что площадь земель, потерявших жизненно важные почвенные ресурсы и ставшие неплодородными, уже превышает площадь Антарктиды и составляет 15 млн кв. км. Учёные отмечают, что следует срочно изменить курс во избежание нецелевого использования земель, угрожающего способности планеты «поддерживать благополучие человека и окружающей среды».

Подробнее: <https://aif.ru/society/nature/the-guardian-degradaciya-zemel-ezhegodno-velichivaetsya-na-1-mln-kv-m>

Исследователи из канадского Университета Ватерлоо впервые с помощью спутников измерили концентрацию фторуглерода HFC-125 в атмосфере

Проект Atmospheric Chemistry Experiment (ACE), поддерживаемый Канадским космическим агентством, изучает химический состав атмосферы с использованием спутника SCISAT. Начиная с 2004 года, спутник собирает данные о молекулах в атмосфере, включая HFC-125, на высотах от 11 до 25 километров. Данные показали, что за последние 20 лет уровень этого газа увеличился почти в 10 раз. HFC-125, относящийся к группе гидрофторуглеродов, широко используется в огнетушителях и коммерческих системах охлаждения. Несмотря на то, что HFC не разрушает озоновый слой, он значительно усиливает глобальное потепление.

Подробнее: <https://uwaterloo.ca/news/measuring-greenhouse-gas-satellites>

Потенциальные причины аномального потепления, зафиксированного в 2023-2024 годах, обсуждались на ежегодном съезде Американского геофизического союза

Одним из ключевых факторов потепления участники съезда считают сокращение облачного покрова из-за накопительного эффекта от уже случившегося потепления — тропики расширяются, зоны умеренного климата, где пролегают маршруты циклонов, сужаются, а меньше циклонов — меньше облаков. Оценки в докладах на съезде АГС являются предварительными и учёные продолжают моделирование климата, чтобы установить конкретные причины аномального потепления и разработать методы борьбы с ним.

Подробнее: <https://www.economist.com/science-and-technology/2024/12/16/earth-is-warming-faster-scientists-are-closing-in-on-why>

Эксперты спрогнозировали усиление негативного влияния от изменений климата на ВВП

Экономические последствия от изменений климата, скорее всего, будут гораздо более серьёзными, чем предполагалось ранее, пишет Bloomberg. Такой вывод сделали эксперты Сети по экологизации финансовой системы (NGFS), в которую входят более 140 центральных банков и надзорных органов, в том числе Банк России. Согласно их прогнозу, при некоторых сценариях воздействие климатических изменений на ВВП может увеличиться в четыре раза к 2050 году.

Подробнее: <https://www.forbes.ru/biznes/524563-eksperty-sprognozirovali-usilenie-negativnogo-vliania-ot-izmenenij-klimata-na-vvp>

Неустойчивость гидроклимата на прогревающейся Земле

Этой проблеме посвящена статья учёных из США и Швейцарии в журнале Nature. Под изменчивостью гидроклимата понимаются внезапные, значительные и/или частые переходы от очень засушливых к очень влажным условиям и обратно. В этом обзоре рассматриваются, как будет меняться изменчивость гидроклимата в условиях антропогенного потепления. Используя показатель «изменчивости гидроклимата», основанный на стандартизованном индексе испарения осадков, видно, что с середины XX века межсезонная (3-месячная) и межгодовая (12-месячная) изменчивость гидроклимата в глобальном масштабе увеличилась на 31–66% и 8–31% соответственно. При продолжающемся потеплении ожидается дальнейшее увеличение, в том числе межсезонное увеличение на 113% и межгодовое увеличение на 52% на территориях с потеплением на 3 °С; эти изменения наиболее значительны в высоких широтах и от Северной Африки на восток до Южной Азии. Обширные данные свидетельствуют о том, что это увеличение связано в первую очередь с термодинамикой, а именно с повышением влагоёмкости и потенциальной потребности в испарении в атмосфере. Повышение волатильности гидроклимата усилит риски, связанные с резкими переходами между влажным и сухим состояниями (в том числе внезапными наводнениями, лесными пожарами, оползнями и вспышками заболеваний), и может ускорить переход к совместному управлению рисками засухи и наводнений. Для более чёткого понимания вероятных будущих траекторий волатильности гидроклимата необходимо уделять больше внимания реакции атмосферной циркуляции на региональные и глобальные факторы, а также обратной связи между сушей, океаном и атмосферой, используя моделирование с помощью крупных ансамблевых климатических моделей, модели с высоким разрешением для прогнозирования штормов и новые методы машинного обучения.

Подробнее: <https://www.nature.com/articles/s43017-024-00624-z>

Более 6 млн объектов в Британии могут уйти под воду к 2050 году

Угроза наводнений прогнозируется к 2050 году, сообщается в докладе Агентства по охране окружающей среды (EA). На данный момент в зоне риска находятся 6,3 миллиона домов и предприятий. Их может затопить вода из рек, морей и поверхностных вод. Причиной является изменение климата. Особенно заметным оно будет через 25 лет. К этому времени число объектов недвижимости в опасных районах может увеличиться до восьми миллионов.

Подробнее: <https://aif.ru/incidents/ea-bolee-6-mln-obektov-v-britanii-mogut-uyti-pod-vodu-k-2050-godu>

В сибирской тундре и лесах температура растёт со скоростью 1,1 градуса в декаду

Климатологи проследили за ростом температуры в Арктике и на соседних с ней территориях за последние четыре десятилетия и обнаружили, что сильнее всего глобальное потепление повлияло на полуостров Таймыр, а также тундру и леса Восточной Сибири. Во всех этих регионах температура каждое десятилетие росла на 1,1 градуса Цельсия или даже больше, сообщила пресс-служба американского Центра изучения климата Вудвелл (WCRC).

Подробнее: <https://nauka.tass.ru/nauka/22899797>

6. Официальные новости из-за рубежа

1) Новости ООН:

Международный суд ООН впервые в своей истории проведёт слушания по вопросам климата

96 стран и 11 региональных организаций приняли участие в исторических публичных слушаниях, которые проходили в Международном Суде с 2 по 13 декабря. Генеральная Ассамблея ООН попросила Суд уточнить «обязательства государств в отношении изменения климата» в соответствии с международным правом. Соответствующая резолюция Генеральной Ассамблеи ООН была принята 29 марта 2023 года. В дискуссии приняли участие Малые островные государства, а также Бразилия, Китай и США. Международный суд ООН вынесет своё консультативное заключение через несколько месяцев. Оно не будет носить юридически обязательный характер, но, как ожидается, окажет влияние на будущее международное климатическое законодательство.

Заседание откроется заявлением Вануату и Меланезийской инициативной группы, которая также представляет уязвимые островные государства Фиджи, Папуа-Новую Гвинею и Соломоновы Острова, а также Индонезию и Тимор-Лесте. Слушания призваны создать «юридический план» по защите окружающей среды от вредных выбросов парниковых газов и обозначить последствия для стран, не выполняющих эти обязательства. В них примут участие представители 98 стран и 12 организаций и групп, что делает это масштабным собранием такого рода в истории суда. Ожидается, что по окончании двухнедельных слушаний организации, включая ЕС и Организацию стран-экспортеров нефти, выступят с заявлениями. В прошлом году Генеральная Ассамблея единогласно приняла резолюцию о запросе консультативного заключения Международного суда по двум ключевым вопросам: обязательства государств в соответствии с международным правом по защите климата и правовые последствия этих обязательств, когда государства «своими действиями и бездействием нанесли значительный вред климатической системе и другим частям окружающей среды». Второй вопрос также связан с юридической ответственностью государств за ущерб, причинённый уязвимым странам, особенно тем, которые подвержены угрозам, связанным с повышением уровня моря и экстремальными погодными условиями. Результаты этих слушаний могут создать важную юридическую основу для будущих климатических судебных разбирательств и международной политики, что потенциально может определить глобальный ответ на климатический кризис на годы вперёд.

Подробнее: <https://www.ungeneva.org/ru/news-media/news/2024/12/101463/mezhdunarodnyy-sud-nesut-li-gosudarstva-otvetstvennost-za-izmenenie>

<https://report.az/ru/ekologiya/mezhdunarodnyj-sud-oon-vpervye-v-svoej-istorii-provedet-slushaniya-po-voprosam-klimata/>

Зелёные облигации Москвы вошли в число 25 наиболее успешных кейсов, отобранных ООН-Хабитат как лучшие практики городов мира, направленные на борьбу с климатическими изменениями

Четвёртое издание всемирного доклада по городам ООН-Хабитат впервые рассматривает климатическую повестку городов. И также впервые в качестве приложения к докладу опубликован сборник из 25 наиболее успешных мировых практик городов в противодействии климатическим изменениям. Зелёные облигации Москвы вошли в число лучших и получили международное признание как инновационная и эффективная практика, с помощью которой город финансирует мероприятия по борьбе с изменениями климата. Подробнее: <https://unhabitat.org/world-cities-report-2024-cities-and-climate-action>

2) Новости других организаций системы ООН:

Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ЭСКАТО) выпущено пять субрегиональных докладов по Азиатско-Тихоокеанскому региону, отражающих возрастающие риски бедствий и острую необходимость в трансформационной адаптации в субрегионах

Основные тезисы докладов: Восточная и Северо-Восточная Азия: Бедствия нанесли ущерб на 2 триллиона долларов. Это свидетельствует о необходимости адаптации на основе технологий и систем раннего оповещения в целях спасения жизней и достижения экономической стабильности. Северная и Центральная Азия: Усиливающиеся наводнения, засухи и жара в таких «горячих точках», как бассейн Аральского моря, приводят к ежегодным потерям в размере до 9,8 миллиарда долларов. Сложившиеся обстоятельства требуют принятия срочных мер для предотвращения ежегодных потерь. Юго-Восточная Азия: За последние 50 лет пострадали более 580 миллионов человек. Такие регионы, как бассейн реки Меконг, сталкиваются с растущими рисками наводнений, жары и засух. Южная и Юго-Западная Азия: Растущие риски для сельскохозяйственного и энергетического секторов влияют на продовольственную безопасность и развитие стран. Системы раннего оповещения могут спасти многочисленные жизни и сохранить средства к существованию. Малые островные развивающиеся государства находятся на переднем крае климатического кризиса: При этом 80% мангровых лесов окажется под угрозой при потеплении на 2°C. Региональное сотрудничество имеет решающее значение. Полные тексты докладов размещены здесь:

BCBA <https://shorturl.at/sY9IN>

СЦА <https://shorturl.at/T6nLZ>

ЮВА <https://shorturl.at/6wclI>

ЮЮЗА <https://shorturl.at/i53Qu>

Тихоокеанский регион <https://shorturl.at/WLaxs>

Как жители разных стран относятся к изменению климата — глобальный опрос

Проблема глобального изменения климата вызывает все большее беспокойство у людей, проживающих в разных странах мира. Об этом свидетельствуют результаты опроса The Peoples' Climate Vote («Народное климатическое голосование»), проводившегося по инициативе ПРООН совместно с Оксфордским университетом и компанией GeoPol. В опросе приняли участие 73000 человек из 77 стран. 80% респондентов хотели бы от своих государств более решительных действий по борьбе с изменением климата; 69% отметили, что изменение климата влияет на принятие ими решений, касающихся важных аспектов жизни — от выбора места проживания и работы до совершения покупок. 53% сказали, что сегодня вопросы изменения климата беспокоят их сильнее, чем год назад. 86% опрошенных хотят, чтобы все страны оставили геополитические разногласия и вместе работали над решением экологических проблем планеты. Решительные действия по борьбе с изменением климата поддерживают и граждане 20 стран с самыми большими выбросами парниковых газов. В Италии такую позицию высказали 93% респондентов, в Иране — 88%, в Бразилии — 85%, в Южной Африке и Индии — 77%, в Китае — 73%, в Германии — 67%, в США и России — 66%. При этом в пяти из этих стран женщины настроены на изменения более решительно, чем мужчины. Особенно заметен такой разрыв в Германии, где за усиление действий в отношении климатических обязательств высказались 58% мужчин и 75% женщин.

Подробнее: <https://peoplesclimate.vote/>

Примечание составителя: The Peoples' Climate Vote» — это крупнейший в мире самостоятельный опрос общественного мнения по теме изменения климата. Инициатива проводится Программой развития ООН (UNDP) и Университетом Оксфорда. Первый опрос был проведён в 2021 году и касался 50 стран через рекламу в популярных мобильных игровых приложениях. В 2024 году в опросе участвовали 77 стран, представляющих 87% населения мира. Людям задавали 15 вопросов о том, как на их повседневную жизнь влияет изменение климата, как оно решается в их странах и что они хотели бы, чтобы мир сделал по этому поводу. Результаты опроса дают наиболее комплексный обзор общественного мнения по теме изменения климата.

3) Новости Ближнего зарубежья:

Страны Центральной Азии в своём развитии сталкиваются с различными вызовами – от глобального потепления до износа энергетической инфраструктуры, указывают эксперты российского Аналитического кредитного рейтингового агентства (АКРА)

«Некоторые из них совпадают с общемировыми, такими как глобальное потепление, усиливающееся неравенство и демографические изменения», – говорится в исследовании данного агентства под названием «Между Востоком и Западом». Эксперты АКРА отмечают, что около миллиона жителей региона ежегодно страдают от наводнений, два миллиона – от землетрясений. «Потери ВВП от этих стихийных бедствий оцениваются в \$9 млрд ежегодно. Количество стихийных бедствий из-за глобального потепления будет со временем только увеличиваться. Повышение среднегодовой температуры будет приводить к сокращению водных ресурсов, засухам, росту количества дней аномальной жары, сокращению сельскохозяйственных угодий», – ожидают они. Помочь справиться с этими вызовами, по мнению авторов исследования, могли бы «достижение целей в области устойчивого развития, применение «зелёных» технологий.

Подробнее: <https://asiaplustj.info/ru/news/centralasia/20241223/rossiiskie-analitiki-opredelili-glavnie-vizovi-dlya-stran-tsentralnoi-azii>

Оценка климатических рисков в Центральной Азии

10 декабря 2024 года в Ташкенте состоялся семинар по итогам оценки климатических рисков. Семинар проводился в рамках программы «Управление климатическими рисками в Центральной Азии», реализуемой Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Модераторами мероприятия выступили эксперты GIZ и международная компания NIRAS. Целью семинара было подведение итогов прошедших мероприятий и обсуждение их результатов. Первым мероприятием был стартовый семинар (20.02.2024) по оценке климатических рисков (CRA), сосредоточенный на презентации методологии CRA экспертной группой. В ходе семинара рассматривались важнейшие вопросы, такие как климатические угрозы, уязвимость к изменению климата и подверженность стихийным бедствиям в Центральной Азии. Следующими мероприятиями стали семинары по оценке климатических рисков, проведённые с апреля по май 2024 года в пяти странах Центральной Азии: Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане. Эти семинары были направлены на мобилизацию национальных и местных заинтересованных сторон для решения проблем изменения климата в соответствующих водных бассейнах. Семинар по обучению тренеров (ToT), проходивший с июня по сентябрь

2024 года, предоставил участникам необходимые знания и инструменты для эффективного решения проблем изменения климата через комплексное обучение и практические занятия. Завершающими мероприятиями стали семинары по трансграничным речным бассейнам (июнь-октябрь 2024 года), целью которых было выявление, анализ и приоритизация климатических рисков в ключевых речных бассейнах, таких как Чон-Кемин/Чу, Зарафшан, Исфайрам-Сай, Шахимардан и Мургаб. Результаты этих семинаров будут использованы для разработки национальных политик и интеграции мер адаптации в более широкое планирование развития.

Подробнее: <https://greencentralasia.org/2024/12/оценка-климатических-рисков-в-центра/>

10 декабря 2024 г. в Казахском национальном университете имени Аль-Фараби состоялся научный семинар на тему «Освещение темы изменения климата и устойчивого развития»

В основу семинара лёг, разработанный при поддержке Международной программы по развитию коммуникаций (МПРК) и Офиса ЮНЕСКО в г. Алматы, онлайн-курс «Освещение темы об изменении климата и устойчивом развитии» (автор Негизбаева М.О.) на платформе массовых открытых онлайн курсов open.kaznu.kz (2023). Курс предоставляет методы поиска материала и возможности освещения темы глобального изменения климата и рекомендован для студентов образовательных программ по журналистике, журналистам-практикам, заинтересованным лицам.

Подробнее: <https://farabi.university/news/92991>

Изменения климата, мониторинг рек. Какие исследования проводил Белгидромет в 2024 году

Заместитель начальника Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды Минприроды Республики Беларусь Александр Трусов на отраслевой научно-практической конференции «Рациональное использование природных ресурсов: перспективы и достижения», приуроченной к празднованию Дня белорусской науки, рассказал о проводимых в 2024 году Белгидрометом научных исследованиях. В числе приоритетных направлений - оценка изменений климатических и гидрологических характеристик в условиях глобального изменения климата, мониторинг и оценка состояния окружающей среды. Также представлены научное методическое обоснование функционирования государственной сети гидрометеорологических наблюдений и экологического мониторинга в связи с внедрением новых технологий, подходы к совершенствованию системы обработки, хранения, управления климатическими и экологическими данными. В целом Белгидромет выступал исполнителем и соисполнителем семи научных работ в трёх государственных программах, одной научно-технической программе, а также работал по плану научных исследований и разработок общегосударственного отраслевого назначения. К основным проектам относятся создание системы мониторинга гидрометеорологической обстановки в бассейнах трансграничных рек Беларуси с использованием данных дистанционного зондирования Земли, расчёт для территории страны агроклиматических, климатических показателей за более чем двадцатилетний период.

Подробнее: <https://belta.by/society/view/izmeneniya-klimata-monitoring-rek-kakie-issledovaniya-provodil-belgidromet-v-2024-godu-690896-2025/>

Содействие образованию в области изменения климата - конференция в Республике Молдова

С 3 по 7 марта 2025 года пройдёт большая конференция с участием преподавателей, целью которой станет популяризация образования в области возобновляемых источников энергии, изменения климата, управления отходами и устойчивого образа жизни. В то же время будут представлены результаты тестирования и пилотирования проекта «Образование в области энергетики и климата», реализуемого при поддержке Европейского союза и ПРООН в Молдове. По словам организаторов конференции, преподаватели, участвующие в пилотном проекте, получают возможность поделиться своим опытом, обсудить вопросы преемственности преподавания образовательных модулей по темам возобновляемой энергии и изменения климата, а также узнать о будущих образовательных концепциях. Будет проанализирована и возможность пересмотра учебных материалов по трём факультативным предметам: экологическое образование, возобновляемые источники энергии, климат и общество. Одно из предложений направлено на объединение дисциплин в новую общую дисциплину и разработку новых учебных материалов.

Подробнее: https://www.ipn.md/ru/konferentsiya-sodeystvie-obrazovaniyu-v-oblasti-izmeneniya-klimata-i-vozobnovlyaya-7967_1110900.html#ixzz8xaO6AaO1

Ежегодный бюллетень мониторинга состояния и изменения климата Кыргызстана: 2023 год

Данный выпуск бюллетеня описывает климатические условия, наблюдавшиеся в Кыргызстане в 2023 г., включая оценку режимов температуры воздуха и осадков, приводится обзор синоптических и погодных условий по сезонам и месяцам, неблагоприятных и опасных метеорологических явлений, а также гидрологических условий за тёплый период 2023 г. Кроме того, этот выпуск бюллетеня содержит оценки изменения климата КР за период с 1980-х годов прошлого века, когда изменение глобального климата стало более интенсивным, особенно в Северном полушарии, по 2021 год. Впервые были проведены расчеты по 11 климатическим

продуктам и индексам, рекомендованным Всемирной метеорологической организацией (ВМО) и в бюллетене представлены результаты и анализ этих расчетов.

Подробнее: <https://www.undp.org/ru/kyrgyzstan/publications/ezhegodnyy-byulleten-monitoringa-sostoyaniya-i-izmeneniya-klimata-kyrgyzstana-2023-god>

4) Новости Европейского союза и Великобритании:

Научные консультанты Европейской комиссии призывают к мораторию на территории ЕС на попытки искусственно охладить Землю с помощью геоинженерии

Это включает в себя спорные технологии, используемые для отражения солнечного света обратно в космос, в основном путём отправки в атмосферу отражающих частиц или осветления облаков. Европейская комиссия попросила свою Группу главных научных консультантов (GCSA) и Европейскую группу по этике в науке и новых технологиях (EGE) изложить своё мнение о геоинженерии Солнца. Недостаточно научных доказательств того, что солнечная геоинженерия действительно может предотвратить изменение климата, говорится в заключении GCSA. «Учитывая очень высокий уровень научной и технической неопределённости в настоящее время, а также потенциальное вредное воздействие, мы выступаем за мораторий на все крупномасштабные [солнечные геоинженерные] эксперименты и внедрение», — пишет EGE в своём заключении. Попытки искусственного охлаждения Земли ничего не делают для предотвращения накопления углекислого газа в атмосфере и не устраняют другие серьёзные последствия, такие как повышение кислотности океанов по мере поглощения ими избытка CO₂. Это также может вызвать непреднамеренные проблемы, включая изменение характера выпадения осадков или влияние на производство продуктов питания и выработку солнечной энергии, отмечает GCSA. В заключении GCSA говорится, что Европейская комиссия должна «выступить против» использования кредитов на охлаждение от солнечной геоинженерии. Руководящий орган Конвенции ООН о биологическом разнообразии принял ограничения на крупномасштабную геоинженерию в 2010 году, но не распространяет их на мелкомасштабные эксперименты. Теперь научные консультанты Европейской комиссии рекомендуют ввести более строгий мораторий на всей территории ЕС. Они также рекомендуют подготовить почву для нового международного договора о солнечной геоинженерии и заявляют, что ЕС должен выступать против применения таких технологий во всём мире в «обозримом будущем». Европейская комиссия должна оценивать новые исследования в области солнечной геоинженерии каждые пять-десять лет, считают её научные консультанты.

Подробнее: <https://www.theverge.com/2024/12/9/24317108/solar-geoengineering-european-commission-moratorium>
<https://scientificadvice.eu/advice/solar-radiation-modification/>

Самый современный метеорологический спутник Европы теперь полностью функционирует

Первый из геостационарных спутников Meteosat третьего поколения (MTG) компании EUMETSAT, получивший название Meteosat-12, вступил в полную эксплуатацию. Это даёт важный и долгожданный импульс для расширения возможностей сообщества ВМО по прогнозированию экстремальных погодных явлений и мониторингу изменения климата. Данные с приборов Meteosat-12 в настоящее время распространяются среди национальных метеорологических служб и других организаций для оперативного использования и, как ожидается, окажут значительное влияние на прогнозирование погоды и понимание нашего климата.

Подробнее: <https://wmo.int/media/news/europes-most-advanced-weather-satellite-now-fully-operational>

Инвестиции в размере 15 млн фунтов стерлингов в исследования помогут Великобритании подготовиться к изменению климата

Управление по исследованиям и инновациям Великобритании (UKRI) и Министерство окружающей среды, продовольствия и сельского хозяйства (Defra) инвестируют 15 миллионов фунтов стерлингов в рамках программы «Максимальная адаптация Великобритании к изменению климата (МАСС)».

Подробнее: <https://www.ukri.org/news/15m-investment-in-research-to-help-uk-prepare-for-climate-change/> ,
<https://www.meteorologicaltechnologyinternational.com/news/climate-measurement/uk-research-and-innovation-launches-five-environmental-digital-twin-projects.html>

5) Новости Северной Америки:

Губернатор штата Нью-Йорк подписала закон, обязывающий нефтяные компании компенсировать ущерб, связанный с изменением климата и неблагоприятными погодными условиями

Законопроект, принятый с поддержкой местных законодателей, требует от компаний, занимающихся добычей и продажей ископаемого топлива, компенсировать расходы, связанные с климатическими катастрофами и неблагоприятными погодными условиями. Это может включать финансирование восстановительных работ после стихийных бедствий, а также меры по адаптации к изменению климата.

Подробнее: <https://www.appercase.ru/news/36460/>

6) Новости Азиатско-Тихоокеанского региона:

Южная Корея и АСЕАН запустили проект по снижению выбросов метана

Проект по снижению выбросов метана, направленный на борьбу с изменением климата в регионе АСЕАН, запустил корейский Глобальный институт зелёного роста (GGGI) в сотрудничестве с МИД Южной Кореи и Секретариатом АСЕАН. Инициатива стоимостью 20 миллионов долларов, финансируемая Фондом сотрудничества АСЕАН и Кореи (АКСФ), рассчитана на три года. Цель проекта — способствовать региональной интеграции АСЕАН путем сокращения выбросов метана по четырём ключевым направлениям: разработка благоприятной политики и институтов, совершенствование измерения выбросов метана, разработка и финансирование проектов по сокращению выбросов метана, а также развитие регионального диалога и партнёрства. Подробнее: <https://rossaprimavera.ru/news/4d0d2384>

7) Новости различных организаций:

Климатические катастрофы могут привести к шторму на финансовых рынках

Совет по финансовой стабильности (FSB), в который входят финансовые регуляторы стран «Большой двадцатки», предупредил о возможной масштабной панике на рынках из-за учащающихся катастроф, вызванных изменением климата. Об этом пишет Financial Times (FT) со ссылкой на доклад организации. В докладе FSB представил «суровый, но правдоподобный концептуальный сценарий того, как климатический физический шок для сектора недвижимости может повлиять на финансовую стабильность, если страхование станет менее доступным». На первом этапе сценария защита от финансовых рисков достаточна для смягчения физических шоков. Климатические изменения могут заметно отразиться на рынках недвижимости и ипотеки, но, ожидается, что это произойдёт на 10-20-летнем временном горизонте. Однако сценарий предполагает сжатие этого периода из-за серии «экстремальных климатических событий», которые приводят к прямым убыткам и глобальной переоценке физических рисков. Это приводит к более крупному ущербу незастрахованному имуществу, который влияет на характеристики риска заёмщика и повышает банковский кредитный риск. Заключительный этап описывает различные возможные механизмы усиления эффекта. Как считает FSB, финансовый ущерб от наводнений, засухи, пожаров, штормов и других катастроф может привести к сокращению кредитования, в том числе на восстановление уже уязвимых домохозяйств и компаний. «Также может произойти резкая, широкомасштабная переоценка климатического и физического риска, поскольку ожидание более крупных будущих потерь включено в текущие цены и повлияет на секторы и юрисдикции, которые в настоящее время напрямую не затронуты катастрофами», — отметил совет.

Подробнее: <https://frankmedia.ru/189879>

8) Новости компаний

В 2024 году стихийные бедствия по всему миру привели к убыткам в размере 320 млрд долларов США (в 2023 году с учётом инфляции — 268 млрд долларов США), из которых около 140 млрд долларов США (106 млрд долларов США) были застрахованы

Об этом сообщает Munich Re Group. Общие убытки и, что ещё важнее, застрахованные убытки были значительно выше средних показателей за последние 10 и 30 лет с учётом инфляции (общие убытки: 236/181 млрд долларов США; застрахованные убытки: 94/61 млрд долларов США). По застрахованным убыткам это был третий самый дорогой год; по общим убыткам 2024 год занимает пятое место по стоимости с 1980 года. На погодные катаклизмы пришлось 93% общих убытков и 97% застрахованных убытков. В 2024 году в результате стихийных бедствий погибло около 11 000 человек — значительно меньше, чем в среднем.

Подробнее: <https://www.munichre.com/en/company/media-relations/media-information-and-corporate-news/media-information/2025/natural-disaster-figures-2024.html>

Примечание составителя: Munich Re Group — германская перестраховочная компания, один из лидеров глобального страхового рынка и лидер мирового рынка перестрахования в начале XXI века

9) Разное:

Депутаты подготовили климатический закон для Израиля

После долгих обсуждений и консультаций с представителями правительства, общественности и экологических организаций, Комиссия по внутренним делам и защите окружающей среды под руководством депутата Яакова Ашара утвердила для второго и третьего чтения новый климатический закон. Закон, принятый после четырёх лет обсуждений, направлен на снижение выбросов парниковых газов и подготовку к последствиям изменения климата. Его цели включают защиту жизни, здоровья и благосостояния граждан; устойчивое развитие экономики, общества и окружающей среды; выполнение международных обязательств Израиля, таких как Парижское соглашение. Будет создан Национальный климатический совет, который станет консультативным органом для правительства и министра охраны окружающей среды.

Подробнее: <https://segodnya.co.il/news/s-opozdaniem-na-chetyre-goda-deputaty-podgotovili-klimaticheskij-zakon-dlja-izrailja/>

Публикация индийского Министерства наук о земле «Влияние изменений климата на погоду»

В публикации, в частности, говорится о том, что Министерство наук о Земле недавно опубликовало доклад об изменении климата под названием «Оценка изменения климата в Индийском регионе». В докладе оценивается влияние изменения климата на всю страну, охватываются все аспекты регионального изменения климата, в том числе экстремальные климатические явления в Индии. Этот доклад является первым в своём роде, и в нём подробно обсуждается влияние глобального изменения климата, вызванного деятельностью человека, на региональный климат и муссоны на Индийском субконтиненте, прилегающем к Индийскому океану и Гималаям. Кроме того, Департамент метеорологии Индии выпустил онлайн-атлас «Климатические опасности и уязвимость Индии», подготовленный для тринадцати наиболее опасных метеорологических явлений, которые наносят значительный ущерб и приводят к экономическим, человеческим и животным потерям. Атлас климатических опасностей и уязвимости поможет государственным органам и агентствам по ликвидации последствий стихийных бедствий планировать и принимать соответствующие меры для борьбы с различными экстремальными погодными явлениями.

Подробнее: <https://pib.gov.in/PressReleaselframePage.aspx?PRID=2085950>

Члены парламента от Партии справедливости и развития Турции во главе с Абдуллой Гюлером готовят первое в стране «Предложение по закону о климате»

Его цель – создание правовой базы для борьбы с экологической катастрофой. Проект будет вынесен на рассмотрение Великого национального собрания Турции.

Подробнее: <https://bigasia.ru/turcziya-boretsya-s-izmeneniem-klimata-i-zagryazneniem-okruzhayushhej-sredy/>

7. Календарь предстоящих событий и дополнительная информация

Международный детский экологический форум «Изменение климата глазами детей»

Российская некоммерческая природоохранная организация «Фонд защиты окружающей среды» объявил о начале конкурса «Изменение климата глазами детей» в 2025 году.

Положение о конкурсе на 2025 год доступно по ссылке: <https://экофон.пф/ru/contests>

Дополнительная информация

1) Физическая научная основа. Вклад Рабочей группы I в Шестой оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата. Резюме для политиков, являющееся вкладом Рабочей группы I в Шестой оценочный доклад (ОД6), а также дополнительные материалы и информация доступны на сайте <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

2) Вклад Рабочей группы II «Воздействия, адаптация и уязвимость» в Шестой оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата. Резюме для политиков, являющееся вкладом Рабочей группы II в Шестой оценочный доклад (ОД6), а также дополнительные материалы и информация доступны на сайте <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>

3) 2-й «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации», подготовленный Росгидрометом с участием специалистов РАН в 2015 г., размещен на сайте Института глобального климата и экологии http://downloads.igce.ru/publications/OD_2_2014/v2014/htm/

4) 1-й «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации», подготовленный Росгидрометом с участием специалистов РАН в 2008 г., размещен на сайте Института глобального климата и экологии <http://climate2008.igce.ru/v2008/htm/index00.htm>.

5) 5-й Оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по проблемам изменения климата (МГЭИК) на русском языке размещен на сайте <http://www.ipcc.ch/>

Оценочный доклад включает синтезирующее резюме и 3 тома: «Физическая научная основа», «Воздействие, адаптация и уязвимость» и «Смягчение последствий изменения климата».

6) Список российских и зарубежных научных и научно-популярных журналов, в которых освещаются вопросы изменения климата, размещен в выпусках бюллетеня № 1–6.

7) В разделах «Организации» и «Полезные ссылки» на главной странице сайта бюллетеня «Изменение климата» указаны некоторые российские и зарубежные организации, занимающиеся проблемами климата и его изменений.

Архив бюллетеней размещается на климатическом сайте <http://www.global-climate-change.ru> в разделе «Бюллетень «Изменение климата» – «Архив бюллетеней», на сайте Северо–Евразийского климатического центра <http://seakc.meteoinfo.ru>.

Мы будем благодарны за замечания, предложения, новости об исследованиях и мониторинге климата и помощь в распространении нашего бюллетеня среди Ваших коллег и других заинтересованных лиц.

Составители бюллетеня не претендуют на полное освещение всех отечественных и зарубежных материалов по тематике климата в научных изданиях и средствах массовой информации. Материалы размещаются с указанием источника, составители не несут ответственности за достоверность указанных материалов.

Бюллетень подготовлен К.А. Сумеровой (ФГБУ «Гидрометцентр России»), М.Е. Леновой (ФГБУ «НИЦ «Планета»). Техническая поддержка: С.А. Жильцова (ФГБУ «НИЦ «Планета»).

ПЕРЕПЕЧАТКА МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕТСТВУЕТСЯ ПРИ УСЛОВИИ ССЫЛКИ НА БЮЛЛЕТЕНЬ