



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

“Вода, энергетика, продовольствие,
климат, экосистемы стран
Восточной Европы, Кавказа
и Центральной Азии”

24-28 ноября 2025 г.



Новости стран региона
Международные новости
Аналитика
Инновационный опыт

В ВЫПУСКЕ:

В МИРЕ	10
Древние болота раскрыли тайну изменения климата 15 000 лет назад	10
Новое моделирование Антарктиды уточнило долгосрочные риски для климата и океана.....	10
Климатические модели переоценивают способность растений поглощать углерод	11
Новые климатические модели предсказывают более резкий рост экстремальных осадков.....	11
Закисление океана происходит быстрее, чем считалось	12
Глобальные выбросы CO ₂ в 2025 году достигнут нового рекорда — 38,1 млрд тонн	12
Лидеры восстановления: какие страны озеленили планету больше всего за 10 лет	13
Искусственное ночное освещение усилило дыхание экосистем	13
Глобальные тенденции ирригации: взгляд на будущее отрасли	14
Точность и меткость в сельском хозяйстве: уроки с мишени для дартса	19
Техническое обслуживание и ремонт: обеспечение бесперебойной работы ирригационных систем.....	21
Стоит ли спрашивать ChatGPT о воде во время переговоров?	25
НОВОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	28
ФАО: три десятилетия стихийных бедствий стоили мировому сельскому хозяйству \$3,26 трлн	28
НОВОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	31
Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан договорились о сотрудничестве в водно-энергетической сфере, включая поставки электроэнергии, - Минэнерго.....	31
Государственный визит Президента Туркменистана Сердара Бердымухамедова в Республику Казахстан.....	31
Сердар Бердымухамедов удостоен высшей государственной награды Казахстана	32
В Центральной Азии реализуют региональную экологическую инициативу CAWLN	32
На экономическом форуме «ЦА—ЕС» подписаны совместные проекты по критически важному сырью, управлению границами и Аралу	33
КАЗАХСТАН	34

Более 700 скважин вертикального дренажа будут восстановлены в Туркестанской области	34
Казахстанские специалисты водной отрасли изучают в Венгрии основы водной дипломатии	34
Систему заключения электронных договоров по подаче поливной воды тестируют в Казахстане	35
Крупнейшие ГЭС Казахстана включены в новый план приватизации	35
Эффективный способ защиты семян от засухи разработали в Казахстане.....	36
Концепцию создания наукоградов Казахстана представили в Правительстве	36
Казахстан укрепляет продовольственную безопасность через модернизацию агротехники.....	37
Казахстан делает ставку на агропром и обрабатывающую промышленность	37
Казахстан меняет стратегию обращения с отходами.....	38
Рейтинг GRAS 2025: казахстанский вуз вошел в топ-500 по трем направлениям	39
Продовольственная безопасность и совместные исследования — в центре диалога сельхозведомств Казахстана и Туркменистана	39
Казахстан усилит контроль за качеством воды и профилактикой заболеваний.....	40
КЫРГЫЗСТАН	40
В Кыргызстане впервые применён экономичный метод посева семян, — Минсельхоз	40
Минсельхоз сократит текущие расходы, но нарастит инвестиции в аграрное развитие в 2026 году	41
В Иссык-Кульской области открылась новая машино-тракторная станция «Ак-Суу» за 108 млн сомов	41
АБР выделит \$300 млн на строительство Камбар-Атинской ГЭС-1	41
Минэнерго подписало 12 инвестсоглашений о строительстве солнечных и ветряных электростанций общей мощностью 5400 МВт	42
Мощность Лебединовской ГЭС увеличат до 10 МВт — завершён отбор подрядчика	42
В КНУ создали искусственный интеллект мирового уровня по мониторингу растений	43
В Бишкеке запустили проекты по климатической устойчивости в КР и ЦА	43
Первое заседание кыргызско-австрийской совместной Рабочей группы.....	44

Кабмин определил организации для прямых закупок в водном секторе.....	45
Шесть городов Кыргызстана присоединились к Глобальному пакту мэров по климату.....	45
В Бишкеке проходит форум по водоснабжению и санитарии 2025.....	46
ТАДЖИКИСТАН	46
Состоялось заседание Правительства Республики Таджикистан	46
Таджикистан назвал сроки подключения к энергосистеме Центральной Азии	47
Биткоин вместо света: как майнинг обеспечит окупаемость Рогунской ГЭС.....	48
80 лет «Таджикгидроагрегату»: от литейки до инноваций	48
Около четверти расходов госбюджета Таджикистана в 2026 году получит топливно-энергетический комплекс.....	49
Таджикистан снижает налоги.....	49
Всемирный банк: Таджикистан может увеличить инвестиции д о \$2 млрд с помощью реформ	50
Президент Национальной академии наук Таджикистана избран вице-президентом Азиатской академии наук	51
Рассмотрены перспективы совершенствования мониторинга водных ресурсов	51
В Душанбе обсудили новые возможности для технического сотрудничества с GIZ.....	52
Посол Туркменистана и глава Минэнерго Таджикистана обсудили подготовку к Межправкомиссии.....	52
Нурекское водохранилище заселили миллионом сазанов и белых амуров	52
В Таджикистане утвердили Программу развития профобразования на 2026–2029 годы	53
В Комитете по охране окружающей среды обсудили издание Красной книги	53
ТУРКМЕНИСТАН.....	54
В Туркменистане полностью высохли два водохранилища из-за сильнейшей засухи	54
Россия рассчитывает провести с Туркменистаном совместные исследования по Каспию.....	54
Казахстан положительно оценил взаимодействие с Туркменистаном по биоресурсам Каспия	55
УЗБЕКИСТАН	55

В Фергане открыта новая энергоэффективная насосная станция	55
В Узбекистане создается Агентство по платежам в аграрной сфере	56
Совершенствуется система страхования сельскохозяйственных рисков	56
Протокол о сотрудничестве в АПК подписали Узбекистан и Словения.....	57
Американская Valmont готова внедрять современные водосберегающие технологии в Узбекистане	57
Узбекистан намерен улучшить атмосферу в регионе бомбардировкой облаков	58
Руководитель Администрации Президента провела совещание по экологической ситуации в Ташкенте.....	58
В Ташкенте начали тестировать новое оборудование для борьбы с запылённостью	59
В Ташкенте восстановят сеть традиционных арыков	59
Узбекистан запускает охоту за загрязнителями при помощи дронов.....	60
Стратегический диалог по вопросам управления водными ресурсами, энергетики и изменения климата	60
Презентован Атлас экологических изменений Узбекистана	60
Представлена Рамсарская стратегия Узбекистана по сохранению водно-болотных угодий.....	61
НОВОСТИ СТРАН ВЕКЦА.....	61
Азербайджан	61
В Азербайджане увеличилось производство солнечной и ветровой энергии.....	61
В Милли Меджлисе Азербайджана предложили создать «Фонд «зеленых» отходов и энергии»	62
В Азербайджане готовятся поправки для использования сельхозземель под проекты ВИЭ	62
Строительство нескольких ГЭС в Кяльбаджаре завершится в 2026 году	63
Министр: Агропарки на освобожденных землях Азербайджана сформируют новую модель	63
Фонд агрострахования Азербайджана выплатил свыше 320 тыс. манатов за ущерб от града.....	63
Глава Минсельхоза: Главная цель - перенаправить фермеров в более прибыльные отрасли АПК.....	64
В Азербайджане прогнозируют снижение доли аграрного сектора в экономике страны	64

Для аграриев Азербайджана введут страхование от последствий засухи	65
Агрострахование в Азербайджане переходит в цифровой формат	65
В Баку состоялось IV заседание Азербайджано-Иорданской межправительственной комиссии	65
Армения	66
Армения и Польша подписали дорожную карту сотрудничества на 2025-2027 годы	66
В Ереване обсуждены возможности сотрудничества между Арменией и Россией в агропромышленной сфере	66
Правительство Армении направит дополнительно \$292тыс на компенсацию платы за коммунальные услуги и налога на землю ряда регионов	67
В Армении планируется установить начальную цену продажи земельных участков на аукционе - проект закона	67
Беларусь	67
Инновации молодых ученых в агрономии и сельском хозяйстве	67
Беларусь и Алжир подпишут соглашение о сотрудничестве в области научных исследований, техразвития и инноваций	68
Грузия	69
Грузия заинтересована в опыте Армении по части управления водными ресурсами и строительства - министр Худатян	69
ФАО и ВБ поддерживают проект консолидации земель и укрупнения фермерских хозяйств в Грузии	69
Молдова	70
Уполномоченные правительства Украины и Республики Молдова провели XX совещание	70
Premier Energy построит крупнейший комплекс хранения энергии под Яссами	70
Правительство планирует выделить миллиарды леев на программу «Европейский двор»	71
Россия	71
Волга в опасности: почему миллиарды на очистку реки не дали результата	71
В РАН рассмотрят проект переброски в Донбасс вод рек Печора и Северная Двина	72
41 очистное сооружение вышло на нормативные показатели работы	72
В Роспотребнадзоре подтвердили безопасность питьевой воды в Петербурге	72

Создан ИИ-сервис для прогнозирования ледовой обстановки в Арктике	73
Инновационную нейросеть для точного земледелия разработали кубанские ученые.....	73
Утилизация отходов сельского хозяйства: биогаз и биоудобрения	74
Ученые создали водный «поглотитель» свинца	74
В Казани придумали, как улучшить урожайность озимых сортов пшеницы	75
Минсельхоз будет устанавливать границы сельхозугодий по всей России	75
Оросительные системы есть, но аграрии их не используют: почему?.....	75
Уральские фермеры обсудили проблемы развития малых хозяйств	76
Практику допотборов возобновляемой генерации предложили применить в регионах РФ	77
«РусГидро» привлечет китайских партнеров к строительству ГЭС в третьих странах	77
Ученые Казахстана и России объединяются для исследования проблем Каспийского моря	78
Россия - стратегический партнер Африки по укреплению продовольственной безопасности	78
Украина.....	79
Состоялось очередное заседание бассейнового совета Северского Донца и нижнего Дона	79
НОВОСТИ ДРУГИХ СТРАН МИРА.....	80
Азия.....	80
В пустыне Китая возводят гигантский «аккумулятор» мощностью 3 ГВт	80
Создана самая эффективная кремниевая солнечная батарея в мире	80
В Китае запустили первый в мире генератор энергии на углекислом газе.....	80
Tata Power и Бутан построят гигантскую ГЭС для экспорта энергии в Индию	81
ANDRITZ восстановит ГЭС Nam Theun-I в Лаосе после мощного тайфуна.....	81
В Таиланде произошло крупнейшее за три столетия наводнение	82
Почти 11 тысяч человек эвакуированы в Малайзии из-за наводнений	82
В Харбине активизировали подготовку к фестивалю «Большой мир льда и снега»	82
Хранилище «Чэньшань» накопило свыше 100 млн семян дикорастущих растений	83

Все рисовые поля глобального Юга предложили перевести на низкоэмиссионные системы выращивания	83
От неопределённости к уверенности: компания Bayer внедряет цифровое агрострахование	84
Америка	86
Компания Mass Megawatts представила экономичную гидротурбину Hydromat	86
Регулятор США намерен сократить бюрократию в гидроэнергетике.....	87
США могут остановить строительство десятков ГЭС из-за бюрократии.....	87
NASA: Крупные американские города могут оказаться под водой.....	88
Европа.....	89
К 2100 году в Европе может стать на 42 летних дня больше	89
В Испании стартовал пятилетний проект по восстановлению подводных лугов	89
В Швеции выбрали самую вкусную воду.....	90
Аккумуляторы против плотин: как меняется рынок энергохранилищ в Европе	90
Французам дали совет, как сэкономить на водонагревателе более €90 в год	91
У ЕС не получается воссоздать свою солнечную индустрию	92
Финляндия создаст крупнейший в мире тепловой аккумулятор из целой горы песка	93
Фермеры ЕС заявили, что новый налог на удобрения усугубит кризис затрат	93
Океания	94
Роль ГЭС в энергосистеме Новой Зеландии вырастет на фоне климатических угроз.....	94
Австралия ввела в строй рекордные 5,3 ГВт СЭС в 2024 году, но не вошла в десятку крупнейших рынков	95
В Австралии зарегистрирована первая за 40 лет новая ГАЭС.....	96
КОНФЕРЕНЦИИ И ВЫСТАВКИ.....	96
COP30 в Белене	96
<i>Защиту климата расписали без дат: на саммите ООН выясняют отношения</i>	<i>96</i>
<i>Турция и Австралия определили формат совместного председательства на COP31.....</i>	<i>97</i>

<i>Итоги: расширение климатического финансирования и разработка плана по переходу к чистой энергии</i>	<i>98</i>
Открытие Конференции СИТЕС	99
<i>Самаркандская декларация по сохранению дикой фауны и флоры в Центральной Азии</i>	<i>99</i>
ИННОВАЦИИ.....	100
На орбите начнут производить дешёвые солнечные панели.....	100
АНАЛИТИКА	101
НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ	102
Водные горизонты: глобальные вызовы, наука и инновации	102

Древние болота раскрыли тайну изменения климата 15 000 лет назад

Ученые выяснили, что древние болота в Южном полушарии хранят свидетельства значительных изменений климата на Земле, произошедших тысячи лет назад. Исследователи, изучающие торфяники, обнаружили, что внезапные изменения в направлении юго-западных ветров 15 000 лет назад привели к значительному увеличению площади болот.

Ученые так и не пришли к единому мнению о том, что стало причиной образования болот в Южном полушарии после последнего ледникового периода. Но авторы новой статьи, опубликованной в Nature Geoscience, считают, что переменчивые ветры создали для идеальный климат для роста болот.

Исследование проводилось Саутгемптонским университетом совместно с экспертами со всего мира. Ведущий автор статьи доктор Зои Томас заявила, что полученные результаты свидетельствуют о том, что ветры влияют не только на регулирование запасов углерода в торфяниках, но и на то, сколько CO₂ поглощает океан и сколько выбрасывает в атмосферу.

Команда использовала торф, добытый в Южной Америке, Австралазии, Южной Африке и на субантарктических островах. С помощью радиоуглеродного анализа ученые смогли определить, когда климатические условия стали достаточно влажными и благоприятными для постоянного роста растений, разложения и образования болот.

<https://scientificrussia.ru/articles/drevnie-bolota-raskryli-tajnu-izmenenij-klimata-15-000-let-nazad>

Новое моделирование Антарктиды уточнило долгосрочные риски для климата и океана

Исследователи представили новую модель климатической эволюции Антарктиды, которая позволяет по-новому оценить последствия потери льда и их влияние на уровень мирового океана. Работа опубликована в журнале Nature Communications и предлагает один из самых детальных на сегодняшний день подходов к изучению того, как ледяной щит Антарктиды взаимодействует с глобальной климатической системой.

В отличие от традиционных моделей, в которых климат и лед рассматривались отдельно, здесь учёные впервые объединили динамическую модель ледяного щита с глобальной климатической моделью и включили гравитационно-ротационно-деформационные эффекты. Это позволило проследить, как талые воды меняют циркуляцию в океане, влияют на радиационные процессы и перераспределяют повышение уровня моря по регионам мира.

Авторы отмечают, что в предыдущих подходах таяние Антарктиды учитывалось упрощённо: его считали внешним фактором, который не влияет на сам климатический контур. В новом исследовании ледяной щит становится активной частью системы. Поэтому расчёты показывают важные расхождения с более ранними оценками.

Согласно результатам, объём талой воды оказывает заметное охлаждающее влияние на глобальные показатели температуры. Учёные приходят к выводу, что к концу XXI века глобальное потепление может быть примерно на 0,3°C ниже, чем ожидается в моделях, где вклад Антарктиды не учитывается. Однако это не означает смягчение климатических рисков: распределение температуры и уровня моря становится гораздо более контрастным. Северные широты в новых сценариях получают дополнительное потепление, тогда как южные — наоборот, могут немного охладиться.

<http://www.pogodaiklimat.ru/news/25780/>

Климатические модели переоценивают способность растений поглощать углерод

Высокий уровень углекислого газа в атмосфере усугубляет изменение климата, но при этом может стимулировать рост растений. Растущие растения, в свою очередь, поглощают CO₂ из атмосферы, частично смягчая последствия климатических изменений. Однако растения могут расти быстрее только в том случае, если наряду с высоким уровнем углекислого газа они получают достаточное количество азота из атмосферы. В ходе предыдущего исследования, опубликованного летом, было установлено, что реальное количество азота, которое растения получают из атмосферы, значительно ниже, чем считалось ранее.

Климатические последствия этой переоценки стали основой нового исследования, опубликованного в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Учёные выяснили, что в климатических моделях Земли количество естественной фиксации азота напрямую влияет на прогнозы будущего роста растений. Следовательно, более низкие показатели фиксации азота означают, что модели переоценивали будущий рост растительности. Растения могут усваивать азот только в определённой форме, в то время как большая его часть в атмосфере находится в недоступном для них виде. Атмосферный азот должен быть «зафиксирован» микроорганизмами. Этот процесс происходит как в естественных экосистемах, так и на сельскохозяйственных угодьях.

Исследование показало, что модели переоценивают скорость фиксации азота на естественных землях примерно на 50%. В результате этого завышения модели также переоценивают эффект удобрения CO₂ примерно на 11%. Авторы исследования призывают пересмотреть климатические модели, чтобы они точнее отражали реальные объёмы естественной фиксации азота.

<http://www.pogodaiklimat.ru/news/25780/>

Новые климатические модели предсказывают более резкий рост экстремальных осадков

Согласно исследованию, опубликованному в журнале *Nature Geoscience*, ежедневные экстремальные осадки над континентами к 2100 году могут увеличиться на 41% при сценарии с высокими выбросами. Это значение значительно превышает прогноз более ранних моделей с низким разрешением, которые указывали на рост лишь на 24,8%.

Традиционные климатические модели, такие как используемые в проектах CMIP5 и CMIP6, часто работают с разрешением около 100 километров из-за вычислительных ограничений. Международная группа учёных разработала уточнённую модель (CESM-HR), которая анализирует атмосферу с детализацией

10–25 километров. Это позволяет лучше учитывать ключевые для формирования осадков процессы.

Сравнение прогнозов двух моделей — высокого (CESM-HR) и низкого (CESM-LR) разрешения — выявило существенные расхождения. Высокодетальная модель прогнозирует увеличение годового максимума ежедневных осадков на 16,6 мм в день, что примерно в 2,5 раза больше, чем прогнозируемый рост в 6,4 мм в день по модели низкого разрешения.

Исследователи также отмечают значительные региональные различия.

<https://ecoportal.su/news/view/131316.html>

Закисление океана происходит быстрее, чем считалось

Ученые из Университета Сент-Эндрюс предупреждают, что океан в прибрежных регионах окисляется быстрее, чем предполагалось, из-за сочетания естественных процессов апвеллинга и роста концентрации CO₂ в атмосфере. Это создает серьезные угрозы для морских экосистем и экономик, зависящих от рыболовства.

Дополнительный CO₂, поступающий в атмосферу, частично поглощается морской водой. Это снижает pH воды и повышает ее кислотность, что сказывается на жизнедеятельности морских организмов и стабильности прибрежных экосистем.

Этот процесс усиливается в системах апвеллинга, где холодные, богатые питательными веществами глубинные воды поднимаются к поверхности. Такие воды уже содержат повышенное количество CO₂, образовавшегося при разложении органических веществ, и при контакте с атмосферным углекислым газом становятся еще более кислыми.

В качестве примера системы апвеллинга ученые выбрали Калифорнийское течение. Для анализа динамики кислотности команда изучила исторические образцы кораллов и измерила изотопный состав бора, сохранившийся в них, что позволило восстановить изменения pH за XX век. Затем ученые применили региональную модель океана, чтобы спрогнозировать изменения кислотности в Калифорнийском течении в XXI веке.

Результаты показали, что в районах апвеллинга закисление происходит быстрее, чем ожидалось, при учете только атмосферного CO₂. Более кислые глубинные воды, поднимающиеся к поверхности, усиливают этот эффект.

<https://hightech.plus/2025/11/26/zakislenie-okeana-proishodit-bistree-chem-schitalos>

Глобальные выбросы CO₂ в 2025 году достигнут нового рекорда — 38,1 млрд тонн

Согласно Global Carbon Budget 2025, опубликованному в журнале Nature, глобальные выбросы углекислого газа от сжигания ископаемого топлива в 2025 году достигнут рекордных 38,1 млрд тонн — на 1,1 % больше, чем в 2024 году, установив новый исторический максимум.

Несмотря на заметный прогресс в декарбонизации энергетики — в частности, в 35 странах, где удалось одновременно сократить выбросы и обеспечить экономический рост, — этот эффект полностью перекрывается растущим мировым спросом на энергию.

Уголь, нефть и природный газ по-прежнему наращивают вклад в эмиссии: +0,8 %, +1,0 % и +1,3 % соответственно, а международная авиация уже превысила доковидные уровни (+6,8 %). В результате концентрация CO₂ в

атмосфере, по прогнозам, достигнет 425,7 ppm — на 52 % выше доиндустриального уровня. Критически важный вывод отчёта: углеродный бюджет для ограничения глобального потепления на уровне 1,5°C практически исчерпан — оставшиеся 170 млрд тонн CO₂ будут израсходованы уже к 2030 году при текущих темпах.

<https://ecosphere.press/2025/11/26/globalnye-vybrosy-co2-v-2025-godu-dostignut-novogo-rekorda-381-mlrd-tonn/>

#лесное хозяйство

Лидеры восстановления: какие страны озеленили планету больше всего за 10 лет

Леса, выполняющие роль «зеленых легких» планеты, поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Кроме того, они формируют собственные экосистемы и циклы движения воды, оказывая влияние на территории за тысячи километров. В то время как за последние десятилетия Амазония потеряла миллионы гектар леса, ряд стран активно реализуют программы лесовосстановления.

С 1970-х годов Китай в рамках инициативы «Великая зеленая стена» высадил тысячи, если не миллионы деревьев. Эту программу разработали для того, чтобы остановить наступление песков пустынь Гоби и Такла-Макан на города. Хотя проект, который планируется завершить к 2050 году, демонстрирует неоднозначные результаты (включая низкую приживаемость деревьев в отдельных регионах), с 2015 года чистый прирост лесных площадей в стране составил 1,7 миллиона гектар.

Россия занимает второе место в мире с приростом в 942 000 гектар за десятилетие. Этой тенденции способствуют национальные политические меры, направленные на ускорение роста лесных площадей, запущенные с 2018 года.

Индия также реализует амбициозные национальные цели по лесовосстановлению. В рамках своих климатических обязательств страна планирует восстановить 26 миллионов гектаров леса к 2030 году. С 2015 года чистый прирост лесного покрова здесь составил 191 000 гектар, что является третьим показателем в мире.

<https://naked-science.ru/community/1134949>

#экология

Искусственное ночное освещение усилило дыхание экосистем

Измерения на 86 площадках в Европе и Северной Америке показали, что искусственное освещение по ночам усиливает дыхание экосистем, из-за чего их чистая продукция падает — и в течение суток, и на протяжении года. Такие последствия светового загрязнения оказались достаточно заметными, чтобы начать учитывать их в математических моделях со связями климат-углерод. Об этом говорится в статье, опубликованной в журнале *Nature Ecology & Evolution*.

В последние десятилетия искусственное освещение в ночное время становится на 10 % сильнее каждый год, и сейчас в зоне его воздействия находится уже четверть экосистем суши. Всего за семь лет с 2014 по 2020 годы оно привело к тому, что вегетационный сезон в городах северного полушария осенью стал заканчиваться позже на 11,2 дня. Подсветка влияет не только на растения, но и

на животных, у которых из-за него меняются гормональный фон и циклы суточной активности.

<https://nplus1.ru/news/2025/11/26/night-light-respiration>

#сельское хозяйство

Глобальные тенденции ирригации: взгляд на будущее отрасли¹

Аналитики отмечают, что система орошения в сельском хозяйстве сталкивается с быстрыми изменениями под влиянием дефицита воды, экономических вызовов, развития искусственного интеллекта и внедрения устойчивых практик. По их словам, к концу года рынок ирригации претерпевает значительные преобразования, вызванные как глобальными, так и внутренними тенденциями.

Отрасль меняется в ответ на острую необходимость сохранения водных ресурсов и перехода к более устойчивым методам ведения хозяйства. Они рассматривают это направление как важную часть масштабного внедрения технологий точного земледелия и интеллектуального орошения, направленных на оптимизацию использования ресурсов, повышение урожайности и укрепление здоровья растений.

Государственная поддержка и субсидии в разных странах ускоряют внедрение передовых ирригационных технологий. По их мнению, правительства все чаще признают, что инвестиции в устойчивое сельское хозяйство становятся ключевым фактором обеспечения продовольственной безопасности и сохранения природных ресурсов. Они добавляют, что искусственный интеллект рассматривается как мощный, но пока недостаточно использованный инструмент для развития систем орошения. Понимание этих тенденций критически важно для профессионалов отрасли. Успех зависит не столько от абстрактных рыночных показателей, сколько от способности адаптироваться к новым вызовам, возможностям и технологическим изменениям, которые определяют будущее ирригационной отрасли.

Дефицит воды и регулирование

В условиях изменения климата, учащения экстремальных погодных явлений и ужесточения нормативных требований, дефицит воды становится одной из ключевых проблем, влияющих на принятие решений на мировых рынках сельскохозяйственного орошения.

По мере усиления регулирующего надзора ожидается введение дополнительных ограничений, говорит Обри Гарза, главный операционный директор компании Irrigation Resources Inc., которая занимается проектированием и установкой индивидуальных систем орошения для сельского хозяйства. Она отмечает, что в засушливых регионах, таких как Калифорния, эта проблема особенно актуальна и требует внедрения новых технологий. Гарза подчеркивает, что это существенно влияет на планирование и определяет необходимость использования технологий, обеспечивающих максимально эффективное распределение водных ресурсов.

Густаво Оберто, президент по глобальному орошению в Lindsay Corp., мировом производителе и дистрибьюторе оборудования и технологий для орошения и инфраструктуры, отмечает, что фундаментальные изменения в мышлении фермеров поддерживают этот технологический сдвиг. Он указывает, что новое

¹ Перевод с английского

поколение фермеров постепенно переходит от подхода «моя ферма, моя вода» к концепции «наша вода, наше будущее».

По словам Оберто, новое поколение фермеров более внимательно относится к вопросам изменения климата, рационального использования водных ресурсов и социальной ответственности. Он подчеркивает, что наблюдается смена менталитета: фермеры используют только столько воды, сколько необходимо для достижения целей по урожаю, и ни капли больше, что он считает очень обнадеживающим сигналом для отрасли.

Экономическая неопределенность

Аналитики прогнозируют, что в предстоящем году тарифы и сбои в мировой торговле окажут значительное влияние на ирригационную отрасль, затронув стоимость и доступность оборудования. Судя по последним данным, большинство специалистов в области ирригации готовятся к тому, что тарифы США окажут многогранное воздействие на мировой рынок ирригации в 2026 году. Они отмечают, что последствия будут ощущаться по всей цепочке поставок, затронув производителей, дистрибьюторов, сельскохозяйственных производителей и конечных пользователей.

Брайан Твид, менеджер по продажам и маркетингу компании Irritec USA из Фресно, Калифорния, считает, что введение тарифов США представляет собой серьёзную проблему для отрасли. Он указывает, что среди всех тарифов особенно проблематичными являются тарифы на сталь и алюминий. В качестве примера он приводит небольшой ирригационный компонент, который на 95 % состоит из пластика, но содержит один стальной винт. По словам Твида, сотрудникам компании приходится анализировать каждый такой компонент, определять его вес, место производства и вид использованной стали, чтобы понять, как правильно учитывать тарифные обязательства. Он подчёркивает, что это требует значительного времени и усилий со стороны сотрудников, которые пытаются обеспечить корректное выполнение требований по оплате тарифов.

Помимо тарифов, аналитики отмечают, что на ирригационную отрасль влияет рост затрат на сырьё. Это касается не только ПВХ и других компонентов ирригационных систем, стоимость которых может колебаться. По мере перехода отрасли к точному земледелию и цифровому фермерству ожидается, что стоимость датчиков, контроллеров и других сложных деталей будет расти вместе с увеличением спроса. Обри Гарза подчеркивает, что прогнозирование этих затрат не всегда является простой задачей. Она отмечает, что колебания цен, связанные с неопределенностью тарифов, трудно предсказать и спланировать. По её словам, сегодня компания может ожидать повышения цен на определённую сумму или процент, а завтра ситуация может измениться, что делает планирование затрат крайне сложным.

Густаво Оберто добавляет, что неопределенность в торговой политике Северной Америки вызывает волатильность цен и перебои в поставках, что осложняет среднесрочное планирование для производителей и поставщиков. Он подчёркивает, что при сокращении маржи производители концентрируются на инвестициях в эффективные решения, так как рентабельность инвестиций для них является не модным словом, а стратегией выживания.

Еще одной экономической проблемой аналитики называют роль государственной поддержки ирригационных инициатив во всем мире. Субсидии, по их мнению, имеют решающее значение для ускорения внедрения новых ирригационных технологий. Густаво Оберто отмечает, что сокращение субсидий в некоторых странах из-за изменения приоритетов — например, в области обороны или

бюджета — может оказывать значительное влияние на скорость принятия и внедрения технологий в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

В то же время Кэти Пауэлл, президент компании Munro Co., производителя насосов и сопутствующего оборудования, подчеркивает, что отрасль ирригации обладает высокой устойчивостью. Она указывает, что периоды экономического спада могут быть полезными, поскольку предоставляют возможности для поиска инновационных решений, которые могли быть упущены в более активные экономические периоды.

Она отмечает, что при возникновении проблем, особенно в бизнес-среде, отрасль должна рассматривать их как возможность продолжать движение в направлении, которое, по её мнению, является правильным для развития сектора.

Продовольственная безопасность

Аналитики отмечают, что точное земледелие перестает быть роскошью и становится основным требованием в сфере ирригации. Хотя другие сектора сельского хозяйства активно внедряют эти технологии, специалисты в области ирригации признают, что их отрасль делает это медленнее. Тем не менее нестабильность климата, нехватка рабочей силы, сокращение прибыли и острая необходимость обеспечения продовольственной безопасности ускоряют внедрение новых технологий орошения для рационального использования водных ресурсов.

Майк Хемман, президент компании Netafim North America, специализирующейся на решениях для точного орошения, отмечает рост спроса на интегрированные системы анализа данных. По его словам, фермеры хотят иметь единую платформу для просмотра всех данных о хозяйстве — как с датчиков, установленных в полях, так и из внешних источников, таких как прогнозы погоды и данные о затратах на энергию. Это позволяет принимать более обоснованные и эффективные решения по орошению.

Хемман подчеркивает, что точное орошение помогает решать проблемы с рабочей силой. Например, фермер с неавтоматизированной системой должен тратить значительное время на ручное управление клапанами для каждого цикла орошения. Он указывает, что рабочая сила становится дефицитным и дорогостоящим ресурсом, поэтому автоматизация функций орошения существенно облегчает работу фермеров.

Эксперты также отмечают, что агрессивная глобальная экспансия сельскохозяйственных земель способствует ускоренному внедрению ирригационных систем. Густаво Оберто сравнивает текущий рынок ирригационных систем в Бразилии с рынком Небраски и Техаса в 1970–1980-х гг., когда механизированные ирригационные системы, включая системы кругового орошения, переживали бурный рост.

По его словам, значительные инвестиции в ирригацию наблюдаются также в странах Ближнего Востока и Северной Африки, где засушливые земли превращаются в плодородные поля. В Восточной Европе, отмечает Оберто, активно модернизируются устаревшие ирригационные системы советского периода, что позволяет повысить эффективность распределения водных ресурсов и вернуть в оборот ранее непродуктивные земли.

Он подчеркивает, что инициативы по ирригации в Бразилии, на Ближнем Востоке и в Восточной Европе в первую очередь продиктованы необходимостью обеспечения продовольственной безопасности и национальной продовольственной независимости. По его мнению, ирригация и технологии орошения становятся решающим фактором для сельского хозяйства: в регионах с

ограниченными водными ресурсами они определяют наличие или отсутствие урожая, а значит — доход фермеров.

Климат и экстремальные погодные условия

Аналитики отмечают, что экстремальные погодные явления оказывают значительное влияние на тенденции в области орошения. По словам Тайлера Филдса, старшего глобального директора по водным решениям в Valley Irrigation, мировом производителе технологий и оборудования для точного орошения, недавние штормы на Среднем Западе и ураганы на Юго-Востоке США продемонстрировали масштабные повреждения систем кругового орошения и другого критически важного оборудования.

Филдс указывает, что, например, в Джорджии за последние восемь лет наблюдалось множество ураганов, которые разрушали инфраструктуру и уничтожали урожай, заставляя фермеров немедленно восстанавливать работу систем орошения, чтобы спасти посевы. Он подчеркивает, что сочетание экстремальных дождей, сильного ветра, жары и засухи создает значительные проблемы для сельскохозяйственного сектора, требуя высокой адаптивности и упреждающего подхода к управлению орошением.

Густаво Оберто добавляет, что климатическая нестабильность уже не является аномалией, а становится новой нормой. По его мнению, современные технологии помогают справляться с этой непредсказуемостью. Он отмечает, что более точные прогнозы погоды позволяют принимать эффективные решения по орошению и использованию воды. Хотя технологии не могут предотвратить катастрофические явления, такие как торнадо или ливневые паводки, они эффективно управляют более типичными погодными колебаниями, позволяя фермерам сбалансировать потребности культур с доступными водными ресурсами и ожидаемым количеством осадков.

Искусственный интеллект

Эксперты подчеркивают, что искусственный интеллект служит мощным ускорителем развития ирригационной отрасли и его влияние выходит за рамки простой автоматизации задач и экономии времени. По их мнению, ИИ способен усовершенствовать процесс принятия решений, превращая хорошие решения по использованию воды в отличные.

Густаво Оберто отмечает, что ИИ может преобразовать бизнес, повысить эффективность и сэкономить ресурсы. Он прогнозирует, что ИИ будет дальше активно внедряться в ирригационные продукты для оптимизации процесса принятия решений. Оберто ожидает появления платформ на базе ИИ, использующих спутниковые изображения и сложные алгоритмы для прогнозирования урожайности, риска заболеваний и точного определения потребностей в орошении.

По его словам, ИИ позволяет фермерам лучше понимать данные и принимать решения по орошению с учетом реальных условий на поле, погоды и особенностей выращиваемых культур. Это даёт возможность экономить воду и ресурсы, исключить догадки и снизить затраты времени на анализ информации.

Брайан Твид соглашается с этим и добавляет, что ИИ способен анализировать огромные объёмы данных об орошении. В сочетании с прогнозами погоды и тенденциями климатических условий, ИИ помогает фермерам точно определять время и объём полива, что ведёт к более эффективному и рациональному использованию водных ресурсов.

Кэти Пауэлл отмечает, что эти тенденции постепенно затронут и сектор ландшафтного орошения, особенно в крупных проектах, таких как парки и коммерческие объекты. По её прогнозу, ИИ в конечном итоге станет обычным инструментом и для домовладельцев, изменяя подход к управлению всеми типами систем орошения.

Майк Хемман добавляет, что в более контролируемых условиях таких проектов проблем меньше, что делает их идеальными для внедрения проверенных сельскохозяйственных ирригационных технологий.

Положительные тенденции

Лидеры ирригационной отрасли отмечают и положительные тенденции, определяющие развитие сектора, помимо вопросов, связанных с водой. Брайан Твид указывает на растущее внимание отрасли к переработке отходов, отмечая, что Европа давно придерживается прагматичного подхода, признавая, что процесс переработки, хотя и затратный, является правильным шагом.

По словам Твида, все больше производителей оснащаются технологиями, позволяющими использовать переработанные материалы в некоторых продуктах, таких как толстостенные капельные шланги и распределительные трубки. Хотя использование переработанных материалов в капельной ленте по-прежнему представляет сложность из-за её конструкции, отрасль движется в направлении более устойчивой модели.

Твид подчеркивает, что потребительский спрос стимулирует эти изменения: всё больше фермеров и дилеров, включая США, требуют внедрения программ по переработке отходов. Он отмечает, что в Калифорнии почти все капельные шланги подлежат переработке, тогда как в других регионах страны необходимая инфраструктура и программы еще разрабатываются. Рост спроса со стороны сельскохозяйственного сообщества, по его мнению, является мощной силой, продвигающей отрасль к более устойчивому будущему.

Он также обращает внимание на рост интереса к полиэтилену высокой плотности (HDPE) в ирригации, который постепенно вытесняет ПВХ. По словам Твида, в Европе использование ПВХ сокращается уже многие годы, в первую очередь из-за трудностей переработки. В США HDPE начинает использоваться для магистральных трубопроводов, и он считает это положительным явлением для рынка, прогнозируя, что в долгосрочной перспективе HDPE станет доминирующим материалом. Он отмечает, что HDPE легко перерабатывается, прочен и безопасен для применения.

Эти тенденции и связанные с ними вызовы способствуют большей профессионализации отрасли. Кэти Пауэлл подчеркивает, что организации, такие как Ассоциация ирригации, поддерживают этот процесс через обучение, сертификацию и пропаганду. По её мнению, более профессиональная рабочая сила лучше понимает важность интеллектуальных технологий, продуктов и практик в области орошения.

Пауэлл добавляет, что специалисты с глубокими знаниями могут эффективно объяснять клиентам долгосрочную ценность решений, даже если их первоначальная стоимость выше, а также обучать их эффективному использованию оборудования. Она считает, что это открывает новые возможности для развития отрасли ирригации.

<https://irrigationtoday.org/features/global-irrigation-outlook-worldwide-evolutions/>

Точность и меткость в сельском хозяйстве: уроки с мишени для дартса²

В сельском хозяйстве, особенно в сфере орошения и управления питательными веществами, термины «точность» и «меткость» нередко используют как синонимы. На самом деле это разные понятия, и понимание их различий может стать ключевым фактором повышения эффективности использования воды и ресурсов. Неправильная интерпретация этих терминов способна приводить к систематическим ошибкам в агротехнологических процессах.

Удобным способом визуализировать различия между этими понятиями служит классическая аналогия с мишенью для дартса, наглядно демонстрирующая, почему в современных сельскохозяйственных технологиях важны и точность, и меткость.

Аналогия с мишенью для дартса

Представьте, что вы стоите перед дартс-доской и целитесь в центр — «яблочко». Качество ваших бросков можно условно разделить на четыре категории:

- Точно, но не метко: дротики падают близко друг к другу, но смещены относительно цели.
- Метко, но не точно: попадания разбросаны вокруг центра; иногда удастся попасть в цель, но без систематичности.
- Ни точно, ни метко: дротики распределены хаотично по всей доске, нет ни стабильности, ни приближения к центру.
- И точно, и метко: попадания образуют плотную группу непосредственно в центре мишени.

В сельском хозяйстве эта аналогия напрямую отражает управление водой, удобрениями и средствами защиты растений. Цель состоит в том, чтобы ресурсы применялись и в нужном месте, и с высокой повторяемостью, то есть быть одновременно точными и меткими.

Точность в сельском хозяйстве

Точность в сельском хозяйстве означает стабильность и воспроизводимость, то есть способность системы каждый раз одинаково подает воду, вносит питательные вещества или средства защиты растений. Современные технологии — такие как GPS-управляемое орошение, дифференцированное орошение, а также автоматизированные системы орошения (автополив) — обеспечивают высокую точность, следуя заранее заданным маршрутам, нормам и алгоритмам подачи.

Например, круговая система орошения, которая при каждом проходе подаёт строго 1 дюйм воды (25,4 мм) на определённый участок поля, демонстрирует высокую точность. Однако если этот участок не нуждается именно в таком объёме влаги, то такое орошение не будет метким.

Меткость в сельском хозяйстве

Меткость означает соответствие внесения ресурсов фактической потребности — то есть подачу нужного количества воды в нужное место и в нужный момент. Система орошения с высокой меткостью обеспечивает подачу воды строго туда,

² Перевод с английского

где она действительно требуется, предотвращая как чрезмерный полив, так и недостаточный полив.

Например, фермер, который использует датчики влажности почвы для определения нормы орошения и корректирует подачу воды на основе фактических показаний, действует метко — даже если объём или метод подачи слегка варьируются от цикла к циклу. Ключевое отличие заключается в том, что меткость обеспечивает соответствие внесения реальной потребности растений, даже если процесс подачи не всегда демонстрирует идеальную точность.

Идеальный сценарий: точность и меткость в одном флаконе

Конечной целью точного земледелия является совмещение точности и меткости, подобно опытному игроку в дартс, который всегда попадает в «яблочко».

Достижение такого баланса предполагает:

- Использование высокоточных технологий — GPS-навигация, автоматизированные ирригационные системы и дифференцированный режим орошения для обеспечения повторяемости.
- Проверку точности в реальном времени с помощью данных с датчиков влажности почвы, метеостанций и спутниковых снимков.
- Оптимизацию применения ресурсов с помощью аналитики, позволяющей корректировать подачу воды и удобрений в зависимости от типа почвы, рельефа и потребностей сельскохозяйственных культур.

Например, система орошения с переменной скоростью, которая регулирует подачу воды в зависимости от уровня влажности почвы в режиме реального времени, обеспечивает и точную, и меткую подачу воды именно туда, где это необходимо. Такой подход сокращает потери ресурсов и повышает урожайность.

Почему это важно для орошения

В управлении орошением точность без меткости превращается в постоянную систематическую ошибку. Точное, но не меткая подача воды может привести к следующим последствиям:

- Чрезмерный полив, вызывающий сток, вымывание питательных веществ и потерю воды.
- Недостаточный полив, который приводит к стрессу у растений и снижению урожайности.

Интеграция технологий точного полива с принятием решений, основанных на меткости, позволяет фермерам и специалистам по ирригации:

- Повысить эффективность использования водных ресурсов.
- Сократить затраты на ресурсы.
- Минимизировать воздействие на окружающую среду.
- Повысить урожайность и качество продукции.

Цельтесь в «яблочко»

Аналогия с мишенью для дартса наглядно показывает одно: одной точности недостаточно — необходимо также быть метким (аккуратным) при поливе. В современном сельском хозяйстве точные инструменты должны сочетаться с точными данными, чтобы действительно оптимизировать орошение и управление ресурсами. Когда фермеры достигают этого идеального баланса — когда полив одновременно точный и меткий — эффективность использования ресурсов,

устойчивость систем и прибыльность сельского хозяйства достигают максимума. Стремясь, каждый раз попадать в «яблочко», мы обеспечиваем полное раскрытие потенциала точного земледелия.

<https://irrigationtoday.org/features/precision-vs-accuracy-in-agriculture-lessons-from-the-dartboard/>

Техническое обслуживание и ремонт: обеспечение бесперебойной работы ирригационных систем³

Решение проблем технического обслуживания и ремонта для оптимизации производительности и сокращения потерь воды

Технологии технического обслуживания и ремонта систем орошения в сельском хозяйстве играют важную роль в обеспечении их долгосрочной эффективности.

Бренда Ортис, доктор наук, профессор Университета Оберна и специалист по точному земледелию Алабамской системы кооперативного расширения (ACES), на протяжении многих лет работала с фермерами, предоставляя им рекомендации и демонстрируя методы обслуживания круговых систем орошения.

По словам Ортис, фермеры не всегда уделяют ирригационным системам столько же внимания, сколько тракторам и опрыскивателям. Она отмечала, что техническое обслуживание систем орошения часто не становится для них приоритетом, вероятно, потому что такие системы используются не круглый год или потому, что возникающие проблемы не всегда очевидны.

Специалист подчёркивает, что фермеры и операторы ирригационного оборудования могут получать необходимую информацию о передовых методах эксплуатации и обслуживания как у специалистов университетских консультационных служб — учреждений, имеющих земельные наделы для практического сельскохозяйственного образования, — так и у отраслевых экспертов. Эти рекомендации касаются, в том числе, систем и станций водооткачки.

Ортис выражает уверенность, что объём обучения в этой сфере можно и нужно увеличивать. Она также отмечает, что потери воды возникают не только из-за неэффективной работы самих систем орошения, но и вследствие недостаточно продуманных методов планирования полива.

Кори Брод (сертифицированный специалист по ирригации и агротехническим системам), менеджер по агротехническим продажам компании AvidWater, отмечает, что ключевыми аспектами обслуживания ирригационных систем являются регулярность и правильность выполнения процедур. Он подчёркивает, что многие фермеры проводят обслуживание только при появлении проблем, что, по сути, превращает его в ремонт, а не профилактику. Кроме того, он указывает, что нередко необходимые процедуры не выполняются в полной мере, хотя фермеры считают, что делают всё правильно.

По словам Брода, наиболее важной процедурой является промывка. Для большинства систем её следует проводить не реже одного раза в месяц, соблюдая правильную скорость и продолжительность подачи воды. Он также добавляет, что является сторонником химической очистки и защиты ирригационных систем, поскольку во многих скважинах бактерии и грибки вызывают засоры практически во всех элементах оборудования.

³ Перевод с английского

Домоник Россини, менеджер по работе с ключевыми клиентами в области агрономии компании Orbia, Netafim, подчёркивает, что наибольшая эффективность достигается, когда оборудование подбирают с учётом особенностей конкретного региона и выращиваемой культуры, а также обеспечивают постоянное и тщательное профилактическое обслуживание. Как и любые другие ирригационные системы, капельные и микроирригационные установки требуют регулярного обслуживания и внимания для обеспечения оптимальной производительности и долговечности. Он отмечает, что при отсутствии должного ухода эмиттеры могут засоряться водорослями, минеральными отложениями или осадками, что приводит к неравномерному распределению воды и удобрений.

В результате растения испытывают стресс, культура созревает неравномерно, увеличиваются затраты ресурсов, а прибыль снижается. Россини также указывает, что со временем компоненты системы могут повреждаться под воздействием грызунов, солнечного света, корневой инвазии, старения и общего износа.

Он подчёркивает, что лучшим способом избежать подобных проблем является профилактика и регулярный уход. По его словам, систематическая промывка оборудования и использование соответствующих средств — таких как хлор или перекись водорода для борьбы с водорослями и кислоты для растворения минеральных отложений — позволяют предотвратить большинство нарушений.

Кроме того, Россини отмечает, что периодическая калибровка датчиков вместе с регулярной промывкой помогает обеспечить равномерное распределение воды и поддерживать производительность системы в соответствии с первоначальным проектом. Он добавляет, что сочетание этих методов обслуживания помогает поддерживать чистоту распылителей и обеспечивает эффективную и надёжную работу системы.

Россини отмечает, что регулярные сезонные проверки фильтров, клапанов, вентиляционных отверстий, давления и расхода необходимы для предотвращения таких незначительных на первый взгляд проблем, как засорение фильтров, повреждение клапанов, гидравлический удар, обратное всасывание или неравномерное давление, которые со временем могут привести к дорогостоящим последствиям.

Он поясняет, что к рутинным задачам начала сезона относятся проверка давления, тщательный осмотр всех труб, очистка вентиляционных отверстий, контроль состояния клапанов и обеспечение чистоты фильтров. По его словам, середина сезона является оптимальным временем для выявления разрывов трубопроводов, засоров и нарушений равномерности распределения воды, а также для проведения регулярной промывки.

Россини также отмечает, что по окончании сезона правильное отключение системы позволяет уменьшить количество проблем при её последующем запуске. Он подчёркивает, что в более холодных или сложных климатических условиях важно подготовить ирригационные системы к зиме: корректно осушить трубопроводы и защитить компоненты от замерзания, чтобы предотвратить их повреждение. Такие меры, по его словам, значительно продлевают срок службы оборудования и помогают избежать дорогостоящих ремонтов и простоев благодаря более раннему выявлению потенциальных проблем.

Россини отмечает, что бюджетные ограничения и сложность оборудования остаются постоянными проблемами, особенно для небольших фермерских хозяйств с ограниченными ресурсами. Он подчёркивает, что многие ирригационные системы можно внедрять поэтапно, снижая первоначальные

затраты и постепенно модернизируя оборудование. По его словам, использование доступных программ стимулирования способно дополнительно облегчить финансовое бремя. Он также указывает, что сотрудничество с профессионалами на этапе первоначальной настройки системы гарантирует корректное проектирование, что позволяет максимально повысить производительность и окупаемость оборудования на протяжении всего срока службы.

Россини добавляет, что в ряде сельских районов доступ к интернету остаётся ограниченным, что усложняет применение подключённых цифровых инструментов. Он отмечает, что некоторые производители рассматривают гибридные системы на солнечной энергии с локальным хранением данных как возможное решение этой проблемы.

Он подчёркивает, что качество воды оказывает значительное влияние на долговечность и эффективность ирригационных систем. По его словам, осадки, водоросли и минералы — в том числе железо — способны засорять фильтры и эмиттеры, особенно в системах, использующих поверхностные или колодезные источники. Россини указывает, что регулярное тестирование воды и установка соответствующих фильтрационных систем помогают снизить износ компонентов, продлевая срок службы и повышая эффективность ирригационного оборудования.

Россини отмечает, что капельные линии с компенсацией давления, оснащённые устойчивыми к засорению элементами, помогают поддерживать надёжную работу даже при использовании воды низкого качества. Он поясняет, что модели с самоочищающимися диафрагмами способны непрерывно удалять мусор, снижая риск засорения и продлевая срок службы системы, а широкие области фильтрации предотвращают попадание осадка в поток.

Брод отмечает, что одной из ключевых проблем остаётся обучение клиентов и, в частности, их обслуживающего персонала. Он указывает, что правильная промывка часто требует серьёзных изменений в рабочих процессах, занимает больше времени и предполагает пересмотр привычных процедур. По его словам, для успешного результата необходимо, чтобы полевые работники были мотивированы, тогда как владельцы хозяйств нередко воспринимают такие инициативы как расходы, а не как инвестиции в будущий урожай.

Он подчёркивает, что решение проблемы сводится к просвещению клиентов, чёткой демонстрации рентабельности вложений в обслуживание и объяснению реальных потерь, возникающих из-за снижения урожайности или производительности систем. Брод отмечает, что отрасль потратила годы на обучение фермеров принципам равномерности распределения воды и её влиянию на урожайность, однако, по его мнению, был упущен ряд возможностей для передачи производителям знаний и инструментов, позволяющих достигать высоких уровней равномерности. Он подчёркивает, что достижение этих показателей должно стать приоритетом отрасли в ближайшие годы.

Образовательные инструменты и ресурсы

Ассоциация ирригации располагает широким набором ресурсов, которые помогают фермерам и специалистам по орошению максимально эффективно использовать свои системы

Ортис отмечает, что несколько публикаций ACES также могут быть полезны в образовательных целях. Среди них: «Проблемы эксплуатации и технического обслуживания круговых систем орошения», «Поддержание равномерности подачи воды в оросительных системах» и «Инструменты для орошения с учётом эвапотранспирации сельскохозяйственных культур». В этих материалах выделяются следующие передовые методы.

Проблемы эксплуатации и технического обслуживания круговых систем орошения

- Перед началом сезона орошения следует проверить наличие забитых или изношенных форсунок, отсутствие распылительных головок и/или наличие протекающих манжет.
- Нельзя заменять форсунки без обращения к таблице поворотных дождевателей. Необходимо убедиться, что размер форсунки соответствует её положению на системе, чтобы она работала при требуемом давлении вдоль центрального механизма.
- Если используется система орошения с дифференциальным режимом, необходимо проверить правильность работы соленоидных клапанов и состояние электроники, которые могли быть повреждены в осенне-зимний период.
- Один раз в год рекомендуется проводить тест с помощью улавливателя, чтобы оценить равномерность полива.
- Важно удостовериться, что поворотный механизм работает при давлении, указанном в таблице для данного дождевателя.
- Следует учитывать, что время вращения или скорость движения поворотного механизма напрямую связаны с объёмом подаваемой воды.

Поддержание равномерности подачи воды в ирригационных системах

- Проведение теста на равномерность распределения воды позволяет фермерам и консультантам определить, работает ли система корректно либо возникают проблемы, связанные с неравномерностью. Такие нарушения могут быть вызваны неисправностью оборудования — например, отсутствием дождевателей, засорением или износом форсунок, соленоидов, регулирующих клапанов, труб — или ошибками в программном обеспечении и электронике.
- Эксплуатация ирригационных систем при давлении, превышающем или ниже проектного, также влияет на подачу воды, изменяя размер капель и характер их распределения.
- Своевременное предотвращение неисправностей в системах орошения снижает риск недостаточного или избыточного использования воды и химических средств, что может негативно сказаться на росте сельскохозяйственных культур, привести к снижению урожайности, ухудшению состояния окружающей среды и увеличению эксплуатационных расходов.

Инструменты для орошения с учетом эвапотранспирации сельскохозяйственных культур

- Определение оптимального объёма и сроков полива зависит от нескольких факторов, включая тип почвы, погодные условия и стадии развития растений.
- Разработано множество инструментов для планирования орошения с учётом эвапотранспирации культур, включая интеллектуальные приложения для орошения и программу Irrigator Pro, которые поддерживают фермеров в принятии решений о поливе для различных культур.
- Мобильные приложения для интеллектуального орошения кукурузы и хлопка были протестированы в нескольких районах Алабамы, и рекомендации по поливу — особенно в периоды пикового водопотребления — совпадают с другими методами планирования, например с использованием датчиков почвы.
- Датчики почвы представляют собой ещё один инструмент планирования орошения, широко используемый фермерами и консультантами. Среди популярных решений — AquaSpy, Sentek и CropX. Соображения и рекомендации

по установке датчиков можно найти в публикации ACES «Установка датчиков почвы для планирования орошения».

- Пользователи должны регулярно отслеживать реакцию датчиков на осадки и ежедневные изменения влажности почвы с учётом водопотребления растениями и их стадии роста, чтобы точнее определять объём и сроки полива.

Среди новых инструментов, доступных подрядчикам и техническим специалистам для оптимизации производительности и сокращения потерь воды, Брод отмечает аэрофотосъёмку и картографирование посевов. Он поясняет, что эти методы позволяют выявлять изменчивость работы ирригационной системы в связи с фактическим производством культур, что является ключевым показателем для фермеров в конце сезона.

Брод добавляет, что датчики давления на объекте и мониторинг расходомеров также оказываются крайне полезными, поскольку позволяют отслеживать работу системы в пространстве и во времени. Он подчёркивает, что возможность быстро определить источник проблемы или точное место её возникновения в поле значительно экономит время.

Россини отмечает, что датчики и технологии искусственного интеллекта интегрируются в контроллеры, чтобы автоматически регулировать подачу воды в зависимости от изменяющихся условий — погодных факторов, влажности почвы и потребностей конкретных культур. Он подчёркивает, что такая оперативность в режиме реального времени позволяет значительно экономить воду и получать более здоровый и стабильный урожай. По словам Россини, подпочвенное орошение доставляет воду непосредственно к корням растений, снижая испарение и потери стока. Оборудование, использующее машинное обучение, способно анализировать потребности растений, получать данные о погоде и создавать индивидуальные графики полива.

Он также отмечает, что устройства с подключением по Bluetooth и сотовой связи обеспечивают быструю диагностику и настройку системы через смартфон или планшет. В сочетании с плановым техническим обслуживанием эти инструменты повышают эффективность использования воды и надёжность работы системы. По словам Россини, эффективное техническое обслуживание защищает инвестиции производителя, продлевает срок службы оборудования, обеспечивает подачу воды точно в те зоны, где она нужна, способствует росту здоровых культур и сокращает долгосрочные затраты. Он подчёркивает, что выбор правильного оборудования, адаптированного к рельефу местности и типу культур, является разумной и ценной инвестицией.

<https://irrigationtoday.org/features/maintenance-repair-keep-it-flowing/>

#водные ресурсы / #информационные технологии

Стоит ли спрашивать ChatGPT о воде во время переговоров?⁴

Искусственный интеллект (ИИ) способен изменить подход к сбору, обмену и использованию данных и знаний в переговорах по трансграничным водным ресурсам. Однако его применение может одновременно усугубить политическое неравенство, усилить недоверие и снизить потребность в подлинном сотрудничестве.

⁴ Перевод с английского

К таким выводам пришло исследование, проведённое Абиром С. Ахмадом совместно с коллегой, основанное на интервью с 16 экспертами в области водной дипломатии. По мере расширения использования систем ИИ в гидрологическом мониторинге и управлении водными ресурсами растёт привлекательность идеи получения политически «нейтральных» данных, однако подобная перспектива может оказаться обманчивой. Интервьюируемые эксперты выражали как осторожный оптимизм, так и обеспокоенность: хотя ИИ способен восполнять пробелы в данных и повышать обоснованность решений, он также рискует усиливать неравенство, предвзятость и распространение дезинформации.

Вопросы, связанные с применением ИИ, приобретают особую значимость, поскольку во многих трансграничных речных бассейнах доступность надёжных и своевременных данных о стоке, водопользовании и инфраструктуре уже является предметом споров. Определение доступных водных ресурсов — когда, где и в каком объёме — лежит в основе как конфликтов, так и претензий между странами. При отсутствии взаимно согласованных исходных показателей сторонам крайне сложно достигать справедливых соглашений о распределении водных ресурсов.

ИИ может сделать водную дипломатию более нейтральной

Одной из ключевых тем, неоднократно упоминавшихся экспертами, стало убеждение, что системы искусственного интеллекта — особенно в сочетании со спутниковыми изображениями и технологиями дистанционного зондирования — способны содействовать деполитизации переговоров по вопросам водных ресурсов. Эти технологии позволяют формировать независимые трансграничные гидрологические данные даже в тех случаях, когда одна из стран отказывается предоставлять информацию.

Ряд специалистов рассматривает такие возможности как способ преодоления политического тупика. В частности, прогнозирование наводнений на основе ИИ уже помогает правительству Вьетнама готовиться к трансграничным паводкам в бассейне Красной реки, несмотря на ограниченное сотрудничество в сфере обмена данными со стороны Китая, расположенного выше по течению. Аналогичным образом, модели машинного обучения всё чаще применяются для оценки воздействия гидротехнических сооружений и прогнозирования стока воды в условиях разных климатических сценариев. Использование подобных инструментов вселяет надежду на получение более достоверных, полных и нейтральных наборов данных, способных способствовать совместному управлению водными ресурсами.

Но «нейтральный» не означает аполитичный

Несмотря на выраженный оптимизм, большинство экспертов также отмечали серьёзные риски. Хотя ИИ может выглядеть нейтральным инструментом, данные, на которых он основан, и алгоритмические механизмы, которые его определяют, не свободны от политических, экономических и культурных предвзятостей. Системы ИИ опираются на исторические данные, используемые модели и заложенные допущения, что может приводить к воспроизведению существующего неравенства или игнорированию точек зрения маргинализированных групп.

Кроме того, внедрение ИИ способно создавать ложное чувство уверенности. Сложные модели и вычислительные инструменты нередко скрывают ключевые источники неопределённости в оценке будущей доступности водных ресурсов, особенно на фоне климатических изменений. Эксперты предупреждают, что подобные технологии могут подтолкнуть отдельных участников к представлению данных, полученных с помощью ИИ, как объективной и окончательной истины,

что потенциально подрывает переговорные процессы вместо того, чтобы их укреплять.

Дополнительной проблемой становится риск манипулирования данными и проведения исследований в интересах отдельных сторон. Если участники переговоров начинают считать, что инструменты ИИ необъективны или используются для получения дипломатических преимуществ, уровень доверия может ещё больше снизиться — особенно в ситуациях, где разногласия относительно исходных данных уже существуют.

ИИ может подорвать необходимость сотрудничества

Одним из наиболее провокационных выводов исследования стало предположение, что использование ИИ способно снизить мотивацию государств к сотрудничеству. Если страны, расположенные ниже по течению, получают возможность самостоятельно использовать спутниковые данные и аналитические инструменты, они могут почувствовать меньшую потребность в заключении соглашений об обмене информацией с государствами, находящимися выше по течению. Однако такие соглашения, основанные на диалоге, доверии и взаимном понимании, остаются ключевыми механизмами предотвращения и урегулирования споров.

Подобная динамика может привести к ситуации, когда более влиятельные или технологически развитые государства начинают продвигать собственные модели и наборы данных, ставя менее подготовленные государства в невыгодное положение. В этом случае ИИ не выравнивает условия, а, напротив, усугубляет существующий дисбаланс сил.

Риск имеет не только техническую, но и ярко выраженную политическую составляющую. Применение ИИ может стимулировать одностороннее толкование реальности, при котором гидрологические данные превращаются в ещё одно поле борьбы между конкурирующими нарративами, аргументациями и претензиями.

Совместное творчество и интерактивные знания по-прежнему имеют значение

По мнению многих экспертов, одной из наиболее перспективных сфер применения ИИ является поддержка интерактивных и совместных процессов создания знаний. Цифровые форматы дипломатии — включая онлайн-платформы для переговоров, инструменты автоматического перевода и диалоговые системы на основе ИИ — получили широкое распространение во время пандемии COVID-19 и продолжают активно развиваться.

ИИ может усиливать эффективность таких процессов, обеспечивая обмен данными в реальном времени, проведение совместного моделирования или разработку сценариев. При условии прозрачного и инклюзивного использования такие инструменты способны формировать ощущение общего понимания и взаимной зависимости — факторов, имеющих ключевое значение для устойчивого сотрудничества в сфере управления водными ресурсами.

При этом эксперты подчёркивают, что ИИ не способен заменить социальные и политические процессы, лежащие в основе дипломатии. Как отметил один из собеседников, «ИИ может поддерживать, но не может заменить санкционированный государством обмен информацией и укрепление доверия».

Тень генерирующего ИИ и дезинформации

Появление генерирующего ИИ привносит дополнительный уровень сложности в контекст водной дипломатии. Хотя такие модели, как ChatGPT, способны предлагать краткие обзоры, рекомендации или варианты сценариев, они одновременно создают риск искажения фактов и усиления дезинформации. В

условиях переговоров опора на подобные инструменты может быть небезопасной, особенно если полученные результаты не проходят проверку по достоверным источникам.

Эксперты отмечают рост угроз, связанных с кампаниями дезинформации, которые сами по себе не являются новым явлением, но становятся значительно более эффективными благодаря возможностям генерирующего ИИ и быстрому распространению информации в социальных сетях. Способность формировать и манипулировать общественным мнением или дипломатическими нарративами с помощью ИИ-сгенерированного контента делает ещё более актуальными вопросы надзора, прозрачности и подотчётности при использовании подобных технологий.

Переосмысление роли ИИ в водной дипломатии

Возрастающее присутствие ИИ в сфере водной дипломатии не является однозначно позитивным или негативным явлением — его воздействие определяется конкретным политическим, институциональным и социальным контекстом. Роль ИИ в процессе производства знаний затрагивает фундаментальные вопросы власти, политики и легитимности. Возникают ключевые вопросы: кто определяет, какие знания считать достоверными? Чьи интересы заложены в используемых моделях? И как можно применять технологии для укрепления сотрудничества, а не для его вытеснения?

Знания, на которых строятся переговоры по вопросам водопользования, имеют не только техническую, но также социальную и политическую природу. Гидрологические модели формируются не только на основе данных, но и на основе ценностей, предположений и мировоззренческих установок тех, кто их создаёт и применяет. Осознание этой многослойности должно стать базовым принципом при разработке и интеграции инструментов искусственного интеллекта в практику водной дипломатии.

Эксперты, участвовавшие в исследовании, подчёркивают, что ИИ следует рассматривать как один из множества инструментов — потенциально полезный, но не являющийся универсальным решением. Его роль заключается в поддержке, а не замещении дипломатических процессов, которые направляются и регулируются людьми. Внедрение ИИ должно сопровождаться осторожностью, постоянным анализом последствий и непрерывным диалогом между всеми заинтересованными сторонами.

<https://www.newsecuritybeat.org/2025/11/shall-we-ask-chatgpt-about-water-during-negotiation/>

НОВОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ФАО: три десятилетия стихийных бедствий стоили мировому сельскому хозяйству \$3,26 трлн⁵

Согласно новому докладу ФАО, за последние 33 года стихийные бедствия нанесли ущерб сельскому хозяйству во всём мире на сумму около \$3,26 трлн. В среднем это составляет \$99 млрд в год или примерно 4% мирового ВВП в сельском хозяйстве.

В докладе «Влияние бедствий на сельское хозяйство и продовольственную безопасность 2025» подчёркивается, как цифровые технологии меняют подход

⁵ Перевод с английского

фермеров, правительств и сообществ к мониторингу рисков, прогнозированию последствий и защите средств к существованию.

Доклад содержит наиболее полную на сегодняшний день глобальную оценку того, как стихийные бедствия — от засух и наводнений до нашествий вредителей и морских тепловых волн — нарушают производство продовольствия, источники средств к существованию и питание. В нём также показано, как цифровые инновации способствуют переходу агропродовольственных систем от реактивного управления кризисными ситуациями к проактивному укреплению устойчивости на основе данных.

Генеральный директор ФАО Цюй Дунъюй в предисловии к докладу отметил, что цифровые технологии уже радикально меняют способы мониторинга рисков, раннего оповещения и поддержки фермеров в принятии решений. Цифровые технологии помогают фермерским сообществам и населению: от 9,1 миллиона фермеров с доступом к параметрическому страхованию до эвакуации 90% людей, находящихся в зоне риска, наблюдается переход от реагирования на кризисы к упреждающему снижению рисков.

Серьёзная угроза глобальной продовольственной безопасности

В период с 1991 по 2023 гг. в результате стихийных бедствий было уничтожено 4,6 млрд тонн зерновых, 2,8 млрд тонн фруктов и овощей и 900 млн тонн мяса и молочных продуктов. Эти потери приводят к ежедневному сокращению потребления калорий на душу населения на 320 ккал, что составляет 13–16 % от средней потребности в энергии.

На Азию приходится наибольшая доля глобальных потерь — 47 %, или \$1,53 трлн. Это отражает как масштабы сельскохозяйственного производства в регионе, так и его высокую уязвимость к наводнениям, ураганам и засухам.

На долю Северной и Южной Америки приходится 22 % глобальных потерь, или \$713 млрд, что связано с повторяющимися засухами, ураганами и экстремальными температурными явлениями, оказывающими серьёзное влияние на крупные системы выращивания товарных культур.

Африка, несмотря на более низкие абсолютные потери в размере \$611 млрд, сталкивается с наибольшими пропорциональными последствиями: из-за бедствий она теряет 7,4 % ВВП сельского хозяйства — это самое большое относительное бремя среди всех регионов. В экономиках, где сельское хозяйство занимает значительную долю в занятости и доходах, такие потери имеют серьёзные последствия для продовольственной безопасности и стабильности в сельских районах.

Малые островные развивающиеся государства (МОРАГ) остаются одними из наиболее уязвимых в мире перед лицом циклонов, наводнений и повышения уровня моря. Несмотря на относительно небольшой объём сельскохозяйственного производства, убытки, связанные с бедствиями, составляют непропорционально высокую долю ВВП сельского хозяйства.

В отчёте также отмечается, что морские тепловые волны нанесли ущерб на сумму \$6,6 млрд в период с 1985 по 2022 гг., затронув 15 % мирового рыболовства. При этом убытки в рыболовстве и аквакультуре по-прежнему в значительной степени остаются недооценёнными, хотя эти отрасли обеспечивают средства к существованию для 500 млн человек.

Цифровые технологии трансформируют управление рисками

В докладе ФАО цифровая трансформация определяется как фактор, способный кардинально изменить ситуацию в области снижения рисков бедствий в сельском

хозяйстве. Новые инструменты — такие как искусственный интеллект (ИИ), дистанционное зондирование, мобильная связь, дроны и датчики — теперь позволяют получать гиперлокальную информацию в режиме реального времени. Это способствует улучшению систем раннего предупреждения, консультационных услуг, механизмов передачи рисков и принятия упреждающих мер.

Примеры применения цифровых технологий включают:

- Инструментарий ФАО по климатическим рискам (CRTB), который объединяет глобальные наборы данных для планирования сельского хозяйства в более чем 200 проектах.
- Инструмент поддержки принятия решений по раннему предупреждению о лихорадке Рифт-Валли (RVF-DST), который точно прогнозировал вспышки заболевания в Танзании, Кении и Уганде, что позволило своевременно провести вакцинацию и ограничить распространение болезни.
- Soil Mapping for Resilient Agrifood Systems (SoilFER) — геопространственная платформа, сопоставляющая данные о почве и удобрениях для содействия эффективному и устойчивому земледелию.
- Система мониторинга и раннего предупреждения о появлении осенней травяной совки (FAMEWS) — мобильная система ФАО для отслеживания заражения в более чем 60 странах.
- Параметрические страховые платформы, которые обеспечили страховую защиту более 9 миллионов фермеров с помощью цифровых инструментов оценки рисков.
- Системы раннего предупреждения, такие как Глобальная система информации и раннего предупреждения (ГСИРП), позволяющие принимать упреждающие меры, приносящие доход до семи долларов на каждый вложенный доллар.
- Первая интегрированная система мониторинга рисков и ситуационная комната в штаб-квартире ФАО, обеспечивающая мониторинг в режиме реального времени для координации раннего обнаружения, оповещения и реагирования.
- Механизм финансирования для преодоления продовольственных кризисов, вызванных шокowymi явлениями (FSFC), основанный на существующих инициативах по прогнозированию и предотвращению обострения кризисов до их возникновения.

Цифровые инновации позволяют фермерам и политикам принимать более эффективные решения и действовать быстрее. От прогнозной аналитики до мобильного страхования — эти инструменты спасают жизни, защищают средства к существованию и укрепляют продовольственные системы.

От инноваций к инклюзивности

Более 2,6 миллиарда человек по-прежнему не имеют доступа к Интернету, многие из них проживают в сельских районах и находятся в группе наибольшего риска от стихийных бедствий. Несмотря на быстрое распространение цифровых решений, в докладе содержится предупреждение о том, что их полный потенциал может быть реализован только при условии, что они будут разработаны с учётом интересов человека.

ФАО подчеркивает, что цифровая трансформация должна сопровождаться развитием потенциала, укреплением институциональной базы и созданием согласованных политических рамок, чтобы инновации стали доступными для мелких фермеров, женщин, молодежи и коренных народов.

В докладе содержится призыв к правительствам, международным партнерам и частному сектору содействовать развитию цифровых инноваций с целью повышения эффективности и результативности мер по снижению рисков бедствий в сельском хозяйстве и обеспечения продовольственной безопасности.

Отмечается также необходимость интеграции цифровых решений в национальные сельскохозяйственные политики и стратегии, а также призыв к увеличению инвестиций в поддержку трансформации агропродовольственной системы. Кроме того, подчеркивается критическая важность масштабирования цифровой инфраструктуры и повышения уровня цифровой грамотности для улучшения доступности технологий и обеспечения их влияния на процесс принятия решений.

<https://www.fao.org/newsroom/detail/disasters-cost-global-agriculture--3.26-trillion-over-three-decades-fao-report-reveals/en>

НОВОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан договорились о сотрудничестве в водно-энергетической сфере, включая поставки электроэнергии, - Минэнерго

В Алматы под председательством Министра энергетики РК Ерлана Аккенженова состоялось заседание руководителей водно-энергетических ведомств Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана. Об этом сообщила пресс-служба Министерства энергетики.

В переговорах приняли участие министр водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан Нуржан Нуржигитов, министр энергетики Кыргызской Республики Таалайбек Ибраев, министр энергетики Республики Узбекистан Журабек Мирзамахмудов, министр водного хозяйства Республики Узбекистан Шавкат Хамраев и заместитель министра водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики Алмаз Жээналиев.

Минэнерго сообщило, что Казахстан и Узбекистан подтвердили готовность поставлять электроэнергию в Кыргызстан в осенне-зимний период.

Кроме того, достигнута договоренность о принятии совместных мер по снижению потребления и энергосбережению в регионе.

Участники переговоров подчеркнули, что совместная работа ведется в духе добрососедства и направлена на укрепление энергетической безопасности и стабильности во всей Центральной Азии. Узбекская сторона также подтвердила готовность обеспечить технические условия для транзита, поставки и балансировки энергосистемы.

По итогам заседания подписан трехсторонний протокол, юридически закрепляющий объемы зимних поставок электроэнергии и накопление воды для вегетационного периода 2026 года.

<https://www.tazabek.kg/news:2368849/>

Государственный визит Президента Туркменистана Сердара Бердымухамедова в Республику Казахстан

24-25 ноября состоялся государственный визит Президента Туркменистана Сердара Бердымухамедова в Республику Казахстан.

В ходе встречи были обсуждены приоритетные направления двустороннего сотрудничества. В частности, были рассмотрены вопросы торгово-экономического и культурно-гуманитарного взаимодействия, транспортно-логистического взаимодействия. Особое внимание было уделено реализации совместных проектов в сферах энергетики, промышленной кооперации, сельского хозяйства, ИТ, образования и медицины.

По итогам переговоров Касым-Жомарт Токаев и Сердар Бердымухамедов подписали Совместное заявление.

В присутствии глав государств члены официальных делегаций обменялись межправительственными и межведомственными документами (всего 11), среди которых:

- Меморандум о взаимопонимании между Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан и Министерством сельского хозяйства Туркменистана по сотрудничеству в области ветеринарии;
- Меморандум о взаимопонимании между Национальным аграрным научно-образовательным центром Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан и Научно-исследовательским институтом зерновых культур Министерства сельского хозяйства Туркменистана;
- Меморандум о сотрудничестве в области науки между Национальной академией наук Республики Казахстан при Президенте Республики Казахстан и Академией наук Туркменистана.

<https://dknews.kz/ru/politika/375798-kazakhstan-i-turkmenistan-formiruyut-novye-plany>

Сердар Бердымухамедов удостоен высшей государственной награды Казахстана

Глава государства Касым-Жомарт Токаев наградил Президента Туркменистана орденом «Алтын Қыран», передает DKNNews.kz.

Президент отметил личный вклад Сердара Бердымухамедова в укрепление дружбы, взаимопонимания и стратегического партнерства между братскими странами.

<https://dknews.kz/ru/politika/375817-serdar-berdymuhamedov-udostoen-vysshey>

В Центральной Азии реализуют региональную экологическую инициативу CAWLN

Программа «Взаимосвязанность водных и земельных ресурсов в Центральной Азии» (CAWLN), финансируемая ГЭФ и реализуемая Национальным комитетом Республики Узбекистан по экологии и изменению климата совместно с ФАО, была официально запущена в Самарканде в рамках 20-й Конференции сторон Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES COP20).

В рамках программы в Центральной Азии будут реализованы проекты общей стоимостью 18,4 млн долларов США. Программа CAWLN направлена на решение общих экологических вызовов, стоящих перед странами Центральной Азии – Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном. Регион разделяет высокоценные экосистемы – реки, болота, степи, полупустыни и горные территории, находящиеся под возрастающим давлением антропогенной нагрузки, климатических изменений, конкуренции за природные ресурсы и деградации земель.

В ходе мероприятия участникам была представлена Программа CAWLN, предусматривающая внедрение научно обоснованных, согласованных действий по устойчивому управлению водными и земельными ресурсами, снижению обезлесения, повышению устойчивости сельского хозяйства, сохранению биоразнообразия и адаптации к климатическим изменениям.

В рамках программы, объединяющей семь крупных проектов, финансируемых ГЭФ, Узбекистан принимает активное участие в реализации четырёх ключевых инициатив.

Первый проект — укрепление интегрированного управления водными ресурсами в бассейнах Амударьи, Зарафшана и Пянджа — предусматривает выделение 5,84 млн долларов США. Он направлен на внедрение принципов устойчивого водного менеджмента, модернизацию мониторинга и обмена данными, сохранение экологических стоков и укрепление трансграничного сотрудничества.

Второй проект — совершенствование управления водными ресурсами в бассейнах Сырдарьи и Нарына, на который выделено 5 млн долларов США. Проект направлен на повышение эффективности распределения воды, развитие систем раннего предупреждения, обновление механизмов контроля качества воды и усиление межгосударственной координации.

Третий проект — поддержка экосистемных услуг и биоразнообразия на основе интегрированного управления землёй и водой в Узбекистане. Его общая стоимость составляет 5,6 млн долларов США. Проект предусматривает восстановление деградированных земель, продвижение агроэкологических подходов, сохранение редких видов растений и агробиоразнообразия, укрепление экосистемных услуг и повышение благосостояния местного населения.

Четвёртый проект — региональная инициатива по снижению деградации земель в уязвимых экосистемах Центральной Азии стоимостью 2 млн долларов США. Проект включает восстановление земель в районах с высоким риском опустынивания, внедрение устойчивых практик управления земельными ресурсами, усиление мониторинга и повышение климатической устойчивости местных сообществ.

<https://gov.uz/ru/eco/news/view/105313>

На экономическом форуме «ЦА—ЕС» подписаны совместные проекты по критически важному сырью, управлению границами и Аралу

Третий экономический форум «Центральная Азия — ЕС» прошел в Ташкенте 26 ноября. Участники обсудили сотрудничество в сферах критически важного сырья, зелёной энергетики и цифровой связанности. Подписаны проекты по критически важному сырью и восстановлению деградированных земель в регионе Арала.

На церемонии открытия форума был подписан ряд новых проектов стран Центральной Азии и Евросоюза.

Первый из них — проект по Аральскому морю. Он мобилизует 48 млн евро для содействия социально-экономической и экологической устойчивости региона за счёт восстановления деградированных земель.

Проект Data for CRM, как ожидается, укрепит возможности стран Центральной Азии по управлению геоданными для развития сферы критически важного сырья.

Secure CRM направлен на укрепление цепочек создания стоимости критически важного сырья в Центральной Азии. Проект направлен на повышение уровня управления и прозрачности во всей цепочке поставок сырья.

Grow CRM поддержит разработку совместных проектов в области критически важного сырья в Центральной Азии. Проект поддержит имплементацию законодательства о недропользовании.

<https://www.gazeta.uz/ru/2025/11/26/ca-eu/>

КАЗАХСТАН

#новости МВРИ РК

Более 700 скважин вертикального дренажа будут восстановлены в Туркестанской области

Для улучшения мелиоративного состояния земель и повышения эффективности использования водных ресурсов в Туркестанской области реализуется комплексная программа по восстановлению и модернизации 734 скважин вертикального дренажа. Работы охватывают Жетысайский, Мактааральский, Сауранский и Шардаринский районы.

При поддержке Исламского банка развития ведутся строительно-монтажные работы на 210 скважинах в Жетысайском районе и 302 скважинах в Шардаринском районе. В рамках второй фазы Проекта по усовершенствованию ирригационных и дренажных систем продолжается реконструкция 150 скважин в Мактааральском районе и 72 скважин в Сауранском районе. Дополнительно планируется разработка проектно-сметной документации на восстановление 11 скважин в Ордабасинском и 42 скважин в Отырарском районах.

Кроме того, в 2020 году в ведение Туркестанского филиала были переданы 57 скважин вертикального дренажа, на сегодняшний день восстановлены 30 из них. До конца текущего года планируется завершить работы еще на 10 скважинах, оставшиеся 17 будут восстановлены в следующем году.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/water/press/news/details/1109465>

Казахстанские специалисты водной отрасли изучают в Венгрии основы водной дипломатии

В рамках двухдипломной программы магистратуры и докторантуры по управлению водными ресурсами Казахского национального университета водного хозяйства и ирригации 13 казахстанских специалистов проходят обучение в венгерском Университете Корвинуса.

Программа направлена на развитие компетенций в области устойчивого управления водными ресурсами, анализа водной политики, стратегического планирования и международного сотрудничества в трансграничных бассейнах.

Казахстанские специалисты изучают принципы и модели управления водными ресурсами в Евросоюзе, международное водное право и трансграничные соглашения, методы предотвращения и разрешения водных конфликтов, инструменты открытого управления и взаимодействия с заинтересованными сторонами, инструменты мониторинга и оценки эффективности водной политики.

Также в рамках обучения представители Министерства энергетики Венгрии и национальной компании по управлению водными ресурсами продемонстрировали казахстанским специалистам практические примеры и современные подходы к управлению водными системами на национальном уровне.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/water/press/news/details/1111956>

Систему заключения электронных договоров по подаче поливной воды тестируют в Казахстане

Информационно-аналитическим центром водных ресурсов при Министерстве водных ресурсов и ирригации разработан модуль «Биллинг», являющийся частью Системы раннего прогнозирования водопотребления (СРПВ). Глава водного ведомства Нуржан Нуржигитов провел аппаратное совещание по вопросам цифровизации распределения и учета поливной воды.

Система призвана оцифровать процессы подачи заявок, заключения договоров и осуществления расчетов по подаче воды между потребителями и РГП «Казводхоз». На данный момент СРПВ позволяет формировать электронные заявки на подачу воды с указанием необходимых объемов, распределять объемы воды по месяцам и видам сельскохозяйственных культур, автоматически формировать проект договора на основании утвержденной заявки, подписывать заявки и договоры с использованием ЭЦП.

Отдельный блок посвящен автоматизации финансовых операций. Ведется работа по интеграции системы с банками второго уровня, что позволит формировать и оплачивать счета напрямую через банковские сервисы.

Также реализуется автоматизация ежемесячного формирования актов выполненных работ. Их подписание будет осуществляться в электронном формате с использованием ЭЦП. Ведется работа по созданию правовой основы для интеграции СРПВ с другими государственными информационными системами и нормативному закреплению электронного документооборота как альтернативы договорам на бумаге.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/water/press/news/details/1113401>

#энергетика

Крупнейшие ГЭС Казахстана включены в новый план приватизации

В Казахстане утвержден обновленный перечень объектов государственной собственности, подлежащих передаче в конкурентную среду. Как сообщает Агентство по защите и развитию конкуренции, в список из 473 субъектов вошли ключевые активы отечественной гидроэнергетики. Речь идет о стратегически важных объектах, обеспечивающих значительную долю генерации электроэнергии в стране, а также о управляющей ими структуре.

В план приватизации включены крупнейшие гидроэлектростанции республики: Шульбинская ГЭС, Усть-Каменогорская ГЭС, Шардаринская ГЭС и Мойнакская гидроэлектростанция имени У.Д. Кантаева. Вместе с производственными мощностями в список внесена компания Qazaq Green Power PLC, которая на данный момент владеет всеми перечисленными станциями. Ранее, в начале текущего года, холдинг «Самрук-Энерго», входящий в структуру фонда «Самрук-Казына», провел процедуру консолидации активов. Доли владения

гидроэлектростанциями и объектами возобновляемых источников энергии были переданы дочерней структуре Qazaq Green Power PLC. Это решение позволило сосредоточить управление «зеленой» энергетикой в рамках одной специализированной компании.

Согласно данным антимонопольного ведомства, процесс разгосударствления будет проходить поэтапно. Хотя точные условия и механизмы передачи объектов частным инвесторам пока не детализированы, возможность приватизации рассматривается начиная с 2026 года. В долгосрочной перспективе, на 2029–2030 годы, запланирован выход компании Qazaq Green Power PLC на первичное публичное размещение акций (IPO).

<https://hydropost.ru/id/512160>

#наука и инновации

Эффективный способ защиты семян от засухи разработали в Казахстане

Эффективный способ экономии водных ресурсов в сельском хозяйстве нашли в Казахстане. Ученые Казахского национального университета (КазНУ) им. аль-Фараби разработали технологию покрытия семян специальными биоразлагаемыми модифицированными полимерами, что позволяет защитить их от засухи. Об этом сообщили в Министерстве науки и высшего образования республики.

В ходе исследования для обработки семян сельскохозяйственных и плодовых культур ученые использовали: полимерные гидрогели, глину, золу рисовой шелухи и раствор крахмала.

Результаты показали, что покрытые таким составом семена прорастают гораздо лучше, чем обычные: всходы появляются уже через 7-8 дней, а их листья отличаются большей плотностью и устойчивостью.

Более того, выяснилось, что покрытые семена способны удерживать значительно больше влаги, что снижает потребность в частом поливе – растения достаточно поливать один раз в неделю. Руководитель проекта отметила, что данный метод может стать эффективным инструментом экономии водных ресурсов в сельском хозяйстве.

<https://glavagronom.ru/news/effektivnyy-sposob-zashchity-semyan-ot-zasuhi-razrabotali-v-kazahstane>

Концепцию создания наукоградов Казахстана представили в Правительстве

На совещании под председательством заместителя Премьер-министра — министра национальной экономики Серика Жумангарина представлена Концепция создания и развития наукоградов на 2025–2035 годы, передает агентство Kazinform со ссылкой на пресс-службу Правительства РК.

Документ определяет основные направления развития наукоградов, включает модели формирования, меры институционального развития, механизмы интеграции науки и бизнеса, а также подходы к формированию ресурсной базы.

Концепция предусматривает создание наукоградов, в структуру которых войдут технопарки, инжиниринговые центры, конструкторские бюро, центры роботизации, а также лаборатории и R&D-площадки.

Планируется провести комплексный анализ научно-технического и социально-экономического потенциала регионов для выявления территорий, способных получить статус наукограда. Созданием и развитием наукоградов будет заниматься специализированный орган — Управляющая компания.

Ресурсное обеспечение создания наукоградов предполагается за счет частных инвестиций предпринимательского сектора, механизмов ГЧП и средств банков второго уровня. Финансирование направят на создание инфраструктуры, кампусов вузов, лабораторий и центров наукоградов. Рассматривается возможность привлечения международных финансовых институтов.

<https://www.inform.kz/ru/kontseptsiiyu-sozdaniya-naukogradov-kazahstana-predstavili-v-pravitelstve-e9825d>

#сельское хозяйство

Казахстан укрепляет продовольственную безопасность через модернизацию агротехники

Министерство сельского хозяйства последовательно расширяет меры государственной поддержки, направленные на обновление сельхозтехники и внедрение современных технологий в производство.

Одним из основных инструментов остается инвестиционное субсидирование, предусматривающее возмещение от 15% до 30% стоимости приобретаемой техники в зависимости от ее приоритетности. Дополнительно государство субсидирует процентные ставки по кредитам и лизингу: до 6% — для приоритетных видов техники и до 15% — для остальных.

Продолжается реализация программы льготного лизинга, включающей ставку вознаграждения 5% годовых и срок финансирования до семи лет. На 2025 год по этому механизму выделено 250 млрд тенге. Благодаря данным мерам темпы обновления машинно-тракторного парка растут: данный показатель составил 6,5%.

По данным АО «КазАгроФинанс», в 2024 году сельхозтоваропроизводители приобрели 10,5 тыс. единиц техники на сумму 228,5 млрд тенге, что на 37% больше, чем годом ранее. Особенно вырос спрос на самоходную технику: закуплено 4729 тракторов (+66%) и 924 комбайна (+80% к 2023 году).

На 1 ноября 2025 года в лизинг реализовано 10 072 единицы техники на сумму 255 млрд тенге, что на 10% превышает показатели аналогичного периода прошлого года.

В целом, в 2025 году казахстанскими хозяйствами закуплено 25 тысяч единиц сельхозтехники, что отражает устойчивый рост спроса и результативность государственной поддержки.

<https://dknews.kz/ru/ekonomika/375520-kazahstan-ukreplyaet-prodovolstvennyuyu-bezopasnost>

Казахстан делает ставку на агропром и обрабатывающую промышленность

В Казахстане в рамках запуска государственной программы «Заказ на инвестиции» особое внимание будет уделено агропромышленному комплексу и потребительским товарам обрабатывающей промышленности.

«Основная цель программы заключается в поддержке проектов малого, среднего и крупного бизнеса по производству товаров, наиболее востребованных на внутреннем рынке и имеющих высокую долю импорта», — говорится в сообщении пресс-службы правительства.

Министерство сельского хозяйства провело комплексный анализ регионов по ключевым продуктам, оценило загрузку перерабатывающих мощностей и сырьевой потенциал, а также экспортные возможности по позициям с быстрым ростом. На основе этих данных акиматам были рекомендованы конкретные ниши, а также организован поиск инвесторов для закрытия выявленных дефицитов.

Вместе с тем, уже есть планы по проектам в агропромышленном комплексе:

- Молочная продукция: планируется реализация 10 проектов на 67,6 млрд тенге, мощностью 310 тыс. тонн в Акмолинской, Актюбинской, Алматинской, Павлодарской областях и в Шымкенте. Так, Solico Group (Иран) построит завод по производству сырной продукции в Алматинской области мощностью 200 тыс. тонн в год (33,1 млрд тенге).
- Мясо птицы: 23 проекта на 432,2 млрд тенге, мощностью 456,7 тыс. тонн в Алматинской, Туркестанской, Акмолинской, Северо-Казахстанской областях, Жетысу и в Астане.
- Сахарная промышленность: будет реализован ряд проектов в Алматинской, Жамбылской и Северо-Казахстанской областях. Также планируется проект Qazaqarab sugar в Алматинской области мощностью более 500 тыс. тонн, инвестиции составят 247,1 млрд тенге.
- Переработка зерна: китайская компания «Далян холдинг» планирует переработку 3 млн тонн зерна в Акмолинской области с инвестициями \$1,6 млрд.

Указывается, что эффективность и финансовая устойчивость проектов анализируется также через инструменты АО «НУХ «Байтерек», что снижает инвестиционные риски и повышает прозрачность. В настоящее время акиматами областей, городов Астаны, Алматы и Шымкента совместно с бизнес-сообществом и холдингом «Байтерек» ведется скрининг пула инвестиционных проектов. Часть из них была отсеяна из-за недостаточной сырьевой базы, низкой экономической устойчивости или отсутствия подтвержденного инвестора.

<https://forbes.kz/articles/kazakhstan-delaet-stavku-na-agroprom-i-obrabatyvayushuyu-promyshlennost-2749da>

#переработка отходов

Казахстан меняет стратегию обращения с отходами

На заседании Правительства под председательством Премьер-министра Олжаса Бектенова одобрен проект Концепции управления всеми видами отходов на 2026-2030 годы. Документ разработан в рамках поручений Главы государства по улучшению экологической ситуации в стране. О ключевых подходах доложил вице-министр экологии и природных ресурсов Жомарт Алиев. Были заслушаны доклады акимов и представителя отраслевой организации EcoJerg.

На сегодняшний день в стране перерабатывается порядка 25% бытовых отходов.

Для улучшения системы обращения с отходами предусмотрено 185 млрд тенге по механизму льготного финансирования, из 60 одобренных проектов уже профинансировано 22. Министерству экологии совместно с акиматами поручено обеспечить реализацию этих проектов.

В целом Концепция позволит изменить существующие подходы, повысить инвестиционный потенциал отрасли и модернизировать действующую инфраструктуру.

<https://dknews.kz/ru/ekonomika/375797-kazahstan-menyaet-strategiyu-obrashcheniya-s-othodami>

#рейтинги

Рейтинг GRAS 2025: казахстанский вуз вошел в топ-500 по трем направлениям

Министерство науки и высшего образования РК 25 ноября сообщило о включении первого казахстанского вуза в предметный рейтинг Global Ranking of Academic Subjects (GRAS) 2025 by Shanghai Ranking. Им стал Nazarbayev University (NU).

В рейтинге 2025 года NU стал единственным университетом из Центральной Азии и представлен в трех предметных областях:

- Civil Engineering (Гражданское строительство) — диапазон 301-400 (первое включение);
- Telecommunication Engineering (Телекоммуникационная инженерия) — диапазон 301-400;
- Education (Образование) — диапазон 401-500 (первое включение).

Предметные рейтинги Shanghai Ranking оценивают порядка 2000 вузов со всего мира и отличаются строгими критериями. Среди ключевых показателей: наличие нобелевских лауреатов, публикации в авторитетных научных журналах, научная продуктивность и цитируемость в международных изданиях, качество публикаций, уровень профессорско-преподавательского состава, международное исследовательское сотрудничество и другие.

В октябре 2025 года были опубликованы результаты Times Higher Education (THE) World University Rankings 2026, где NU вошел в диапазон 401-500, а также занял 1-е место среди вузов Центральной Азии и Кавказа и 4-е место среди университетов СНГ.

<https://forbes.kz/articles/rejting-gras-2025-kazahstanskiy-vuz-voshel-vtop-500-po-trem-napravleniyam-89f87a>

#сотрудничество

Продовольственная безопасность и совместные исследования — в центре диалога сельхозведомств Казахстана и Туркменистана

24 ноября в Астане состоялась встреча министра сельского хозяйства Туркменистана Чарыяра Четиева с министром сельского хозяйства Казахстана Айдарбеком Сапаровым.

Стороны обсудили текущее состояние двустороннего взаимодействия, а также перспективы его расширения по ключевым направлениям агропромышленного комплекса.

Стороны также рассмотрели дальнейшее взаимодействие в области ветеринарии, вопросы биобезопасности и расширения торговли животноводческой продукцией.

Отдельно подчеркнута важность взаимодействия научных институтов двух стран, включая обмен опытом, проведение совместных исследований и подготовку кадров.

<https://www.newscentralasia.net/2025/11/25/prodovolstvennaya-bezopasnost-i-sovmestnyye-issledovaniya-v-tsentre-dialoga-selkhozvedomstv-kazahstana-i-turkmenistana/>

Казахстан усилит контроль за качеством воды и профилактикой заболеваний

Депутаты Сената одобрили закон РК «О ратификации Протокола по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года», передает корреспондент агентства Kazinform.

Как отмечается в заключении Комитета Сената, протокол направлен на обеспечение охраны здоровья и благополучия населения за счет устойчивого управления водными ресурсами, а также посредством предотвращения и ограничения степени распространения связанных с водой заболеваний. Основные цели указанного документа стратегически коррелируются с Целями в области устойчивого развития.

В рамках данного Протокола Казахстан присоединяется институциональной структуре Конвенции, получает доступ к передовым технологиям и знаниям в области подготовки и доставки безопасной питьевой воды, а также утилизации и повторного использования сточных вод, сможет принимать участие в разработке совместных систем надзора и раннего предупреждения, планов действий при чрезвычайных ситуациях.

<https://www.inform.kz/ru/kazahstan-usilit-kontrol-za-kachestvom-vodi-i-profilaktikoy-zabolevaniy-6fbdd0>

КЫРГЫЗСТАН

#новости МВРСХПП

В Кыргызстане впервые применён экономичный метод посева семян, — Минсельхоз

В Кыргызстане впервые внедрён новый инновационный метод посева семян, который позволяет экономить удобрения и повышать урожайность. Об этом сообщает пресс-служба Министерства водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности.

«Суть метода заключается в том, что при посеве 200 кг ячменя на гектар достаточно 10 кг селитры. Семена смешиваются с удобрением и выдерживаются 1–2 суток, после чего высеиваются без дополнительного внесения удобрений. Добавление 1 кг извести усиливает эффект», — сообщили в министерстве.

В Минсельхозе добавили, что этот метод применяется более 10 лет и неоднократно демонстрировал высокие результаты.

<https://www.tazabek.kg/news:2370014>

Минсельхоз сократит текущие расходы, но нарастит инвестиции в аграрное развитие в 2026 году

Расходы Министерства сельского хозяйства (по аппарату, подведомственным учреждениям и районным управлениям аграрного развития) с учетом государственных инвестиций на 2026 год предусмотрены в сумме 2902,3 млн сомов, следует из материалов Министерства финансов.

Без учета государственных инвестиций расходы Минсельхоза на 2026 год предусмотрены в сумме 961,9 млн сомов, с уменьшением на 108,6 млн сомов или на 10,2 % относительно утвержденного бюджета 2025 года и с увеличением на 15,3 млн сомов или на 1,6 % относительно фактических расходов 2024 года.

Источниками финансирования расходов республиканского бюджета служат бюджетные средства, средства специального счета и средства государственных инвестиций, которые в процентном соотношении к общему объему расходов Минсельхоза составляют 31; 2,2 и 66,8% соответственно.

Расходы бюджетных средств предусмотрены в сумме 899,2 млн сомов, с уменьшением на 109,1 млн сомов или на 10,8% относительно утвержденного бюджета 2025 года и с увеличением на 21,7 млн сомов или на 2,5% фактического финансирования 2024 года.

<https://www.tazabek.kg/news:2369361>

В Иссык-Кульской области открылась новая машино-тракторная станция «Ак-Суу» за 108 млн сомов

Зампредседателя Кабмина – министр водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Бакыт Торобаев принял участие в церемонии открытия Ак-Суйской машино-тракторной станции.

Министерству сельского хозяйства для этой цели было выделено 108 млн сомов из Президентского фонда.

На баланс Ак-Суйской МТС будет поставлено более 60 единиц сельскохозяйственной техники, которая будет оказывать агротехнические услуги сельхозпроизводителям Тюпского, Ак-Суйского и Жети-Огузского районов. На сегодняшний день уже доставлено 32 единицы техники, а оставшаяся часть изготавливается на заводах по ранее размещенным заказам.

МТС будет предоставлять полную механизированную сервисную поддержку картофелеводам: вспашку почвы, боронование, посадку семян, обработку, культивацию и механизированную уборку картофеля.

Кроме того, станция будет выполнять услуги по подготовке земель под зерновые и кормовые культуры, включая сбор камней, лазерное выравнивание земельных участков и глубокое рыхление (щелерез). Особо следует отметить, что для МТС приобретено 10 картофелеуборочных комбайнов.

<https://www.tazabek.kg/news:2369747>

#энергетика

АБР выделит \$300 млн на строительство Камбар-Атинской ГЭС-1

Президент Азиатского банка развития Масато Канда озвучил стратегические планы финансового института во время брифинга, состоявшегося в Бишкеке по

итогах 24-й министерской конференции Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС). Ключевым заявлением стало намерение АБР инвестировать 10 миллиардов долларов в улучшение связанности региона ЦАРЭС в период до 2030 года.

Глава банка подробно остановился на текущем портфеле проектов и перспективах сотрудничества с Кыргызской Республикой на ближайшие годы. Особое внимание уделяется энергетическому сектору, в частности строительству Камбар-Атинской ГЭС-1. В рамках поддержки этого стратегического объекта банк планирует предоставить финансирование в размере 300 миллионов долларов. Средства будут выделяться поэтапно, при этом на начальной стадии предусмотрена передача транша в сумме 140 миллионов долларов.

Помимо крупных гидротехнических сооружений, президент АБР заявил о готовности поддерживать Кыргызстан в освоении альтернативных источников энергии. Речь идет о внедрении технологий возобновляемой энергетики, включая проекты плавучих гидроэлектростанций, а также о мерах по повышению энергоэффективности зданий.

<https://rivers.help/n/5661>

Минэнерго подписало 12 инвестсоглашений о строительстве солнечных и ветряных электростанций общей мощностью 5400 МВт

О новых проектах ВИЭ в Кыргызстане 25 ноября эфире радио рассказал заместитель министра энергетики КР Алтынбек Рысбеков.

Согласно данным Минэнерго, на сегодня подписано 12 инвестиционных соглашений по проектам ВИЭ для создания мощностей в 5400 МВт. Среди них 2 ВЭС и 10 СЭС.

По словам Рысбекова, одна СЭС мощностью 300 МВт будет расположена в селе Тору-Айгыр Иссык-Кульском области. Также планируется строительство еще двух СЭС мощностью 250 МВт, одной — на 400 МВт и СЭС Токтогул — 1000 МВт.

«СЭС Токтогул мощностью 1000 МВт будет располагаться на поверхности воды одноименного водохранилища», - пояснил замминистра.

ВЭС на 100 МВт будет сооружена с участием российских инвесторов, СЭС и ВЭС мощностью по 300 МВт каждая будут строиться китайскими инвесторами.

<https://www.tazabek.kg/news:2370308>

Мощность Лебединовской ГЭС увеличат до 10 МВт — завершён отбор подрядчика

ОАО «Чакан ГЭС» завершило процедуру отбора генерального подрядчика для проекта реконструкции Лебединовской гидроэлектростанции. Об этом сообщает пресс-служба предприятия.

Проект реконструкции направлен на модернизацию оборудования, повышение производительности и продление срока эксплуатации Лебединовской ГЭС. Комплекс планируемых работ включает обновление гидротехнических сооружений, капитальную модернизацию генераторного оборудования, а также внедрение современных систем управления и автоматизации.

По данным предприятия, реализация проекта позволит:

- увеличить установленную мощность станции с 7,6 до 10 МВт;

- повысить годовую выработку электроэнергии с 37,2 до 53,5 млн кВт·ч;
- повысить надежность функционирования гидроэлектростанции.

<https://www.tazabek.kg/news:2370249>

#наука и инновации

В КНУ создали искусственный интеллект мирового уровня по мониторингу растений

В одном из ведущих мировых научных издательств Springer Nature опубликовано новое исследование, созданное группой кыргызских ученых под руководством профессора Дмитрия Михайлова из Кыргызского национального университета им.Ж.Баласагына.

Как сообщила пресс-служба КНУ, проект выполнен при поддержке Управления ООН (UNODC) и активно обсуждается как технологический прорыв для систем мониторинга растений по всему миру.

Работа основана на уникальном ландшафте Кыргызстана. Горная местность страны была выбрана в качестве идеальной площадки для тестирования. Здесь исследователи смогли обучить искусственный интеллект распознавать растения в условиях, где традиционные методы наблюдения практически бессильны.

Вместо визуального анализа они научили ИИ определять растения по спектральному следу, тому, как разные культуры отражают солнечный свет. Многие растения оставляют особые спектральные «подписи». Они незаметны человеческому глазу, но ярко выделяются в узких диапазонах спутниковой съемки.

По данным учебного заведения, команда собрала многолетний архив спутниковых данных, дополнила его полевыми измерениями и эталонными образцами UNODC. На этой базе был создан набор данных, который позволил научить систему распознавать различные культуры с высокой точностью.

Главное достижение разработки заключается в её универсальности. Если система уверенно работает в условиях высокогорья, резкой смены климата и плотной растительности Кыргызстана, она будет эффективна и в других регионах мира. Метод легко адаптируется к Африке, Южной Америке, Средиземноморью и другим зонам с повышенными рисками незаконных посадок.

<https://ru.kabar.kg/news/v-knu-sozdali-iskusstvennyj-intellekt-mirovogo-urovnya-po-monitoringu-rastenij/>

#проекты

В Бишкеке запустили проекты по климатической устойчивости в КР и ЦА

В Бишкеке на региональном семинаре запустили четыре региональных проектов, направленных на укрепление климатической устойчивости в Кыргызстане и других странах Центральной Азии.

Новые проекты планируют усилить адаптационный потенциал сельских сообществ и продвигать климатически устойчивые решения в ключевых секторах – от эффективного водопользования, возобновляемой энергетики и

энергоэффективного жилья до расширения возможностей зеленого финансирования. Все они подчёркивают важность регионального сотрудничества в решении общих климатических вызовов.

Проекты реализуются при поддержке Фонда малых грантов и климатических инноваций (SGCIF), который финансируется правительством Великобритании для международного развития. Фонд является частью региональной программы «Управление климатическими рисками в Центральной Азии», которая реализуется GIZ по поручению правительства Германии.

О проектах:

- Создание условий для масштабирования энергетических инноваций в сельском хозяйстве Таджикистана и Кыргызстана, реализуемый НПО WHN совместно с Bargi Sabz и Центром CREEED. Проект направлен на преобразование сельского хозяйства и улучшение доступа к рынкам через обучение местных компаний и внедрение четырех проверенных климатически оптимизированных технологий: солнечных насосов, солнечных электрических ограждений, капельного орошения и солнечных сушек для фруктов, работающих на солнечной энергии.
- Партнёрство в сфере ирригации в Ферганской долине, реализуемый организациями Helvetas и Youth of Osh. В центре проекта шесть торговых ярмарок, призванных объединить 900 фермеров в Таджикистане и Кыргызстане с поставщиками ирригационного оборудования и финансовыми учреждениями. На этих мероприятиях будут представлены современные водосберегающие технологии, проведены практические демонстрации и предложены варианты финансирования, чтобы помочь фермерам перейти на новые технологии.
- Зеленые дома Центральной Азии: строительство безопасных для здоровья и устойчивых к изменению климата домов в Центральной Азии, реализуемый организациями GERES и Camp Alattoo. Проект направлен на развитие энергоэффективного строительства и модернизацию жилья в сельских и пригородных районах Таджикистана и Кыргызстана. Инициатива демонстрирует, как применение устойчивых технологий может снизить выбросы CO₂ до 30% и улучшить условия жизни и здоровье населения.
- Преодоление препятствий для климатического финансирования в Центральной Азии. Проект направлен на устранение препятствий для финансирования мероприятий по борьбе с изменением климата и открытие возможностей для «зеленых» инвестиций в Кыргызстане и Узбекистане путем ускорения «зеленого» перехода их финансовых секторов. Проект планирует создание механизмов «зеленого» финансирования для как минимум двух коммерческих банков в каждой стране с целью мобилизации не менее 50 млн долларов США устойчивого финансирования.

<https://agro.kg/ru/news/35913/>

#сотрудничество

Первое заседание кыргызско-австрийской совместной Рабочей группы

24 ноября в Бишкеке состоялось первое заседание кыргызско-австрийской совместной Рабочей группы, созданной в рамках Меморандума о взаимопонимании между Министерством природных ресурсов, экологии и

технического надзора Кыргызской Республики и Федеральным Министерством финансов Австрийской Республики.

В ходе заседания стороны обсудили ключевые направления сотрудничества в области инновационных технологий, горной добычи и управления минеральными ресурсами. Особое внимание было уделено обмену передовым опытом, внедрению современных технологических решений и подготовке совместных проектов. Стороны также договорились о дальнейшем углублении взаимодействия и регулярных встречах для координации дальнейшей работы.

<https://mnr.gov.kg/ru/posts/news/pervoe-zasedanie-kyrgyzsko-avstriiskoi-sovmestnoi-rabocei-gruppy>

#водное хозяйство

Кабмин определил организации для прямых закупок в водном секторе

Кабинет министров распоряжением от 27 октября 2025 года № 914-т определил перечень госорганизаций водного сектора, у которых госорганы и местные органы власти (кроме мэрии Бишкека) должны напрямую закупать профильные услуги и работы. Документ действует со дня подписания в течение двух лет.

Кто за что отвечает:

- ГУ «Дирекция строительства водохозяйственных объектов» — главный заказчик работ по проектированию водохозяйственных сооружений.
- ОАО «Кыргызсуудолбоор» — поставщик проектных работ по водохозяйственным сооружениям (с правом привлечения субподрядчиков).
- ГП «Кыргызская комплексная гидрогеологическая экспедиция» — гидрогеология, бурение и реабилитация скважин.
- ГП «Экспериментальный завод по ремонту насосно-силового оборудования» — монтаж/демонтаж и ремонт насосно-силового оборудования, изготовление запчастей.
- ГП «ПКТИ «Водавтоматика и метрология» — монтаж и пусконаладка средств измерений и автоматизации на объектах и системах.

Все названные заказчики обязаны осуществлять закупки непосредственно у указанных организаций,

Подрядчик на строительство каждого конкретного водохозяйственного объекта будет определяться отдельным решением Кабмина,

<https://www.tazabek.kg/news:2370693?from=tazabek&place=last-list>

#мероприятия

Шесть городов Кыргызстана присоединились к Глобальному пакту мэров по климату

В Бишкеке 25 ноября прошел Форум по климатическим действиям городов, на котором 21 город присоединился к Глобальному пакту мэров по климату и энергии (GcoM) и разработал собственные планы климатических действий (CAPs) в рамках реализации ОНУВ3.0 (Определяемые на национальном уровне вклады — национальные климатические планы, разработанные каждой страной в рамках Парижского соглашения).

На форуме собрались представители правительства, местных властей, международных организаций и финансовых учреждений. Было объявлено о завершении разработки планов для шести городов: Баткена, Жалал-Абада (Манаса), Каракола, Нарына, Таласа и Токмока. Эти планы соответствуют национальным климатическим приоритетам Кыргызстана и обязательствам по Парижскому соглашению, а также способствуют достижению целей по климату, установленных в ОНУВЗ.0.

<https://eco.akipress.org/news:2370898/>

В Бишкеке проходит форум по водоснабжению и санитарии 2025

27 ноября в Бишкеке стартовал форум по водоснабжению и санитарии 2025: «Устойчивые и инновационные услуги».

На форуме участники рассматривали, как современные решения могут повысить качество услуг и устойчивость водных систем перед климатическими рисками.

Завершился форум подписанием Меморандума о сотрудничестве между департаментом развития питьевого водоснабжения и водоотведения и университетом КГТУ имени Исхака Раззакова.

Форум проводится при поддержке Всемирного банка и призван стать важным этапом на пути к формированию единой стратегии развития водоснабжения и санитарии в Кыргызстане.

<https://www.akchabar.kg/news/v-bishkeke-prokhodit-forum-po-vodosnabzheniyu-i-sanitarii-2025-uulfjxblbiluxwda>

ТАДЖИКИСТАН

#правительство

Состоялось заседание Правительства Республики Таджикистан

25 ноября под председательством Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона состоялось заседание Правительства Республики Таджикистан.

На заседании вначале был заслушан доклад Министра энергетики и водных ресурсов Далера Джума о Программе развития электроэнергетического сектора на 2026-2030 годы.

Было отмечено, что проект данного Постановления разработан и представлен с целью «Обеспечения энергетической безопасности и эффективного использования электроэнергии», что является одной из ключевых целей Национальной стратегии развития республики.

Отмечено, что в результате реализации Программы планируется достижение следующих показателей: 2680 МВт новой производственной мощности электроэнергии за счёт строительства новых гидроэлектростанций; 253 МВт дополнительной мощности за счёт реконструкции действующих электростанций и восстановление 440 МВт утраченной мощности из-за изношенности оборудования; 1500 МВт за счёт солнечной энергии; снижение потерь электроэнергии в сетях передачи до 3 %, снижение потерь в сетях распределения до 9 % и увеличение экспорта электроэнергии до 5 млрд кВт ч.

На очередном заседании был рассмотрен проект Закона Республики Таджикистан «О внесении дополнения в Уголовный кодекс Республики Таджикистан», подготовленный с целью устранения имеющихся недостатков в энергетической сфере. Было отмечено, что данным Законом предусматривается усиление уголовной ответственности за незаконное использование электрической энергии, в том числе в производстве криптовалюты.

После обсуждения проект Закона Республики Таджикистан «О внесении дополнения в Уголовный кодекс Республики Таджикистан» и проект Закона Республики Таджикистан «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Таджикистан «Об иных обязательных платежах в бюджет» были одобрены и направлены на рассмотрение Маджлиси намояндагон Маджлиси Оли Республики Таджикистан.

В продолжение заседания были обсуждены государственные программы: развития особо охраняемых природных территорий в Республике Таджикистан на 2026-2030 годы и др. По итогам обсуждения приняты необходимые решения.

<https://khovar.tj/rus/2025/11/sostoyalos-zasedanie-pravitelstva-respubliki-tadzhikistan-32/>

#энергетика

Таджикистан назвал сроки подключения к энергосистеме Центральной Азии

Таджикистан завершит процесс присоединения северного региона в первой половине 2026 года, а южная часть страны уже подключена. Об этом заявил министр энергетики и водных ресурсов Таджикистана Далер Джума на 67-м заседании Электроэнергетического совета СНГ, состоявшемся 20 ноября в Душанбе.

Далер Джума подчеркнул, что с 2000 года в стране реализовано свыше 20 энергетических проектов на общую сумму более 2,5 млрд долларов.

Работы охватывают строительство и модернизацию подстанций, линий электропередачи, реконструкцию крупных инфраструктурных объектов, обновление электрических сетей всех уровней напряжения и внедрение современных систем учёта.

Министр отметил, что одной из приоритетных задач остаётся интеграция энергосистемы Таджикистана в объединённую энергосистему Центральной Азии.

Южно-западная часть энергосистемы страны была подключена в июне 2024 года, а завершение подключения северного региона планируется в первой половине 2026 года.

Отдельно был отмечен прогресс в реализации международного проекта CASA-1000. Таджикская и кыргызская части линии электропередачи уже введены в эксплуатацию, что создаёт основу для будущих экспортных поставок электроэнергии.

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20251121/tadzhikistan-nazval-sroki-podklyucheniya-k-sisteme-tsentralnoi-azii>

Биткоин вместо света: как майнинг обеспечит окупаемость Рогунской ГЭС

Правительство Таджикистана объявило о планах по созданию национальной государственной компании в сфере искусственного интеллекта и строительству масштабных дата-центров вблизи гидроэлектростанций. Официально эти инициативы подаются как технологический прорыв и способ привлечения транснациональных корпораций, однако эксперты полагают, что за вывеской ИИ скрывается подготовка инфраструктуры для промышленного майнинга криптовалют. Именно этот фактор может стать ключевым инструментом окупаемости дорогостоящего проекта Рогунской ГЭС, в который сейчас активно вкладываются ведущие международные банки развития.

Тем не менее, аналитики рассматривают эти заявления через призму финансовых проблем строящейся Рогунской ГЭС. Проект самой высокой плотины в мире с мощностью 3600 мегаватт требует колоссальных вложений, смета которых уже достигла 6,4 миллиарда долларов и продолжает расти. Для международных финансовых институтов и банков развития, кредитующих стройку, вопрос возврата инвестиций стоит крайне остро. В условиях, когда соседние страны – Казахстан, Узбекистан и Кыргызстан – развивают собственные генерирующие мощности, включая атомную энергетику и ВИЭ, экспортный потенциал таджикской электроэнергии оказывается под угрозой конкуренции. В этой ситуации майнинг криптовалют, требующий огромных объемов электричества, становится наиболее понятным и гарантированным способом монетизации вырабатываемых гигаватт.

<https://rivers.help/n/5680>

#памятные даты

80 лет «Таджикгидроагрегату»: от литейки до инноваций

21 ноября Таджикскому заводу «Таджикгидроагрегат» исполняется 80 лет. Созданный 21 ноября 1945 года завод «Трактородеталь» в короткий срок превратился в одно из ведущих предприятий Душанбе.

В начале 1948 года здесь состоялся пробный пуск первой вагранки, положивший начало литейного производства. В том же году литейщики успешно освоили производство художественного литья: в мастерской завода производилась отливка орнаментальных украшений ворот Дома Правительства.

К 1955 году завод представлял собой современное металлообрабатывающее предприятие, оснащенное передовой на то время техникой. В 50-е годы завод выпускал поршни и поршневые пальцы для автотракторной техники.

В 1969 году «Трактородеталь» переименовали, и он стал называться Душанбинским заводом сельскохозяйственного машиностроения «Душанбесельмаш». Тогда же завод освоил выпуск корчевателей-валкоукладчиков, гидравлической аппаратуры к зерноуборочным комбайнам «Нива», «Колос» и «Сибиряк».

В 1976 году его снова переименовали - в Таджикский завод «Таджикгидроагрегат» с непосредственным подчинением Министерству тракторного и сельскохозяйственного машиностроения СССР.

Предприятие стало полностью специализироваться на выпуске гидроузлов к сельскохозяйственным машинам.

К 1985 году «Таджикгидроагрегат» становится крупнейшим изготовителем гидравлической аппаратуры в СССР. Завод выпускал: распределители с мускульным и электрогидравлическим управлением; напорные и обратные гидроклапаны; клапаны переливные и клапаны-сигнализаторы; гидрозамки; гидроподъемные рули.

В 2000 году завод был переименован в АО «Гидроагрегат». 27 августа 2004 года на базе завода было образовано ОАО «ХУМО».

В настоящее время предприятие на основе заказов физических и юридических лиц выпускает металлические изделия и металлоконструкции, чугунные люки для колодцев, мини – комбайны для помола пшеницы.

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20251121/80-let-tadzhikgidroagregatu-ot-liteiki-do-innovatsii>

#экономика и финансы

Около четверти расходов госбюджета Таджикистана в 2026 году получит топливно-энергетический комплекс

Власти Таджикистана планируют увеличить бюджетное финансирование топливно-энергетического комплекса страны в наступающем году почти на 80%. Об этом говорится в проекте закона РТ «О государственном бюджете РТ на 2026 год», опубликованном на портале правовой информации Минюста страны.

В тексте законопроекта говорится, что в 2026 году около 15 млрд сомони (свыше \$1,6 млрд) будет направлено на финансирование ТЭК. Данная сумма составляет 22,4% общих расходов госбюджета в наступающем году.

Совокупный объем расходов главного кошелька страны установлен в размере около 67 млрд сомони (\$7,2 млрд).

Отметим, что около 90% бюджетных средств, направляемых на финансирование ТЭК, тратятся на достройку Рогунской ГЭС.

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20251125/okolo-chetverti-rashodov-gosbyudzheta-tadzhikistana-v-2026-godu-poluchit-toplivno-energeticheskii-kompleks>

Таджикистан снижает налоги

Налоговые и таможенные льготы на 2026 год для ряда предприятий и проектов предусмотрены в законопроекте «О государственном бюджете РТ на 2026 год». Документ перечисляет, для кого будут снижены ставки НДС, акцизов и налога на прибыль и кто полностью освобождается от уплаты таможенных пошлин.

Для предприятий по переработке пшеницы в 2026 году устанавливается пониженная ставка налога на добавленную стоимость - 10% (стандартная ставка НДС – 14%).

В наступающем году также будут льготы для энергетики и дорожной отрасли.

Так, импорт малосернистого мазута для нужд Душанбинской ТЭЦ (ОАО «Теплоэлектроцентральный») в 2026 году будет облагаться акцизным налогом только на 50% от установленной ставки, полностью освобождается от таможенных пошлин.

Отдельный пункт касается крупных энергетических объектов страны - ОАО «Сангтудинская ГЭС-1» и ОАО «Рогунская ГЭС».

На сумму их налоговой задолженности, образовавшейся из-за поставки электроэнергии от ОАО «Барки Точик», в 2026 году не будут начисляться проценты (пени), предусмотренные ст. 139 Налогового кодекса.

По сути это означает заморозку штрафных санкций по уже накопившейся задолженности энергетических компаний перед бюджетом.

Для консорциума «Tractebel Engineering S.A.» (его филиала в Таджикистане), выступающего представителем заказчика по строительству Рогунской ГЭС, предусмотрены налоговые послабления:

- работы и услуги консорциума по двустороннему договору освобождаются на 50% от НДС и на 50% от налога на доходы юрлиц;
- работы и услуги субподрядчиков консорциума освобождаются от уплаты 50% НДС.

Это еще одно подтверждение того, что проект Рогуна остается в числе приоритетных для государства.

Сельское хозяйство и продовольственная безопасность - еще один крупный блок льгот.

От НДС в размере 50% от установленной ставки и полностью от таможенных пошлин освобождается импорт:

- семян сельхозкультур категорий суперэлиты, элиты и первой репродукции;
- высококачественных семян коконов для шелководства;
- цветов и декоративных кустарников;
- декоративных и плодовых деревьев;
- породистого и мясного скота;
- всех видов кормов для скота.

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20251126/tadzhikistan-snizhaet-nalogi-vsyo-radi-rosta-i-roguna>

Всемирный банк: Таджикистан может увеличить инвестиции до \$2 млрд с помощью реформ

Таджикистан, как и другие страны Центральной Азии, сталкивается с проблемой «недостающих» прямых иностранных инвестиций, которые могли бы значительно ускорить экономическое развитие страны. Об этом говорится в новом докладе Всемирного банка «Инструменты преобразований: стимулирование роста производительности в Европе и Центральной Азии».

Аналитики ВБ считают, что причиной дефицита инвестиций являются барьеры, связанные с бизнес-средой, логистикой и ограничениями в политике, что сокращает возможности для расширения внешней торговли и улучшения интеграции Таджикистана в международные экономические процессы.

По оценкам авторов доклада, улучшение инвестиционного климата страны могло бы увеличить объем инвестиций в страну на 80%, что эквивалентно \$1,5-2 млрд.

В докладе подчеркивается, что Таджикистан, как и другие страны Центральной Азии, обладает большими возможностями для увеличения объема торговли, однако эти возможности пока не используются в полной мере.

Отмечается, что Таджикистан теряет значительную часть потенциала торговли, республика могла бы значительно увеличить свои экспортные возможности, если бы лучше использовал доступные ресурсы.

Кроме того, отчет освещает важность оптимизации рынка труда и повышения гибкости рабочих процессов в стране, а также необходимость улучшения связей между образовательными учреждениями и рынком труда, что позволит более эффективно использовать квалификацию рабочей силы.

Специалисты ВБ полагают, что эти меры в сочетании с реформами, направленными на улучшение инвестиционного климата, могут значительно повысить продуктивность и стимулировать рост экономики Таджикистана, что, в свою очередь, принесет долгосрочные экономические выгоды.

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20251127/vsemirnii-bank-tadzhikistan-mozhet-uvelichit-investitsii-do-2-mlrd-s-pomotshyu-reform>

#назначения и отставки

Президент Национальной академии наук Таджикистана избран вице-президентом Азиатской академии наук

Президент Национальной академии наук Таджикистана Кобилджон Хушвахтзода избран вице-президентом и академиком Азиатской академии наук в ходе первого общего собрания Азиатской академии наук, которое состоялось в Гонконге (Китай), сообщает корреспондент НИАТ «Ховар».

Избрание президента Национальной академии наук Таджикистана на руководящую должность в Азиатской академии наук открывает возможности для расширения научного сотрудничества между Таджикистаном и странами Азии, а также реализации совместных научно-исследовательских программ и стратегических научных проектов.

<https://khovar.tj/rus/2025/11/prezident-natsionalnoj-akademii-nauk-tadzhikistana-izbran-vitse-prezidentom-aziatskoj-akademii-nauk/>

#сотрудничество

Рассмотрены перспективы совершенствования мониторинга водных ресурсов

Представители Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана и делегация Метеорологической службы Синьцзяна обсудили вопросы обмена научными данными, развития совместных исследований и внедрения современных подходов к прогнозированию гидрометеорологических процессов. Об этом сообщили в Национальной академии наук Таджикистана.

Рассмотрены перспективы совершенствования мониторинга водных ресурсов и повышения точности гидрометеорологических прогнозов.

По итогам обсуждений были определены конкретные шаги, направленные на расширение научного взаимодействия.

<https://khovar.tj/rus/2025/11/rassmotreny-perspektivy-sovershenstvovaniya-monitoringa-vodnyh-resursov/>

В Душанбе обсудили новые возможности для технического сотрудничества с GIZ

Новые возможности для технического сотрудничества 25 ноября обсудили Министр экономического развития и торговли Республики Таджикистан Абдурахмон Абдурахмонзода и Генеральный директор Германского общества по международному сотрудничеству (GIZ) по странам Европы, Средиземноморья и Центральной Азии Карстен Шмитц-Хоффман. Об этом сообщили в министерстве.

Стороны обсудили вопросы развития двустороннего сотрудничества и деятельность практических проектов GIZ в секторах экономики, сельского хозяйства, энергетики, охраны окружающей среды и повышения квалификации специалистов.

<https://khovar.tj/rus/2025/11/v-dushanbe-obsudili-novye-vozmozhnosti-dlya-tehnicheskogo-sotrudnichestva-s-giz/>

Посол Туркменистана и глава Минэнерго Таджикистана обсудили подготовку к Межправкомиссии

Посол Туркменистана в Душанбе Аймырат Гочмырадов провел 26 ноября встречу с министром энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан Далером Джума. Переговоры были посвящены углублению двустороннего сотрудничества в ключевых экономических секторах.

Основное внимание было уделено дальнейшему расширению взаимодействия в области электроэнергетики, а также нефтегазовой отрасли.

Центральным вопросом встречи стала подготовка к предстоящему заседанию Совместной межправительственной комиссии Республики Таджикистан и Туркменистана по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству. Проведение заседания запланировано на декабрь текущего года в Душанбе.

<https://orient.tm/ru/post/93137/turkmenistan-tadzhikistan-energetika-komissiya-dekabr>

#рыбоводство и аквакультура

Нурекское водохранилище заселили миллионом сазанов и белых амуров

В Нурекское водохранилище в рамках специальной экологической акции, организованной Комитетом охраны окружающей среды РТ, выпущено более 1 миллиона мальков сазана, толстолобика и белого амура.

Целью акции является восстановление и увеличение рыбных ресурсов водохранилища, что, помимо экологической значимости для сохранения рыбных запасов, также способствует улучшению продовольственной безопасности страны. Акция подчеркивает важность охраны природных ресурсов и устойчивого развития рыбного хозяйства.

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20251126/nurekskoe-vodohranilitshe-zaselili-millionom-sazanov-i-belih-amurov>

В Таджикистане утвердили Программу развития профобразования на 2026–2029 годы

Правительство Таджикистана утвердило Программу развития начального и среднего профессионального образования на 2026–2029 годы. Документ направлен на решение кадрового дефицита, модернизацию учебных заведений и адаптацию системы подготовки специалистов к требованиям современной экономики.

На реализацию программы направят 400 млн сомони, из которых более половины — средства государственного бюджета.

Финансирование пойдёт на цифровизацию, подготовку учебно-методических материалов, повышение квалификации кадров, а также строительство, ремонт и оснащение лицеев и колледжей.

Сейчас в стране работают 66 учреждений начального профессионального образования и 86 учреждений среднего профобразования, однако значительная часть зданий нуждается в ремонте, оборудование устарело, а нехватка преподавателей и мастеров остаётся серьёзной проблемой.

Новая программа ставит цель модернизировать содержание обучения, обновить стандарты, внедрить компетентностный и дуальный подходы, развивать цифровизацию, увеличить охват молодёжи и женщин профессиональным образованием, укрепить сотрудничество учебных заведений с работодателями.

Большое внимание уделено созданию электронных библиотек, развитию практического обучения, повышению квалификации педагогов и улучшению инфраструктуры — от лабораторий до общежитий.

Ожидается, что к 2029 году система профобразования станет более современной и эффективной: будет обновлена нормативная база, улучшена материально-техническая инфраструктура, появятся единая информационная система рабочих кадров и электронные библиотеки, а преподаватели получат больше возможностей для повышения квалификации.

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/power/20251126/v-tadzhikistane-utverdili-programmu-razvitiya-profobrazovaniya-na-20262029-godi>

В Комитете по охране окружающей среды обсудили издание Красной книги

Вопросы издания Красной книги Таджикистана 26 ноября обсудили председатель Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан Баходур Шерализода и директор Германского агентства международного сотрудничества в Таджикистане Виктор Ветцел. Об этом НИАТ «Ховар» сообщили в пресс-центре комитета.

Стороны обсудили совместное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды и реализацию совместных проектов.

<https://khovar.tj/rus/2025/11/v-komitete-po-ohrane-okruzhayushhej-sredy-obsudili-izdanie-krasnoj-knigi/>

ТУРКМЕНИСТАН

#чрезвычайные ситуации / #стихийные бедствия

В Туркменистане полностью высохли два водохранилища из-за сильнейшей засухи

В Балканском велаяте Туркменистана полностью пересохли водохранилища Мамметкёль и Делили, которые наполняются паводковыми водами реки Этрек (Атрек). Гидрологические наблюдения за 2024–2025 годы показывают, что длительная засуха привела к критическому падению уровня воды.

Из-за крайне низкого уровня осадков в холодный период 2024-2025 годов водохранилища не только не смогли накопить воду, но и потеряли часть прежнего объема. Весной ситуация ухудшилась: сезон вегетации прошёл без существенных осадков, а отсутствие притока из пересохшего русла Этрек — результат падения стока и забора воды выше по течению — привело к дальнейшему снижению уровня воды. Дополнительные потери произошли из-за интенсивного испарения и фильтрации.

Согласно данным мониторинга, в первой декаде ноября 2024 года площадь водного зеркала Мамметкёля составляла 3,26 км², а Делили — 0,2 км². К марту 2025 года площади сократились до 2,5 км² и 0,08 км² соответственно, что означало почти полное высыхание нижнего водохранилища. К маю Мамметкёль уменьшился до 0,65 км², Делили полностью пересохло, а к началу июня 2025 года Мамметкёль также полностью высох.

Водоохранилище Мамметкёль было введено в эксплуатацию в 1964 году и рассчитано на 20,5 млн м³ полного объема, из которых полезный составляет 17,9 млн м³. Делили, построенное в 1970 году, имеет полный и полезный объем 5,32 млн м³.

<https://kun.uz/ru/news/2025/11/25/v-turkmenistane-polnostyu-vysoxli-dva-vodoxranilishcha-iz-za-silneyshey-zasuxi>

#Каспий

Россия рассчитывает провести с Туркменистаном совместные исследования по Каспию

24-26 ноября в Ашхабаде, в Институте Каспийского моря Туркменистана, прошло 9-е заседание Комиссии по сохранению, рациональному использованию водных биологических ресурсов Каспийского моря и управлению их совместными запасами. Туркменистан председательствует в Комиссии в 2025-2026 годах. Стороны приняли решение в 2026 году не осуществлять коммерческий промысел осетровых видов рыб.

Федеральное агентство по рыболовству России планирует провести с туркменской стороной двусторонние исследования водных биоресурсов Каспийского моря. Об этом заявил журналистам в кулуарах заседания Комиссии по сохранению водных биоресурсов Каспия заместитель руководителя ведомства Василий Соколов.

Заместитель руководителя ведомства подчеркнул, что Россия заинтересована в развитии сотрудничества не только в пятистороннем, но и в двустороннем формате со всеми прикаспийскими государствами.

<https://turkmenportal.com/ru/news/96775-rossiya-rasschityvaet-provesti-s-turkmenistanom-sovmestnye-issledovaniya-po-kaspiyu>

Казахстан положительно оценил взаимодействие с Туркменистаном по биоресурсам Каспия

Казахстан высоко оценивает сотрудничество с Туркменистаном в рамках Комиссии по сохранению водных биоресурсов Каспийского моря, заявил журналистам заместитель председателя комитета рыбного хозяйства министерства сельского хозяйства Республики Казахстан Аян Бахиянов в кулуарах заседания Комиссии.

Он подчеркнул, что все прикаспийские страны взаимодействуют в рамках Комиссии, где определяются квоты и объемы вылова для каждой стороны.

Все прикаспийские страны объявили мораторий на коммерческий вылов осетровых. «На сегодняшний день изъятие идет только в целях науки или воспроизводства», – уточнил он.

<https://turkmenportal.com/ru/news/96774-kazahstan-polozhitelno-otsenil-vzaimodeystvie-s-turkmenistanom-po-bioresursam-kaspiya>

УЗБЕКИСТАН

#новости Минводхоза Узбекистана

В Фергане открыта новая энергоэффективная насосная станция

Около 2,4 млн гектаров сельскохозяйственных угодий, что составляет 56% орошаемой площади Узбекистана, зависят от работы насосных станций. В стране функционируют 1700 таких объектов, которые ежегодно потребляют 7,2 млрд кВт·ч электроэнергии — почти 16% общего энергопотребления. В этих условиях повышение энергоэффективности ирригационных систем остаётся одной из ключевых задач для аграрного сектора и водного хозяйства.

Проект «Управление водными ресурсами в Ферганской долине. Фаза 2», реализуемый Министерством водного хозяйства и финансируемый Всемирным банком, правительством Узбекистана и Европейским союзом на общую сумму более 175 млн долл. США, направлен на модернизацию ирригационных и дренажных услуг. Одним из его направлений стало совершенствование работы отдельных насосных станций, обеспечивающих водоснабжение густонаселённых и активно возделываемых территорий долины.

Во время недавней рабочей поездки в Ферганскую область региональный директор Всемирного банка по Центральной Азии Наджи Бенхасин осмотрел новую насосную станцию «Аввал-Логон», построенную при поддержке проекта. Вместе с представителями Минводхоза и местных властей он принял участие в церемонии ввода объекта в эксплуатацию.

Новая станция полностью автоматизирована и оснащена тремя энергоэффективными насосными агрегатами. Она способна подавать до 2 кубометров воды в секунду, или 63 млн кубометров в год, поднимая её на

высоту до 175 метров. Это позволяет обеспечить полив земель, остро нуждающихся в воде в весенне-летний период. К объекту подведены обновлённые инженерные коммуникации, включая электрическую подстанцию напряжением 10 000 кВ, линию электропередачи 110 кВ и напорный трубопровод диаметром 1 220 мм. Каждый из этих элементов превышает девять километров в протяжённости.

<https://www.uzdaily.uz/ru/v-fergane-otkryta-novaia-energoeffektivnaia-nasosnaia-stantsiia/>

#сельское хозяйство

В Узбекистане создается Агентство по платежам в аграрной сфере

Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев подписал указ «О мерах по коренному совершенствованию системы государственной поддержки аграрного сектора». Документ предусматривает масштабную реформу механизмов поддержки сельского хозяйства.

Согласно указу, при Министерстве сельского хозяйства будет создано Агентство по платежам в аграрной сфере, которое станет единым оператором по предоставлению мер поддержки предпринимателям, работающим в аграрном и продовольственном секторах.

В числе ключевых целей реформы указано двукратное сокращение затрат труда и времени за счёт полной цифровизации процессов финансовой поддержки, а также уменьшение количества мер государственной поддержки для предпринимателей в аграрной и продовольственной сферах. Планируется, что их объём сократится на 50% к концу 2028 года благодаря унификации и упрощению действующих механизмов.

Новое агентство будет разрабатывать предложения по внедрению новых видов поддержки и обеспечивать цифровизацию всех этапов — от подачи заявки до рассмотрения, одобрения и перечисления средств.

<https://kun.uz/ru/news/2025/11/22/v-uzbekistane-sozdayetsya-agenstvo-po-platejam-v-agrarnoy-sfere>

Совершенствуется система страхования сельскохозяйственных рисков

Принят Указ Президента от 21.11.2025 г. № УП-223 «Об эффективной организации механизма страхования сельскохозяйственных рисков».

Основные цели внедрения системы сельскохозяйственного страхования:

- возмещение ущерба, нанесенного растениям и животным под воздействием природных и техногенных бедствий, пожаров, вредных насекомых и болезней путем внедрения эффективной системы страхования сельскохозяйственных рисков;
- поэтапное увеличение на 20 % до 2030 года объемов производства сельскохозяйственной продукции и снижение рисков ее производителей;
- до 2030 года доведение охвата страхования сельскохозяйственных рисков до 50 % посредством возмещения 50 % расходов на страхование (страховой премии) за счет бюджетных средств.

Создается Фонд сельскохозяйственного страхования при Министерстве сельского хозяйства, который осуществляет задачи и функции, определенные Законом «О

страховании сельскохозяйственных рисков», а также выполняет задачу страхователя без лицензии.

Начиная с 2026 года при использовании производителями сельхозпродукции государственных льготных кредитов для производства продукции поэтапно осуществляется страхование риска ее утраты (гибели).

До конца 2025 года будет запущена ИС «Сельскохозяйственное страхование». Она будет включать услуги по оформлению договора сельскохозяйственного страхования, получению бюджетной субсидии на страховую премию, рассмотрению заявлений на страховое возмещение.

https://www.norma.uz/ru/novoe_v_zakonodatelstve/sovershenstvuetsya_sistema_strahovaniya_selskohozyaystvennyh_risikov

#сотрудничество

Протокол о сотрудничестве в АПК подписали Узбекистан и Словения

В Любляне прошло первое заседание Межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству между Узбекистаном и Словенией, передаёт EastFruit.

Стороны обсудили перспективы расширения сотрудничества в торгово-экономической сфере, инвестициях, транспортно-логистической инфраструктуре, сельском хозяйстве, цифровых технологиях, управлении водными ресурсами, фармацевтике, образовании, туризме и культуре, сообщает UzDaily.uz.

Особое внимание уделялось сельскому хозяйству. Приоритетные направления включают развитие пчеловодства, укрепление продовольственной безопасности, внедрение устойчивых сельскохозяйственных систем, поддержку семеноводства и животноводства, модернизацию техники и механизации, трансфер передовых технологий, а также совместное развитие научных исследований и инноваций.

По итогам заседания состоялся обмен ранее подписанными соглашениями между Министерствами сельского хозяйства Узбекистана и Словении, а также подписан протокол с конкретным планом действий и приоритетами на предстоящий период.

<https://east-fruit.com/novosti/protokol-o-sotrudnichestve-v-apk-podpisali-uzbekistan-i-sloveniya/>

Американская Valmont готова внедрять современные водосберегающие технологии в Узбекистане

Минсельхоз Республики Узбекистан и компания Valmont Industries Inc подписали Соглашение по внедрению современных водосберегающих технологий.

По информации Минсельхоза Узбекистана, представители Valmont также предложили внедрить комплексную технологическую платформу включающую удалённый мониторинг, управление системами орошения и базу данных.

<https://east-fruit.com/novosti/amerikanskaya-valmont-budet-vnedryat-sovremennye-vodosberegayushhie-tehnologii-v-uzbekistane/>

Узбекистан намерен улучшить атмосферу в регионе бомбардировкой облаков

Узбекистан намерен бороться с ухудшением качества воздуха с помощью технологии искусственного вызывания осадков. Об этом заявил глава Национального комитета по экологии и изменению климата Азиз Абдухакимов в Ташкенте на мероприятии, посвященном обострению экологической ситуации в регионе, передает корреспондент Podrobno.uz.

В рамках пилотного проекта планируется применять метод бомбардировки облаков йодированным серебром – это позволит стимулировать выпадение осадков. Для эффективного управления процессом потребуется модернизировать систему метеорологического мониторинга: существующие станции не обеспечивают необходимого уровня контроля за перемещением воздушных масс. В планах – строительство новых наблюдательных пунктов.

Реализация замысла потребует существенных вложений – ориентировочно 15-20 миллионов долларов. Финансирование предполагается привлечь за счет грантовых программ.

Также Абдухакимов раскрыл детали нового общенационального проекта «Чистый воздух». Борьба за здоровую атмосферу будет вестись по нескольким направлениям – развитие экологичного общественного и личного транспорта, улучшение строительства, озеленение и противодействие опустыниванию.

<https://centrasia.org/newsA.php?st=1763850300>

Руководитель Администрации Президента провела совещание по экологической ситуации в Ташкенте

Руководитель Администрации Президента Республики Узбекистан Саида Мирзиёева провела совещание по неотложным мерам для улучшения экологической ситуации в Ташкенте с участием руководства Администрации и причастных ведомств.

Выражена глубокая озабоченность уровнем загрязнения воздуха, наблюдаемым в последние дни, отмечено, что эта ситуация вызывает справедливую тревогу у жителей столицы и требует незамедлительных и скоординированных действий.

Руководитель Администрации заслушала доклады ответственных руководителей о текущем состоянии атмосферного воздуха, поступающих обращениях граждан, а также предложениях и инициативах общественности. Были детально рассмотрены ключевые факторы, влияющие на сложившуюся ситуацию, и возможные пути минимизации негативного воздействия на здоровье людей и экологию.

Опираясь на экспертные заключения, проработанные в последние дни в ускоренном режиме, Саида Шавкатовна представила комплекс предложений, охватывающий ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу – от оперативных шагов до системных решений, направленных на предотвращение повторения подобных ситуаций в будущем.

В частности, руководителем Администрации Президента инициированы меры по усилению экологического контроля, ограничению деятельности загрязняющих объектов, ужесточению требований к строительству, масштабному озеленению города и созданию современной системы мониторинга качества воздуха.

Эти меры лягут в основу готовящегося проекта Указа Президента Республики Узбекистан, который будет внесен на рассмотрение главы государства в ближайшее время.

https://uza.uz/ru/posts/rukovoditel-administracii-prezidenta-provela-soveschanie-po-ekologicheskoy-situacii-v-tashkente_787070

В Ташкенте начали тестировать новое оборудование для борьбы с запылённостью

Столичный хокимият сообщил о запуске тестирования современных дисперсионных установок, которые распыляют микрочастицы воды на большие расстояния и помогают осаждать пыль в воздухе. Такие системы активно применяются в ряде крупных городов мира, и теперь адаптируются под условия Ташкента.

Инициатива стала частью масштабной программы по экологическому оздоровлению столицы и снижению уровня загрязнения воздуха. Администрация Ташкента изучает международный опыт и внедряет технологические решения, которые могут повысить эффективность борьбы с запылённостью в условиях плотной урбанизации.

Одним из первых объектов, где проверяется работа оборудования, стала детская инфекционная больница №1 в массиве Тахтапуль Шайхантохурского района. Специалисты оценивают радиус распыления, интенсивность работы установки и её эффект на качество воздуха.

<https://caravan-info.uz/ru/ecology/063833-v-tashkente-nachali-testirovat-novoe-oborudovanie-dlya-borby-s-zapylennostyu.html>

В Ташкенте восстановят сеть традиционных арыков

Столичная администрация с будущей весны начнет работы по восстановлению сети традиционных ирригационных каналов — арыков. Эта система на протяжении многих лет обеспечивала водораспределение города и способствовала созданию благоприятного микроклимата.

Хокимият города Ташкента совместно с Управлением использования каналов и благоустройства прилегающих территорий разрабатывает план поэтапного восстановления и модернизации арыков. В рамках проекта запланированы следующие работы:

- очистка и ремонт существующих русел арыков;
- восстановление повреждённых участков;
- проведение работ по наведению порядка и благоустройству территорий вокруг каналов;
- создание необходимых условий для регулярного и эффективного использования арыков в будущем.

Как сообщается, основная цель работ — повышение эффективности водоотвода и орошения с опорой на проверенные временем методы, снижение уровня запылённости в городе, а также улучшение экологической обстановки в столице.

<https://kun.uz/ru/news/2025/11/25/v-tashkente-vosstanovyat-set-traditsionnyx-arykov>

Узбекистан запускает охоту за загрязнителями при помощи дронов

В Узбекистане начат масштабный экологический мониторинг с использованием беспилотников. Новые меры предусмотрены в указе президента, направленном на усиление контроля за качеством воздуха и соблюдением экологических требований.

Кадастровое агентство получило поручение контролировать экологические нормы на строительных площадках Ташкента и прилегающих районов с помощью беспилотных летательных аппаратов. Дроны помогут фиксировать нарушения, связанные с пылевыми выбросами, неправильным хранением стройматериалов и несоблюдением санитарных требований.

Помимо этого, Экологический комитет получил право выдавать государственные заказы местным и зарубежным научно-исследовательским институтам. Цель — изучить наиболее загрязненные районы страны и предложить научно обоснованные решения.

<https://podrobno.uz/cat/obchestvo/uzbekistan-zapuskaet-okhotu-za-zagryaznitelyami-pri-pomoshchi-dronov/>

#мероприятия

Стратегический диалог по вопросам управления водными ресурсами, энергетики и изменения климата

В Ташкенте состоялось первое заседание руководящего комитета регионального проекта «Вода, энергия и изменение климата», финансируемого в рамках инициативы «Команда Европы».

В нем приняли участие представители Узбекистана, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Туркменистана, Европейской комиссии, государств-членов ЕС, а также международных институтов.

Как было отмечено, Global Gateway – это стратегия внешних инвестиций Евросоюза, направленная на сотрудничество в сферах цифровых технологий, энергетики и транспорта, а также укрепление систем здравоохранения, образования и научных исследований. Стратегия реализуется на основе инициативы «Команда Европы», объединяющей ресурсы ЕС, государств-членов, европейских финансовых институтов и национальных институтов развития. Проект «Вода, энергия и изменение климата» в Центральной Азии является ключевым направлением в рамках Global Gateway и способствует решению актуальных проблем региона.

По итогам заседания стороны договорились о расширении сотрудничества в рамках обсужденных направлений, координации проектов и мобилизации ресурсов для их реализации. Кроме того, были рассмотрены задачи рабочей группы, созданной в рамках инициативы «Команда Европы», и определены дальнейшие практические шаги.

https://uza.uz/ru/posts/strategicheskiy-dialog-po-voprosam-upravleniya-vodnymi-resursami-energetiki-i-izmeneniya-klimata_787464

Презентован Атлас экологических изменений Узбекистана

На полях 20-й Конференции сторон Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES COP20)

состоялось мероприятие, посвященное презентации Атласа экологических изменений Республики Узбекистан.

Мероприятие было посвящено национальному запуску Атласа экологических изменений Республики Узбекистан - ключевого результата регионального проекта UNEP, финансируемого Российской Федерацией. Проект направлен на развитие потенциала стран Центральной Азии по использованию современных ГИС-технологий для мониторинга состояния окружающей среды, а также моделирования изменений в наземных и водных экосистемах.

В ходе сессии участникам представили основные результаты проекта, ключевые этапы его реализации и научные материалы, собранные ведущими экспертами Узбекистана, Институтом географии РАН и Московским государственным университетом. Особое внимание было уделено значению Атласа как инструмента для принятия решений, разработки устойчивых природоохранных решений, экологического мониторинга и оценки природных ресурсов.

<https://yuz.uz/ru/news/prezentovan-atlas-ekologicheskix-izmeneniy-uzbekistana>

Представлена Рамсарская стратегия Узбекистана по сохранению водно-болотных угодий

В рамках CITES COP20 состоялось параллельное мероприятие, посвящённое официальному запуску Национальной Рамсарской стратегии Республики Узбекистан на 2026–2030 годы.

Первая Национальная Рамсарская стратегия Узбекистана на 2026–2030 годы – стратегический документ, направленный на выполнение обязательств страны по сохранению и рациональному использованию водно-болотных угодий.

Особое внимание было уделено достижениям Узбекистана: присоединению к Рамсарской конвенции в 2001 году, вступлению в Региональную Рамсарскую инициативу Центральной Азии в 2020 году, а также разработке плана управления для Рамсарского участка «Система озера Судочье». Стратегия создавалась в рамках проекта DIAPOL, реализованного GIZ по заказу Федерального министерства Германии по охране окружающей среды в сотрудничестве с Национальным комитетом по экологии и изменению климата.

<https://gov.uz/ru/eco/news/view/105821>

НОВОСТИ СТРАН ВЕКЦА

Азербайджан

#энергетика

В Азербайджане увеличилось производство солнечной и ветровой энергии

В январе-октябре текущего года на ветряных электростанциях в Азербайджане было произведено 73,5 млн кВт·ч электроэнергии.

Об этом Trend сообщает со ссылкой на Государственный комитет по статистике.

Согласно информации, это на 27,9 млн кВт·ч, или на 61,2%, больше, чем за аналогичный период прошлого года.

При этом за отчетный период на солнечных электростанциях страны было произведено 532,3 млн кВт·ч электроэнергии, что на 46 млн кВт·ч, или на 9,5%, больше, чем за первые 10 месяцев прошлого года.

В январе-октябре в секторе производства, распределения и снабжения электроэнергией, газом и паром было произведено продукции и оказано услуг на сумму 2,818 млрд манатов.

Объем произведенной продукции в секторе водоснабжения, очистки и переработки отходов составил 542,7 млн манатов.

<https://ru.trend.az/business/green-economy/4120786.html>

В Милли Меджлисе Азербайджана предложили создать «Фонд «зеленых» отходов и энергии»

В Милли Меджлисе Азербайджана предложили создать «Фонд зеленых отходов и энергии», финансировать соответствующие проекты и отражать их результаты в ежегодном отчете.

С данным предложением выступил председатель комитета по природным ресурсам, энергетике и экологии Милли Меджлиса Садиг Гурбанов в ходе обсуждения законопроекта «О Государственном бюджете Азербайджанской Республики на 2026 год» на пленарном заседании парламента.

С. Гурбанов добавил, что это ускорит экологическую устойчивость и сделает энергетический переход более эффективным с экономической точки зрения. Бюджет предусматривает направления по переработке отходов в энергию, энергоэффективности и переработке.

<https://ru.trend.az/business/green-economy/4119962.html>

В Азербайджане готовятся поправки для использования сельхозземель под проекты ВИЭ

В Азербайджане планируется внесение поправок в Земельный кодекс и закон «Об использовании возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии», которые позволят обозначать сельскохозяйственные земли как территории для размещения ВИЭ без изменения категории и без ограничения их исходного назначения.

Как сообщает Report, об этом говорится со ссылкой в обновленном отчете «Определяемые на национальном уровне вклады» (NDC 3.0).

Ожидается, что электрификация промышленности, транспорта и зданий увеличит спрос на электроэнергию. Согласно отчету, без трансформации энергосистемы это приведет к росту выбросов, поэтому NDC предусматривает масштабную модернизацию сектора.

Среди ключевых мер до 2035 года выделяются модернизация сетей передачи и распределения (усиление ВЛ, строительство подстанций, цифровизация, внедрение интеллектуальных сетей); механизмы управления сетью для снижения технических потерь; расширение генерации ВИЭ - прежде всего солнечной и береговой ветровой; внедрение систем хранения энергии длительного цикла

(LDES) для интеграции больших объемов ВИЭ; замену газовых турбин открытого цикла и газопоршневых станций на парогазовые установки.

<https://report.az/ru/energetika/v-azerbajdzhane-gotovyatsya-popravki-dlya-ispolzovaniya-selhozzemel-pod-proekty-vie>

Строительство нескольких ГЭС в Кяльбаджаре завершится в 2026 году

В Кяльбаджаре в следующем году планируется завершение строительства нескольких гидроэлектростанций.

Как сообщает корреспондент Report, об этом заявил специальный представитель президента Азербайджана в Кяльбаджаре Башир Гаджиев в своем выступлении перед концертной программой по случаю Дня города.

«Работы по созданию системы водоснабжения и канализации города также поэтапно продолжаются. Строятся водохранилища и очистные сооружения», - добавил он.

<https://report.az/ru/energetika/stroitelstvo-neskolkih-ges-v-kyalbadzhare-zavershitsya-v-2026-godu>

#сельское хозяйство

Министр: Агропарки на освобожденных землях Азербайджана сформируют новую модель

Агропарки на освобожденных территориях Азербайджана сформируют новую аграрную модель для страны и региона в целом.

Как сообщает Report, об этом заявил министр сельского хозяйства Меджнун Мамедов в интервью телеканалу Baku TV.

Он отметил, что на освобожденных территориях впервые будет создан тепличный агропарк.

Он добавил, что ведомство также планирует создание садоводческого агропарка на освобожденных территориях площадью более 2000 гектаров:

«Это еще больше увеличит производство аграрной продукции в регионе. Для нас появился уникальный шанс создать правильную инфраструктуру с нуля на освобожденных территориях. Я верю, что фермерские хозяйства, которые будут формироваться на этих территориях, станут образцовой аграрной моделью для Азербайджана и региона в целом».

<https://report.az/ru/apk/ministr-agroparki-na-osvobozhdennyh-zemlyah-azerbajdzhana-sformiruyut-novuyu-model>

Фонд агрострахования Азербайджана выплатил свыше 320 тыс. манатов за ущерб от града

Фонд аграрного страхования Азербайджана впервые в ноябре впервые осуществил страховую выплату за потерю качества фруктовых садов из-за града.

Как сообщили Report в Фонде, фруктовые сады компании ООО «Агропат», расположенные в селе Кябирли Тертерского района, серьезно пострадали в результате выпадения града в мае этого года.

Сразу после получения обращения Фонд направил на территорию независимых экспертов. Они неоднократно посещали территорию, определяли характер и размер ущерба, нанесенного саду.

В результате было установлено, что в фруктовом саду произошла не только количественная потеря из-за града, но и потеря качества. На основании расчетов, проведенных Фондом, хозяйству была назначена общая аграрная страховая выплата в размере 321 602 манатов.

<https://report.az/ru/apk/fond-agrostrahovaniya-azerbajdzhana-vyplatil-svyshe-320-tys-manatov-za-usherb-ot-grada>

Глава Минсельхоза: Главная цель - перенаправить фермеров в более прибыльные отрасли АПК

Главная цель Министерства сельского хозяйства - оптимизировать структуру посевов в стране и добиться направления азербайджанских фермеров в более прибыльные отрасли.

Как сообщает Report, об этом в интервью телеканалу Baku TV заявил глава Минсельхоза Меджнун Мамедов.

По его словам, на фоне происходящих в мире климатических изменений и их негативных последствий развитие, наблюдаемое в аграрном секторе, является большим достижением.

«Однако я хотел бы отметить позитивные тенденции в сельском хозяйстве. Наше первое достижение связано с инфраструктурой. В настоящее время в стране широко развернуто обновление инфраструктуры, обслуживающей сельское хозяйство, строительство водных каналов», - указал М. Мамедов.

Министр отметил, что в структуре сельского хозяйства Азербайджана исторически преобладало выращивание культур, создающих наименьшую добавленную стоимость.

«В нашей текущей стратегии основным приоритетом является поощрение фермеров к выращиванию культур, создающих более высокую добавленную стоимость, и это уже отражается в структуре посевов. Культуры, создающие наименьшую стоимость – зерновые, кормовые и технические культуры – в странах с такой же или меньшей посевной площадью, чем у нас, составляют всего 50-60%. В Азербайджане же этот показатель долгие годы превышал 90%. В настоящее время эта цифра снизилась до 86-87%», - подчеркнул Меджнун Мамедов.

Он добавил, что цель - увеличить уровень доходов фермеров, направляя их в более прибыльные отрасли.

<https://report.az/ru/apk/glava-minselhoza-glavnaya-cel-perenapravit-fermerov-v-bolee-pribylnye-otrasli>

В Азербайджане прогнозируют снижение доли аграрного сектора в экономике страны

По мере расширения индустриализации, сферы услуг, логистических услуг в Азербайджане будет наблюдаться снижение доли аграрного сектора в экономике страны, передаёт EastFruit.

По словам министра сельского хозяйства Азербайджана Меджнуна Мамедова, в конце прошлого года аграрный сектор составил 5,7% ВВП Азербайджана.

Меджнун Мамедов обосновал это тем, что Азербайджан становится более крепкой, промышленно развитой страной.

<https://east-fruit.com/novosti/v-azerbajdzhane-prognoziruuyut-snizhenie-doli-agrarnogo-sektora-v-ekonomike-strany/>

Для аграриев Азербайджана введут страхование от последствий засухи

В Азербайджане планируется включить засуху в механизм аграрного страхования. Об этом Report сообщил советник председателя правления Фонда аграрного страхования Реван Самедли.

«Одна из предстоящих задач - это страхование от засухи. Это один из крупнейших рисков в стране, и мы долгое время работаем над его включением в механизм аграрного страхования», - отметил он.

<https://report.az/ru/apk/dlya-agrariyev-azerbajdzhana-vvedut-strahovanie-ot-posledstvij-zasuhi>

Агροстрахование в Азербайджане переходит в цифровой формат

В Азербайджане создаются электронные кабинеты для фермеров, использующих механизм аграрного страхования.

Об этом Report сообщил советник председателя правления Фонда Аграрного Страхования Реван Самедли.

По его словам, фермеры через электронный кабинет смогут информировать Фонд о происшествиях в своих хозяйствах, знакомиться с заключениями независимых экспертов: «Также фермерам созданы условия для осуществления цифровых платежей».

<https://report.az/ru/apk/agrostrahovanie-v-azerbajdzhane-perehodit-v-cifrovoj-format>

#сотрудничество

В Баку состоялось IV заседание Азербайджано-Иорданской межправительственной комиссии

27 ноября в Баку состоялось IV заседание Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и техническому сотрудничеству между правительствами Азербайджанской Республики и Иорданского Хашимитского Королевства.

Сопредседатели Комиссии – министр финансов Азербайджанской Республики Сахиль Бабаев и министр промышленности, торговли и снабжения Иордании Яруб Аль-Куда – провели предваряющее заседание совещание, на котором обсудили текущее состояние двустороннего сотрудничества и возможности его расширения, а также обширную повестку дня следующего заседания Межправительственной комиссии.

По итогам IV заседания Межправительственной комиссии был подписан ряд документов:

- Протокол по итогам IV заседания Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и техническому сотрудничеству между правительством Азербайджанской Республики и правительством Иорданского Хашимитского Королевства,

- Программу сотрудничества в области науки и образования, культуры и искусства, молодежи и спорта, археологии, здравоохранения и медиа на 2025-2027 годы.

и др.

<https://ru.trend.az/business/economy/4122745.html>

<https://ru.trend.az/business/economy/4122770.html>

Армения

#сотрудничество

Армения и Польша подписали дорожную карту сотрудничества на 2025-2027 годы

В Варшаве состоялось 8-е заседание Армяно-польской межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству под сопредседательством заместителя министра экономики Республики Армения Анушик Аветян и заместителя министра экономического развития и технологий Республики Польша Михала Барановского.

В ходе заседания, в котором приняли участие представители заинтересованных министерств и ведомств, был рассмотрен ход реализации ранее достигнутых договоренностей, состоялся обмен информацией об экономической ситуации и инвестиционном климате.

Были обсуждены ключевые вопросы сотрудничества Армении и Польши в сфере торговли, промышленности, транспорта, информационных технологий, сельского хозяйства и других сферах. Подписана дорожная карта сотрудничества между Арменией и Польшей на 2025-2027 годы.

<https://armenpress.am/ru/article/1235559>

В Ереване обсуждены возможности сотрудничества между Арменией и Россией в агропромышленной сфере

Возможности сотрудничества в агропромышленной сфере и организации бесперебойного экспорта сельскохозяйственной продукции стали предметом обсуждений между министром экономики Армении Геворком Папосяном и Чрезвычайным и полномочным послом РФ в РА Сергеем Копыркиным.

В ходе встречи был обсужден широкий круг вопросов, связанных с расширением экономических отношений с Российской Федерацией и увеличением товарооборота между двумя странами.

Отдельное внимание было уделено возможностям сотрудничества в агропромышленной сфере, организации бесперебойного экспорта сельскохозяйственной продукции, созданию совместных предприятий, а также обмену опытом в области фитосанитарии.

https://finport.am/full_news.php?id=54797&lang=2

#ЖКХ

Правительство Армении направит дополнительно \$292тыс на компенсацию платы за коммунальные услуги и налога на землю ряда регионов

Правительство Армении приняло решение дополнительно выделить 112.6 млн драмов на оплату коммунальных услуг и оросительной воды для примерно 80 приграничных населенных пунктов в Араратской, Вайоцдзорской, Гегаркуникской и Тавушской областей.

Жители указанных населенных пунктов получают 50% компенсацию платы за электричество, газ и оросительную воду. Помимо этого, им будет уплачена полная компенсация налога на землю с участков, находящихся в приграничной зоне. В 2025 году на данные расходы изначально было предусмотрено 989 млн драмов. При этом в прошлом году было выделено 1048 млн драмов.

https://finport.am/full_news.php?id=54839&lang=2

#земельные ресурсы

В Армении планируется установить начальную цену продажи земельных участков на аукционе - проект закона

В Армении планируется установить начальную цену продажи земельных участков по заниженной цене на аукционе в случае отчуждения земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности. Комиссия Национального Собрания РА по вопросам территориального управления, местного самоуправления, сельского хозяйства и охране окружающей среды на заседании 26 ноября выдала положительное заключение по представленным правительством РА в первом чтении поправкам в Земельном кодексе и в закон «Об оценочной деятельности».

Планируемые поправки касаются пересмотра начальной цены продажи земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, на электронном аукционе, а также положений, связанных с организацией и проведением аукциона посредством электронных систем.

https://finport.am/full_news.php?id=54834&lang=2

Беларусь

#наука и инновации

Инновации молодых ученых в агрономии и сельском хозяйстве

В Беларуси активно развиваются инновационные технологии в сфере сельского хозяйства, предложенные молодыми учеными. Новые разработки направлены на решение актуальных проблем и внедрение эффективных решений в агрономии и переработке сельскохозяйственной продукции.

Одним из значимых направлений является создание полимерной плитки из переработанных шин. Эта технология решает сразу две задачи: рециклинг отходов и предоставление недорогих покрытий для различных сфер, включая сельскохозяйственные постройки. Таким образом, молодые ученые не только работают над улучшением экологической ситуации, но и способствуют развитию экономики посредством создания новых рынков для переработанных материалов.

Кроме того, в Беларуси проходят испытания технологии переработки жидких радиоактивных отходов, которая предполагает более долгий срок использования хранилищ для таких отходов. Это также является важным шагом в области экологии и безопасности, так как позволяет эффективно управлять опасными отходами.

Институт биофизики и клеточной инженерии НАН разработал тест-систему для аллергодиагностики, что может найти применение в сельском хозяйстве для улучшения здоровья животных и повышения их продуктивности.

Недавно в Реестр сортоиспытаний были включены новые сорта картофеля, такие как «Сапфир» и «Вайлдберриз», разработанные НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству. После успешных испытаний эти сорта выйдут на рынок, что обеспечит разнообразие и качество продукции для потребителей.

В рамках молодежного проекта «100 идей для Беларуси» за 15 лет было представлено более 20 тыс. проектов, из которых свыше 3,5 тыс. успешно реализованы. Это свидетельствует о высоком потенциале молодежи в разработке и внедрении новых технологий. Разработки студентов и молодых ученых активно внедряются в производство, что обеспечивает их интеграцию в реальный сектор экономики страны.

<https://agronews.com/by/ru/news/technologies-science/2025-11-24/71423>

#сотрудничество

Беларусь и Алжир подпишут соглашение о сотрудничестве в области научных исследований, техразвития и инноваций

Одобрен проект соглашения между правительством Республики Беларусь и правительством Алжирской Народной Демократической Республики о сотрудничестве в области научных исследований, технологического развития и инноваций. Это предусмотрено постановлением Совета Министров 25 ноября 2025 года №668, которое опубликовано на Национальном правовом интернет-портале, сообщает БЕЛТА.

Государственный комитет по науке и технологиям уполномочен на проведение переговоров по проекту и подписание документа. В соглашение разрешено при необходимости вносить изменения, не имеющие принципиального характера.

<https://belta.by/economics/view/belarus-i-alzhir-podpishut-soglashenie-o-sotrudnichestve-v-oblasti-nauchnyh-issledovanij-tehrazvitija-750811-2025/>

Грузия

#сотрудничество

Грузия заинтересована в опыте Армении по части управления водными ресурсами и строительства - министр Худатян

Грузинская сторона проявила интерес к опыту Армении в области управления водными ресурсами и предложила провести обмен опытом, заявил министр территориального управления и инфраструктур РА Давид Худатян.

Он сообщил в своем Facebooke, что накануне в Грузии обсудил с министром инфраструктуры Ревазом Сохадзе вопросы, касающиеся сферы дорожной инфраструктуры и водного хозяйства, а также хода строительных работ дороги «Север—Юг».

<https://arka.am/news/economy/gruziya-zainteresovana-v-opyte-armenii-po-chasti-upravleniya-vodnymi-resursami-i-stroitelstva-minist/>

ФАО и ВБ поддерживают проект консолидации земель и укрупнения фермерских хозяйств в Грузии

Земли сельскохозяйственного назначения в Грузии сильно фрагментированы, что ограничивает продуктивность и инвестиционные вложения в фермерские хозяйства и развитие сельских районов в целом, передаёт EastFruit.

Для решения этой проблемы представители широкого круга грузинских учреждений приняли участие в семинаре в рамках первого этапа проекта по поддержке внедрения практики консолидации земель в Грузии, реализация которого планируется в течение трех с половиной лет. Проект реализуется ФАО при финансовой поддержке Всемирного банка и правительства Грузии.

Проект положит начало общенациональному процессу консолидации земель в стране, направленный на сокращение фрагментации земель и оказание содействия в укрупнении фермерских хозяйств на добровольной основе. Достижение целей проекта будет осуществляться в партнерстве с Министерством охраны окружающей среды и сельского хозяйства и Агентством по управлению земельными ресурсами при дополнительной поддержке Национального агентства государственного реестра и Национального агентства государственного имущества.

Участники семинара ознакомились с европейским опытом в области консолидации земель и с проектом Национальной стратегии консолидации земель, сопровождаемой концепцией развития земельного банкинга.

<https://east-fruit.com/novosti/fao-i-vb-podderzhivayut-proekt-konsolidaczii-zemel-i-ukrupneniya-fermerskih-hozyajstv-v-gruzii/>

Молдова

#сотрудничество

Уполномоченные правительства Украины и Республики Молдова провели XX совещание

20-21 ноября в г. Кишиневе в рамках реализации Соглашения между Правительством Украины и Правительством Республики Молдова о совместном использовании и охране пограничных вод, подписанного в Кишиневе в 1994 году, состоялось XX совещание Уполномоченных Правительств Украины и Республики.

Во время совещания участники заслушали отчеты руководителей Рабочей группы по управлению водными ресурсами реки Прут и Рабочей группы по управлению водными ресурсами реки Дунай и рек Причерноморья по поводу деятельности в период между XIX и XX совещаниями Уполномоченных.

Стороны обсудили актуальные вопросы сотрудничества между странами в сфере управления водными ресурсами, мониторинга поверхностных вод, реализацию планов управления речными бассейнами и планов управления рисками затопления, деятельность в рамках Экспертной группы по Пруту Международной комиссии по защите реки Дунай и бассейновых советов (Украина)/комитетов (Республика Молдова).

Отдельное внимание было уделено вопросу изменения в национальном законодательстве, ведь Украина и Молдова, как страны кандидаты на вступление в ЕС, осуществляют адаптацию водного законодательства к соответствующим актам права ЕС.

По результатам совещания подписан протокол и утверждены планы работ на следующий период.

<https://www.davr.gov.ua/news/upovnovazheni-uryadiv-ukraini-ta-respubliki-moldova-proveli-h-naradu1>

#энергетика

Premier Energy построит крупнейший комплекс хранения энергии под Яссами

Группа Premier Energy — крупнейший распределитель и поставщик электроэнергии в Молдове и один из крупнейших в Румынии — реализует проект строительства системы накопления энергии в батареях (BESS) неподалёку от Ясс, Румыния.

Проект предусматривает планируемую мощность зарядки и разрядки 200 МВт и вместимость хранения 400 МВт·ч. Строительство начнётся в 2026 году, а ввод в эксплуатацию оценивается на конец 2026 года или начало 2027 года. Общая стоимость разработки и строительства составляет около 75 миллионов евро, говорится в отчёте Premier Energy Group за третий квартал 2025 года, сообщает mold-street.com

Его масштаб делает проект одним из крупнейших в Юго-Восточной Европе и позволит поддержать рынок за счёт снижения волатильности внутрисуточных цен,

улучшения стабильности сети и поддержки операций по производству и поставкам возобновляемой энергии.

Ранее группа Premier Energy объявила о намерении разработать проект строительства накопительной и балансирующей электростанции в Республике Молдова. Однако на пути такого проекта, необходимого для обеспечения энергетической безопасности, существовали определённые законодательные препятствия.

<https://point.md/ru/novosti/ekonomika/premier-energy-postroit-krupneishii-kompleks-khraneniia-energii-pod-iassami/>

#государство

Правительство планирует выделить миллиарды леев на программу «Европейский двор»

Правительство намерено дополнительно выделить около 1,7 млрд леев на реализацию проектов местного и регионального развития.

Большая часть средств будет направлена на расширение программы «Европейский двор» в Кишинёве и других населённых пунктах, сообщает mold-street.com

Согласно проекту постановления правительства, продвигаемому Министерством инфраструктуры и регионального развития, ещё 380 проектов, связанных с обновлением дворов, игровых площадок, тротуаров, парковок и зелёных зон, предлагается включить в перечень, финансируемый из государственного бюджета в рамках Единого программного документа на 2025–2027 годы.

<https://point.md/ru/novosti/ekonomika/pravitel-stvo-planiruet-vydelit-milliardy-leev-na-programmu-evropeiskii-dvor/>

Россия

#водные ресурсы

Волга в опасности: почему миллиарды на очистку реки не дали результата

Ежегодно в великую русскую реку Волгу сбрасывается свыше 6 миллиардов кубометров сточных вод, содержащих до 18 видов различных загрязнителей. Чтобы предотвратить экологическую катастрофу и не дать главной водной артерии страны превратиться в подобие индийского Ганга, в конце 2018 года была запущена масштабная федеральная программа «Оздоровление Волги». Её ключевой задачей было трёхкратное сокращение объёма вредных сбросов. Однако почти через год после официального завершения проекта в Госдуме констатировали провал, сообщает Парламентская газета.

В ходе реализации программы вскрылось множество проблем — от низкого качества проектирования до несоответствия технологий поставленным задачам.

Отдельной проблемой стала острая нехватка квалифицированных специалистов, способных грамотно управлять сложными системами канализации.

В РАН рассмотрят проект переброски в Донбасс вод рек Печора и Северная Двина

В России рассматривается проект строительства трубопровода, по которому воды из рек Печора и Северная Двина будут перебрасываться в республики Донбасса, где сейчас имеется проблема с водоснабжением.

Об этом рассказал агентству ТАСС научный руководитель Института водных проблем Российской академии наук, член-корреспондент академии Виктор Данилов-Данильян. По его словам, данный проект будет обсуждаться 2 декабря на заседании отделения наук о Земле РАН.

Он пояснил, что будут рассматриваться несколько вариантов прокачки воды по полимерным или композитным трубам. Трубопровод от упомянутых рек предлагается направить через Каму и Волгу, далее — в Приазовье. Для перекачки воды предполагается использовать газогенераторы «Газпрома».

<https://eadaily.com/ru/news/2025/11/22/v-ran-rassmotryat-proekt-perebroski-v-donbass-vod-rek-pechora-i-severnaya-dvina>

41 очистное сооружение вышло на нормативные показатели работы

Заместитель министра природных ресурсов и экологии России Максим Корольков провел очередное заседание инцидента №55 «Очистные сооружения». В ходе мероприятия участники детально проанализировали ход выполнения работ по всем 145 объектам, включенным в инцидент.

На сегодня 41 объект вышел на нормативные показатели очистки сточных вод, на 15 ведется строительство, на 89 — продолжаются пуско-наладочные работы.

Инцидент №55 «Очистные сооружения» создан 15 июня 2024 года для координации работ по строительству и реконструкции очистных сооружений, реализуемых в рамках национального проекта «Экология», а также обеспечения функционирования этих сооружений с достижением параметров нормативной очистки сточных вод. Всего на контроле находится 145 сооружений, ход мероприятий курируют заместитель председателя Правительства России Дмитрий Патрушев и глава Минприроды России Александр Козлов.

<https://voda.org.ru/tpost/zz7iicxsg1-41-ochistnoe-sooruzhenie-vishlo-na-norma>

В Роспотребнадзоре подтвердили безопасность питьевой воды в Петербурге

Тщательный анализ воды, подающейся в водопроводную сеть Северной столицы, не выявил никаких рисков для горожан, проявлявших беспокойство по этому поводу после октябрьской аварии на Выборгском канализационном коллекторе.

Как сообщили «Российской газете» в Межрегиональном управлении Роспотребнадзора по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, надзорное ведомство с привлечением специалистов «Центра гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» на постоянной основе проводит мониторинг контроля качества питьевой воды на водопроводных сооружениях ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». В ходе этой работы

контролируется природная вода в местах водозабора, а также питьевая вода перед подачей в распределительную сеть.

«По результатам лабораторных исследований проб питьевой воды, отобранных на водопроводных сооружениях ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» перед подачей воды в распределительную сеть, превышений гигиенических нормативов не установлено», - заявили в Межрегиональном управлении.

В свою очередь в петербургском Водоканале заверили, что подаваемая его водопроводными станциями вода полностью соответствует нормативам, а ее качество контролируется химико-бактериологическими лабораториями. При этом изменяющиеся внешние факторы не могут создать опасность для подаваемой в трубы воды.

<https://rg.ru/2025/11/26/reg-szfo/v-rospotrebnadzore-podtverdili-bezopasnost-pitevoj-vody-v-peterburge.html>

#наука и инновации

Создан ИИ-сервис для прогнозирования ледовой обстановки в Арктике

Исследователи из России разработали интеллектуальную систему оперативных прогнозов ледовой обстановки и погоды в Арктике, которая позволяет получать краткосрочные прогнозы по толщине, дрейфу и другим параметрам льда, а также погодным условиям в северном заполярье на горизонте до 72 часов. Об этом сообщила пресс-служба «Сколтеха» (входит в группу ВЭБ.РФ).

Созданная в России интеллектуальная система оперативных прогнозов ледовой обстановки и погоды в Арктике, получившая имя «Хиона» в честь древнегреческой богини снега, была создана специалистами из Центра искусственного интеллекта «Сколтеха» и их коллегами из Института океанологии РАН. Она построена на базе передовых разработок в области искусственного интеллекта, а также на базе трех физических моделей, описывающих поведение Мирового океана и морских ледовых шапок.

Как отмечают исследователи, созданная ими система позволяет прогнозировать сплоченность, толщину, дрейф и сжатие льда, а также метеорологические и океанологические условия в краткосрочном периоде, и в своей работе она учитывает как результаты модельных расчетов, так и данные реанализа и спутниковых наблюдений. Применение ИИ позволяет одновременно повысить точность прогнозов и значительным образом увеличить скорость расчетов.

<https://nauka.tass.ru/nauka/25749609>

Инновационную нейросеть для точного земледелия разработали кубанские ученые

Кубанские ученые разработали нейросеть для ведения точного земледелия. В настоящее время она дообучается на полях одного из хозяйств Краснодарского края. Нейросеть производит расчеты урожайности на основе используемых методов внесения удобрений, а также корректирует их. Об этом на полях выставки ЮГАГРО 2025 рассказал доктор технических наук, заведующий кафедрой эксплуатации и технического сервиса КубГАУ Евгений Труфляк, сообщает ТАСС.

Сейчас нейросеть проходит финальные испытания и в случае успеха обещает стать настоящей инновацией.

Результаты двухлетних испытаний показали, что нейросеть позволила увеличить урожайность сельхозкультур до 6,3%. Испытания проводились на 17 полях, средняя экономия внесения удобрений достигла 24 кг/га, а общая экономия вносимых удобрений на тестовых полях – 1,86 млн рублей.

Дальнейшее развитие включает улучшение и расширение баз данных для обучения модели, адаптацию технологии для других культур и регионов, создании комплексных систем для управления всеми агротехническими операциями, разработку ПО для широкого внедрения ИИ-решений о сельском хозяйстве.

<https://glavagronom.ru/news/innovacionnuyu-neyroset-dlya-tochnogo-zemledeliya-razrabotali-kubanskije-uchenyje>

Утилизация отходов сельского хозяйства: биогаз и биоудобрения

Исследователи из Казанского государственного аграрного университета разработали мобильную биогазовую установку (МБУ), которая перерабатывает органические отходы животноводства и птицеводства в биогаз и органические удобрения. Технология позволяет одновременно решать проблемы утилизации отходов, производства экологически чистой энергии и улучшения плодородия почв.

Установка работает в термофильном режиме при температуре 55°C, что, по словам авторов, способствует более интенсивному выделению биогаза по сравнению с мезофильным режимом.

Побочным продуктом переработки является высококачественное органическое удобрение. Как сообщают исследователи, после переработки в биогазовой установке содержание азота в субстрате увеличилось в 3,5 раза по сравнению с исходным материалом. Удобрение имеет нейтральный уровень кислотности (pH=7), а также содержит 2,3% фосфора и 1,3% калия.

<https://ecoportal.su/news/view/131292.html>

Ученые создали водный «поглотитель» свинца

Новый материал, который работает как ловушка для ионов свинца в сточных и природных водах, создан и протестирован специалистами ТюмГУ в составе исследовательского коллектива. С его помощью возможно извлекать из водоемов этот экотоксикант удобнее и быстрее. Результаты представлены в Polymer Bulletin.

Основные источники загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами — горнодобывающая, металлургическая, гальваническая и сталелитейная промышленности. При поломках системы фильтрации на предприятиях большое количество ионов свинца и других металлов, которые являются ядами для бактерий, растений и млекопитающих, может попасть в сточные воды или природные водоемы, рассказали специалисты Тюменского государственного университета. Для человека отравление свинцом чревато поражением нервной системы и головного мозга, добавили в вузе.

Специалисты ТюмГУ с коллегами из Казахстана, Азербайджана, Индии, Китая и Саудовской Аравии разработали и проверили эффективность материала, который

способен «захватывать» свинец из воды в водоеме. В его основе — гуминовые кислоты, выделяемые из угля.

Гранулированный сорбент может помещаться в воду, а потом, после набухания и сорбции иона свинца, извлекаются механическими методами. Один грамм сорбента может «вытащить» из воды 50 миллиграммов ионов за час, установили специалисты в ходе лабораторных экспериментов.

<https://ria.ru/20251126/nauka-2057144977.html>

В Казани придумали, как улучшить урожайность озимых сортов пшеницы

В Казанском аграрном университете предложили поднять урожайность выращиваемых озимых сортов пшеницы примерно на 20%, применяя кормовые виды гороха, заменяющие часть объема широко используемых фосфорных и калийных удобрений.

Исследования, проводимые казанскими биотехнологами в течение трех лет, доказали, что добавление кормового гороха поднимает урожайность озимых почти до 5 тонн с каждого гектара. Мало того, разработанная в Казанском ГАУ методика позволит заметно снизить объем используемых удобрений и даже укрепить почву.

Предложенный в Казани метод, согласно экономическим подсчетам, оказался достаточно эффективным — себестоимость каждой тонны получаемой пшеницы сократилась с 9000 рублей, когда используется традиционная технология, до 7600 рублей.

<https://www.techcult.ru/science/15895-uluchenie-urozhajnosti-pshenicy>

#сельское хозяйство

Минсельхоз будет устанавливать границы сельхозугодий по всей России

В ближайшее время будет принят приказ Минсельхоза, регламентирующий порядок установления границ сельхозугодий. Проект документа уже подготовлен и направлен на согласование в Правительство. Об этом сообщил замминистра сельского хозяйства РФ Андрей Разин на круглом столе в СовФеде, передает Сенат Информ.

Устанавливать своим приказом границы сельхозугодий угодий Минсельхоз сможет с 1 марта 2026 года.

Министерство уже заложило средства на данную работу, что позволит после выхода приказа максимально быстро разместить сведения в ЕГРН.

<https://glavagronom.ru/news/minselhoz-budet-ustanavlivat-granicy-selhozugodiy-po-vsey-rossii>

Оросительные системы есть, но аграрии их не используют: почему?

В Бурятии состоялось совещание, посвященное развитию мелиоративного комплекса республики, которое провел заместитель председателя Правительства РБ — министр сельского хозяйства Амгалан Дармаев.

Как отметил руководитель Байкалмелиоводхоза Виталий Калашников, республика заметно отстает от соседних регионов по плодородию почв. Основным индикатор

плодородия — содержание гумуса — здесь составляет всего 2%. Для сравнения, в Иркутской области этот показатель равен 7,5%, а в Забайкальском крае — 7,3%.

Проблема влагообеспечения остаётся крайне острой. За вегетационный период в Бурятии выпадает в среднем 270 мм осадков, что заметно уступает соседним регионам: в Иркутской области поля получают 400 мм, в Забайкальском крае — 300 мм.

Именно подобные сложности в советское время подтолкнули власти к активному строительству мелиоративных объектов. Сегодня их потенциал в Бурятии достигает 178 тысяч гектаров, что делает этот показатель самым высоким среди соседних регионов.

На данный момент эти мощности простаивают без работы: из 178 тысяч гектаров орошаются менее половины — примерно 82 тысячи. Как подчеркивали на совещании, за последние девять лет на восстановление этих систем выделялось значительное финансирование из федерального бюджета.

На мероприятии эксперты сошлись во мнении, что климатические тенденции изменились, и два последних засушливых года — лишь первый сигнал проблемы. В такой ситуации мелиорация превращается в вопрос выживания животноводства — основного элемента агросектора Бурятии.

По данным руководителя Россельхозцентра Намжила Мардваева, при вовлечении на территории республики 100 тысяч гектаров мелиорируемых земель можно получить примерно 10 миллионов центнеров кормовых единиц. Такого объёма достаточно для содержания всего поголовья скота в 400 тысяч условных голов.

По итогам совещания Амгалан Дармаев поручил в максимально сжатые сроки выполнить всеобъемлющую инвентаризацию всех мелиоративных систем: зафиксировать текущее состояние, определить балансодержателя и оценить потенциал каждого объекта, чтобы приступить к предметной работе по введению их в эксплуатацию.

<https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/orositelnye-sistemy-est-no-agrarii-ih-ne-ispolzuyut-pochemu.html>

Уральские фермеры обсудили проблемы развития малых хозяйств

В Екатеринбурге состоялся съезд Ассоциации крестьянских хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России. До сотни фермеров Среднего Урала и других регионов страны собрались на площадке инновационного центра «Технопарк», чтобы обменяться опытом, обсудить проблемы и перспективы развития небольших сельхозпредприятий.

Ассоциация включает 64 региональных крестьянских союза, которые объединяют более 93 тысяч фермерских хозяйств по всей стране. Свердловское отделение действует с 2021 года, оно активно отстаивает право небольших предприятий на равноценную поддержку со стороны властей на развитие бизнеса.

Председатель свердловского отделения организации, глава крестьянско-фермерского хозяйства из Туринского района Иван Булатов рассказал о развитии региональной организации и выделил ключевые проблемы, с которыми сталкиваются фермеры. Среди них реализация продукции по цене меньше себестоимости, кадровый дефицит, трудности в получении льготного кредитования. Он отметил: многие хозяйства находятся в сложном финансово-экономическом положении, что ставит под угрозу их дальнейшее существование.

Одна из причин падения доходности крестьянских хозяйств - диспаритет цен: снижение закупочной стоимости продукции и удорожание сельхозтехники, удобрений и других производственных затрат. А ведь федеральный закон о сельском хозяйстве требует отслеживать и корректировать такое неравенство.

Много претензий прозвучало из уст фермеров к действующим Федеральным государственным информационным системам, они оценивают их как «сырые», сделанные без учета реалий и пожеланий руководителей крестьянских хозяйств. Неслучайно ассоциация нынешним летом обратилась в правительство РФ относительно создания единой универсальной информационной системы, чтобы избавить фермеров от засилья ФГИСов. В Минсельхозе начата работа по созданию единой информационной системы.

<https://rg.ru/2025/11/24/reg-urfo/uralskie-fermery-obsudili-problemy-razvitiia-malyh-hoziajstv.html>

#энергетика

Практику допотоков возобновляемой генерации предложили применить в регионах РФ

Практику проведения дополнительных отборов генерации на основе возобновляемых источников энергии необходимо применять не только на Дальнем Востоке, но и на территории других российских регионов. Такое мнение в интервью газете «Коммерсантъ» выразил глава Ассоциации развития возобновляемой энергетики Алексей Жихарев.

В конце июля 2025 года в России состоялся дополнительный отбор проектов возобновляемых источников энергии для Дальнего Востока, в рамках которого были выбраны 45 объектов с общим плановым объемом установленной мощности 1,56 ГВт. Общая сумма требуемой годовой выручки составила около 34,6 млрд рублей. Суммарный заявленный плановый объем установленной мощности ветроэлектростанций составил 519,701 МВт, солнечных электростанций — более 1 ГВт.

<https://eenergy.media/news/32563>

«РусГидро» привлечет китайских партнеров к строительству ГЭС в третьих странах

Российский энергетический холдинг «РусГидро» заявил о намерениях укрепить сотрудничество с китайскими партнерами для реализации масштабных проектов за рубежом. Компания видит серьезные перспективы в объединении усилий с крупными промышленными игроками КНР, такими как Powerchina, China Energy Engineering Co., Ltd. и Dongfang Electric International Corporation. Речь идет о совместной работе над созданием объектов гидрогенерации в третьих странах.

География потенциального присутствия охватывает Азию, Африку и Латинскую Америку. В списке приоритетных направлений сотрудничества значатся строительство гидроаккумулирующей электростанции в Узбекистане, возведение каскада ГЭС Кайан в Индонезии и реализация проекта ГАЭС Бак Аи во Вьетнаме. Кроме того, рассматриваются возможности участия в строительстве ГЭС Батока Гордж в Зимбабве и станции Роситас в Боливии. В компании уточнили, что в общей сложности в портфеле перспективных инициатив находятся десятки подобных объектов в различных регионах мира.

Параллельно развивается взаимодействие сторон в сфере геотермальной энергетики на территории России. В настоящее время «РусГидро» продолжает освоение природных ресурсов на Камчатке, где уже функционируют три станции суммарной мощностью 74 МВт. Совместно с коллегами из Китая ведется проектирование Скальной ГеоТЭС – бинарного блока мощностью 16,5 МВт, который расположится вблизи действующей Мутновской ГеоЭС-1. Также стороны обсуждают возможность кооперации при строительстве второй очереди Мутновской станции, которая рассматривается как будущий флагман развития данного типа генерации.

<https://hydropost.ru/id/072198>

#Каспий

Ученые Казахстана и России объединяются для исследования проблем Каспийского моря

Институт океанологии имени П. П. Ширшова РАН и Казахский научно-исследовательский институт Каспийского моря (КазНИИМК) подписали меморандум о научно-техническом сотрудничестве.

Документ направлен на совместное изучение климатических и экологических проблем Каспия и прикаспийского региона. Об этом сообщили в пресс-службе ИО РАН.

Стороны договорились о разработке и реализации совместных научных программ и проектов, которые охватят как фундаментальные, так и прикладные исследования состояния Каспийского моря, включая зоны повышенного экологического риска.

<https://e-cis.info/news/569/132244/>

#сотрудничество

Россия - стратегический партнер Африки по укреплению продовольственной безопасности

20-21 ноября Россельхознадзор принял участие в международной конференции по обеспечению продовольственного суверенитета стран Африки, которая состоялась в Аддис-Абебе — столице Эфиопии.

На конференцию собралось более 250 экспертов из 15 африканских стран и России, представляющих международные организации и государственные структуры, предприятия АПК разных направлений, а также руководители банковской отрасли, логистических компаний, исследователи и дипломаты.

Участники рассмотрели текущее положение сельского хозяйства и обеспечения продовольствием стран Африки, выделили преимущества прямой двусторонней торговли и оценили существующие проблемы и перспективы развития.

Одним из ключевых моментов конференции стал круглый стол на тему: «Россия и Африка: стратегическое партнёрство в АПК ради продовольственной безопасности».

В рамках конференции представители Россельхознадзора установили контакты с коллегами из Международного комитета Красного Креста и Всемирной

продовольственной программы ООН, чтобы обсудить возможную помощь в продвижении российских вакцин, диагностических тестов и программ по борьбе с болезнями животных в труднодоступных регионах континента.

<https://www.agroxxi.ru/mirovye-agronovosti/rossija-strategicheskii-partner-afriki-po-ukrepleniyu-prodovolstvennoi-bezopasnosti.html>

Украина

#ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Состоялось очередное заседание бассейнового совета Северского Донца и нижнего Дона

25 ноября в режиме видеоконференции состоялось очередное заседание бассейнового совета Северского Донца и нижнего Дона.

Представители общественности, органов власти и местного самоуправления Харьковской, Донецкой и Луганской областей, предприятий-водопользователей, специалисты водохозяйственной отрасли и научно-экологической сферы рассмотрели ряд актуальных вопросов, в частности о результатах государственного мониторинга массивов поверхностных вод в суббассейне р. Северский Донец в 2025 году.

Участники заседания были проинформированы о созданной при Северско-Донецком БУВР Межведомственной рабочей группе по вопросам координации реализации ПУРБ Дона, которая 20 ноября свое первое заседание с обсуждением проблемных вопросов реализации мероприятий и в дальнейшем будет сотрудничать с бассейновым советом Северского Донца и нижнего Дона.

Стейкхолдеры рассмотрели результаты работы по обновлению Государственного водного кадастра по разделу «Поверхностные воды» в части учета поверхностных водных объектов в суббассейне р. Северский Донец и суббассейны Нижнего Дона: оцифровано 3499 полигональных и 2027 линейных водных объектов для создания

Участники заседания также согласовали предложения в План мероприятий по защите от вредного воздействия вод на 2026 год в суббассейне р. Северский Донец по Харьковской области, представленные Управлением канала Днепр-Донбасс.

По результатам обсуждения были приняты решения.

<https://www.davr.gov.ua/news/vidbulos-cherbove-zasidannya--basejnovoi-radi-siverskogo-dincy-ta-nizhnogo-donu25>

НОВОСТИ ДРУГИХ СТРАН МИРА

Азия

#энергетика

В пустыне Китая возводят гигантский «аккумулятор» мощностью 3 ГВт

В пустыне Кузупчи, расположенной в Ордосе (Внутренняя Монголия, Северный Китай), полным ходом идет строительство системы накопления энергии мощностью 3 ГВт и энергоемкостью 12,8 ГВт ч.

Комплекс занимает площадь порядка 73,33 га, а объем инвестиций достигает 11,2 млрд юаней (1,57 млрд долларов США). Первые две аккумулирующие электростанции планируется ввести в эксплуатацию уже в конце этого года.

<https://centrasia.org/newsA.php?st=1763847480>

Создана самая эффективная кремниевая солнечная батарея в мире

В Китае создана самая эффективная солнечная батарея в мире — среди кремниевых однопереходных.

О достижении фирма-разработчик Longi сообщила в начале этого года. Гибридная ячейка с встречными задними контактами (HIBC) показала рекордный КПД в 27,81%, что было официально подтверждено Институтом исследований солнечной энергии в Хамельне (ISFH). Теперь в журнале Nature вышла статья с техническими подробностями.

Чтобы солнечная энергетика могла полностью реализовать свой потенциал, фотоэлементы и панели должны преобразовывать в электричество как можно больше солнечного света. Обычные серийные элементы достигают КПД около 26% — то есть, лишь четверть падающего на них света становится током.

Новая разработка приближает технологию к физическому пределу. Для кремниевых элементов с одним p-n переходом этот предел составляет чуть менее 30%, в то время как абсолютный теоретический максимум, известный как предел Шокли — Квиссера, равен 33,7%.

https://naukatv.ru/news/sozdana_samaya_effektivnaya_kremnievaya_solnechnaya_batareya_v_mire

В Китае запустили первый в мире генератор энергии на углекислом газе

Китайская национальная ядерная корпорация (CNNC) объявила о подключении к сети первого в мире коммерческого генератора электроэнергии на сверхкритическом диоксиде углерода. Генератор введен в эксплуатацию на сталелитейном заводе в провинции Гуйчжоу и использует отходящее тепло производства для выработки электроэнергии, сообщает SCMP.

По данным CNNC, два блока по 15 мегаватт каждый обеспечивают на 50% более высокую эффективность по сравнению с традиционными паровыми

электростанциями. Это означает, что энергия, ранее теряемая с горячими газами и дымом, теперь превращается в полезную электрическую мощность.

Сверхкритический диоксид углерода — это CO₂, находящийся в состоянии между жидкостью и газом, при котором он приобретает свойства обеих фаз. За счет высокой плотности и теплопроводности вещества генератор может работать компактнее и эффективнее, чем обычные паровые турбины.

Установка использует высокотемпературное отходящее тепло процесса спекания металла, достигающее 700 °С, что обеспечивает высокую эффективность и удобство монтажа на заводах с ограниченным пространством.

https://naukatv.ru/news/v_kitae_zapustili_pervyj_v_mire_generator_energii_na_uglekislom_gaze

Tata Power и Бутан построят гигантскую ГЭС для экспорта энергии в Индию

Индийская энергетическая компания Tata Power Company Limited официально оформила коммерческие договоренности с бутанской корпорацией Druk Green Power Corporation Limited (DGPC) о реализации масштабного гидроэнергетического проекта «Дорджилунг» в Бутане. Мощность будущей гидроэлектростанции составит 1125 МВт. Для выполнения работ стороны создадут специализированную проектную компанию, в которой 60% капитала будет принадлежать DGPC, а 40% – Tata Power.

Гидроэлектростанция руслового типа будет возведена на реке Куричу в районе Монгар. Технический проект предусматривает установку шести агрегатов мощностью 187,5 МВт каждый. Особенностью станции станет наличие резервуара, рассчитанного на шестичасовое регулирование стока, что позволит покрывать пиковые нагрузки в энергосистеме. Индийская сторона в лице Tata Power планирует инвестировать в акционерный капитал около 1572 крор рупий (примерно 175 миллионов долларов США), причем финансирование будет поступать траншами по мере реализации этапов строительства.

Общая стоимость проекта ГЭС оценивается в 13 100 крор рупий, что эквивалентно 1,46 миллиарда долларов США. «Дорджилунг» станет второй по величине гидроэлектростанцией в Бутане и крупнейшим в стране проектом в сфере гидроэнергетики, реализуемым на принципах государственно-частного партнерства. Ввод станции в эксплуатацию запланирован на сентябрь 2031 года. Согласно договоренностям, после запуска 80% вырабатываемой электроэнергии будет экспортироваться в Индию, а оставшаяся часть пойдет на удовлетворение внутренних потребностей Бутана. Поддержку данной инициативе оказывает Всемирный банк.

<https://hydropost.ru/id/322165>

ANDRITZ восстановит ГЭС Nam Theun-I в Лаосе после мощного тайфуна

Международная технологическая группа ANDRITZ заключила контракт на восстановление ключевых узлов и систем гидроэлектростанции Nam Theun-I. Энергетический объект, расположенный в провинции Боликхамсай в Лаосе, серьезно пострадал в результате сильного наводнения. Стихийное бедствие было вызвано тайфуном Bualoi, который обрушился на регион в сентябре 2025 года.

Будучи оригинальным производителем оборудования для данной станции, компания ANDRITZ получила задачу восстановить оба генерирующих блока.

Общая мощность объекта составляет 520 МВт – по 260 МВт на каждый блок. Заказчик установил сжатые сроки выполнения работ, так как возвращение станции в эксплуатацию имеет критическое значение для восстановления энергоснабжения в регионе.

ГЭС Nam Theun-I играет ключевую роль в энергетической инфраструктуре Лаоса, и ее простой существенно влияет на баланс выработки электроэнергии.

<https://hydropost.ru/id/532183>

#стихийные бедствия

В Таиланде произошло крупнейшее за три столетия наводнение

Южные провинции Таиланда столкнулись с масштабным стихийным бедствием. По официальным данным, в результате наводнения погибли не менее 10 человек, пострадали около 250 тысяч домохозяйств, пишет thepattayanewsru.com.

Уровень воды в некоторых районах достиг трех метров. Легковые автомобили оказались затоплены по крышу, жителям приходится передвигаться по пояс в воде. Спасательные службы проводят эвакуацию местного населения и туристов из пострадавших территорий.

По оценкам специалистов, это наводнение стало самым сильным в королевстве за последние 300 лет.

<https://turkmenportal.com/ru/news/96712-v-tailande-proizoshlo-krupneyshee-za-tri-stoletiya-navodnenie>

Почти 11 тысяч человек эвакуированы в Малайзии из-за наводнений

Почти 11 тысяч человек эвакуированы в семи штатах Малайзии из-за наводнений, вызванных проливными дождями, сообщает газета Malay Mail.

Основной удар стихии пришелся на штат Келантан, где эвакуировали 8228 человек. Как указывает издание, ситуация там остается критической. Также непростая ситуация наблюдается в штатах Перак, Перлис и Кедах.

В прошлом году размер ущерба от охвативших Малайзию наводнений составил 933,4 млн ринггитов (\$225 млн).

<https://khovar.tj/rus/2025/11/pochti-11-tysyach-chelovek-evakuirovany-v-malajzii-iz-za-navodnenij/>

#мероприятия

В Харбине активизировали подготовку к фестивалю «Большой мир льда и снега»

Стартовала заготовка льда для 27-го Харбинского фестиваля «Большой мир льда и снега». Со складов, где лед хранился на протяжении 10 месяцев под специальными теплоизоляционными покрытиями, начали снимать защитные слои, передает «Жэньминь жибао» онлайн.

Партия льда объемом 200 тысяч кубометров будет поэтапно доставляться на проверочную площадку. Там специалисты проведут тщательную инспекцию на

соответствие стандартам по толщине, длине, целостности и чистоте. Лед, прошедший проверку, отправят на территорию фестиваля для возведения ледяных скульптур и архитектурных композиций.

Непосредственное строительство ледяных сооружений начнется 25 ноября.

<https://silkroadnews.org/ru/news/v-kharbine-aktivizirovali-podgotovku-k-festivalyu-bolshoy-mir-lda-i-snega>

#история и наследие

Хранилище «Чэньшань» накопило свыше 100 млн семян дикорастущих растений

Национальное хранилище зародышевой плазмы важных дикорастущих растений в шанхайском Центре «Чэньшань» перешагнуло отметку в 100 млн сохранённых семян. Об этом сообщило «Жэньминь жибао» онлайн.

Коллекция охватывает материалы из 17 провинций Китая, собранные в 100 уездах и 45 городах. В базе представлены 1950 видов, включая 323 китайских эндемика и 68 редких и находящихся под угрозой исчезновения растений.

Хранилище продолжает формировать одну из крупнейших в стране генетических баз дикорастущих видов.

<https://silkroadnews.org/ru/news/khranilishche-chenshan-nakopilo-svyshe-100-mln-semyan-dikorastushchikh-rasteniy>

#сельское хозяйство

Все рисовые поля глобального Юга предложили перевести на низкоэмиссионные системы выращивания

Международный научно-исследовательский институт риса (IRRI) присоединился к мировым лидерам и экспертам для продвижения важного диалога по вопросам климатоустойчивых и низкоэмиссионных систем выращивания риса на COP30 в Белене.

Рис одновременно и способствует изменению климата, и сам является его причиной. На его долю приходится около 10% антропогенных выбросов метана в мире.

В то же время исследования IRRI показывают, что каждое повышение температуры на 1°C может снизить урожайность риса до 10%. Будучи одной из основных культур, кормящей миллиарды людей, рис сталкивается с двойной проблемой: поддержание производства для обеспечения продовольственной безопасности и сокращение своего углеродного следа для достижения глобальных климатических целей.

<https://www.agroxxi.ru/mirovye-agronovosti/vse-risovye-polja-globalnogo-yuga-predlozhili-perevesti-na-nizkoyemissionnye-sistemy-vyraschivaniya-121698.html>

От неопределённости к уверенности: компания Bayer внедряет цифровое агрострахование⁶

Индийские мелкие фермеры всё чаще сталкиваются с нестабильными погодными условиями, длительными засухами, повышением температуры, смещением сезонов и сильными дождями.

Результаты опроса компании Bayer «Голос фермера – Индия 2024» показывают, что почти 9 из 10 фермеров уже ощущают негативное влияние изменения климата на свои хозяйства. Так, 72 % ожидают снижения урожайности, 62 % прогнозируют увеличение количества неурожая, а более половины сообщают о частых засухах, тепловых волнах или чрезмерных осадках в последние годы.

В ответ на эти вызовы фермеры активно ищут способы сохранить свои средства к существованию. Хотя поддержка в управлении финансовыми рисками, например страхование, входит в число основных потребностей, ещё большая часть видит перспективу в цифровых и климатических решениях. Фактически, 51 % респондентов считают доступ к передовым цифровым технологиям наиболее полезным для своих хозяйств, что подчёркивает растущий спрос на интегрированные предложения, совмещающие защиту от рисков с своевременными и практическими рекомендациями. Тем не менее, несмотря на высокую стоимость страхования, многие фермеры остаются недовольны существующими системами. Основные проблемы включают неопределённость сроков рассмотрения претензий, отсутствие прозрачности в отношении размеров выплат и распространённое разочарование тем, что компенсация редко соответствует фактическим потерям.

Дизайн, ориентированный на фермеров, сочетается с цифровым интеллектом для устойчивого сельского хозяйства

В ответ на вызовы изменения климата компания Bayer запустила Alivio (в переводе с испанского — «облегчение») — инновационное цифровое решение, которое переосмысливает подход к снижению рисков и предоставляет фермерам полезную информацию о их участках в виде интегрированного сервиса с добавленной стоимостью через мобильное приложение.

В отличие от традиционных страховых продуктов, Alivio, разработанный в сотрудничестве со страховой экосистемой и государственным предприятием United India Insurance, использует спутниковые данные высокого разрешения и передовое моделирование сельскохозяйственных культур. Это позволяет предлагать защиту, адаптированную к стадии роста растений, с учётом конкретного участка и гео-контекстуализированных условий.

Когда агрономические параметры, основанные на данных по участкам, приводят к получению гарантийных выплат, фермеры могут мгновенно использовать их у ближайших партнёров Bayer. Это обеспечивает немедленный доступ к качественным семенам и средствам защиты растений, позволяя избежать сбоев в ходе вегетационного цикла.

На практике это означает, что Alivio выявляет и согласовывает меры защиты с конкретными рисками, которые фермеры считают наиболее значимыми в своих местных условиях, такими как длительные засушливые периоды во время цветения или экстремальная жара в период наливания зерна. Адаптируя покрытие к этим уязвимостям, характерным для конкретного участка и этапа

⁶ Перевод с английского

роста, Alivio обеспечивает поддержку, которая является значимой, актуальной и напрямую связанной с реальными проблемами фермеров.

Включая розничных продавцов в свою операционную модель, Alivio использует неформальные сети доверия, на которые фермеры опираются при покупке средств производства и консультаций. Этот надежный канал повышает готовность фермеров к использованию нового цифрового продукта и обеспечивает доступность его преимуществ там, где они уже принимают решения по ведению хозяйства.

Кроме того, Alivio устраняет разрыв в прозрачности между правом на выплату и осведомлённостью фермеров, характерный для традиционного страхования. Благодаря мгновенным, основанным на данных триггерам и чёткой коммуникации на протяжении всего сезона фермеры точно знают, когда их защита активна и когда происходят выплаты, что значительно снижает их беспокойство в течение сезона.

От данных к пониманию и облегчению: фермеры осознают ценность заранее

Первый этап реализации программы нацелен на производителей кукурузы, выращиваемой на богарных землях в Даванагере (штат Карнатака) и Чхатрапати Самбхаджинагере (штат Махараштра) — регионах, где повторяющиеся засухи исторически приводили к снижению урожайности. Отслеживая состояние участков, Alivio активирует гарантийные выплаты, если на критических этапах роста кукурузы наблюдается недостаток влаги в почве. Эти выплаты направляются фермерам через мобильное приложение Alivio и могут быть использованы в ближайшем магазине-партнёре.

Кроме того, фермеры получают прогнозы влажности почвы, помощь в планировании опрыскивания и рекомендации по обследованию посевов, адаптированные к их участкам, и это лишь часть аналитических данных, предоставляемых на основе собранной информации.

Продажи программы шли успешно: фермеры начали приобретать Alivio в течение двух недель после запуска. По словам одного из фермеров, Нагараджа Хучаплы из Даванагере Талука, прежде, когда не было дождей, надежды на урожай в сезоне практически не было. С внедрением Alivio он получил возможность отслеживать влажность почвы на своём участке, и при снижении показателей система автоматически активирует выплаты, что позволяет своевременно приобретать необходимые ресурсы для выращивания урожая.

Говоря о запуске программы, Саймон Вибуш, глава подразделения Crop Science Division компании Bayer в Индии, Бангладеш и Шри-Ланке, отметил, что Alivio отражает стремление компании предоставить цифровые инновации тем, кто в них нуждается больше всего. Он подчеркнул, что сочетание агрономических знаний с интуитивно понятным дизайном и надежными местными сетями помогает мелким фермерам превращать неопределённость в осознанные действия, делая устойчивость не только возможной, но и практичной.

Санджай Радхакришнан, генеральный директор Edme Insurance Brokers Ltd., добавил, что традиционное страхование урожая долгое время оставляло фермеров один на один с неопределённостью. С запуском программы Alivio фермеры оказались в центре инноваций. По его словам, объединение спутниковой разведки, аналитики на уровне участков, страхового покрытия, адаптированного к стадиям роста, и тесное сотрудничество в рамках экосистемы позволяет предлагать решения, которые действительно отвечают потребностям фермеров. Он подчеркнул, что совместно с Bayer и United India Insurance

компания гордится тем, что способствует необходимым преобразованиям в секторе агрострахования.

Alivio охватывает больше культур и территорий

В ближайшие месяцы Alivio планирует расширить свою деятельность на такие культуры, как лук, перец чили, картофель, виноград, помидоры, а также отдельные фруктовые культуры, охватывая при этом больше регионов Индии.

Это часть глобальной цели Bayer по охвату 100 миллионов мелких фермеров к 2030 г., в центре которой находятся цифровые инновации, направленные на повышение производительности, устойчивости и экологичности. Alivio является примером этой приверженности, сочетая аналитику данных, партнёрства в экосистеме и дизайн, ориентированный на фермеров, для достижения ощутимого результата.

<https://www.global-agriculture.com/crop-protection/turning-weather-uncertainty-into-farmer-resilience-bayer-launches-alivio-focusing-on-innovation-in-the-agri-insurance-space/>

Америка

#энергетика

Компания Mass Megawatts представила экономичную гидротурбину Hydromat

Американская компания Mass Megawatts Wind Power, Inc. представила новую концепцию гидроэнергетической установки под названием Hydro Multiaxis Turbosystem, или сокращенно Hydromat. Разработчики утверждают, что предложенная ими технология способна обеспечить окупаемость инвестиций менее чем за два года при условии размещения в наиболее благоприятных локациях. Кроме того, новая конструкция, по заявлениям представителей компании, требует использования значительно меньшего объема материалов – менее половины от того, что необходимо для создания традиционных систем генерации.

Инженеры компании, работавшие над подобными концепциями турбин более двух десятилетий, в проекте Hydromat отошли от классической схемы гидрогенерации с одним крупным ротором. Вместо массивных лопастных узлов в новой системе применяется решетчатая опорная структура. На ней размещается множество валов, каждый из которых оснащен набором небольших лопастей, редукторов и генераторов. В Mass Megawatts полагают, что такая распределенная компоновка снижает инженерную сложность, уменьшает потребность в ресурсах и помогает справиться с проблемой вибрации, характерной для крупномасштабных гидротурбин.

Компания подчеркивает, что замена одного огромного ротора на множество мелких лопастей упрощает процесс производства и снижает общий вес установки. Это объясняется физическими законами масштабирования: масса лопасти увеличивается пропорционально кубу ее длины, тогда как выходная мощность растет лишь пропорционально квадрату. Такая особенность делает использование небольших компонентов более выгодным с точки зрения соотношения мощности к весу.

Децентрализация механических сил и использование стандартных готовых компонентов призваны помочь избежать задержек, связанных с изготовлением деталей на заказ, и дополнительно сократить расходы. Высокое соотношение сторон конструкции Hydromat позволяет охватить большую площадь потока без применения роторов большого диаметра, что способствует более быстрому самозапуску, снижению инерции и повышению эффективности.

<https://hydropost.ru/id/182147>

Регулятор США намерен сократить бюрократию в гидроэнергетике

Федеральная комиссия по регулированию энергетики (FERC) инициировала официальное обсуждение вопроса о пересмотре процедур утверждения рутинных операций на лицензированных гидроэлектростанциях. Регулятор рассматривает возможность перехода от выдачи индивидуальных приказов для каждого отдельного случая к системе общих разрешений. Данная инициатива реализуется в рамках масштабной программы по оптимизации федерального лицензирования энергетической инфраструктуры.

В ходе заседания, состоявшегося 20 ноября, члены Комиссии проголосовали за публикацию двух уведомлений о запросе информации. Первое из них касается возможных изменений в процессе лицензирования гидроэнергетики в соответствии с Федеральным законом об энергетике. Основное внимание уделяется вопросу о том, могут ли техническое обслуживание, ремонт, модернизация и другие действия после получения лицензии на гидроэнергетических проектах осуществляться без получения конкретных приказов от регулятора. Второе уведомление затрагивает аналогичные процедурные вопросы в отношении объектов сжиженного природного газа.

Национальная ассоциация гидроэнергетики (NHA) в США длительное время указывала на обременительность существующих процедур лицензирования, продления лицензий и внесения поправок. Представители ассоциации подчеркивают, что к 2035 году почти половина нефедерального парка гидроэлектростанций США должна будет пройти процедуру продления лицензий. Задержки и высокие издержки в некоторых случаях вынуждают лицензиатов рассматривать варианты вывода объектов из эксплуатации вместо продления разрешительных документов.

Представители отрасли полагают, что разрешение на проведение определенных «рутинных» работ в рамках общих санкций могло бы снизить административную нагрузку, обеспечить владельцам проектов большую определенность и поддержать надежность энергосистемы. В рамках запущенной процедуры сбора информации регулятор намерен получить отзывы заинтересованных сторон о том, какие типы работ на ГЭС могут подпадать под общее разрешение и на каких условиях. Ключевыми факторами при принятии решений остаются безопасность, защита окружающей среды и сохранение путей миграции рыбы.

<https://hydropost.ru/id/102168>

США могут остановить строительство десятков ГЭС из-за бюрократии

Американские законодатели от Республиканской партии сенатор Стив Дэйнс и член Палаты представителей Дэн Ньюхаус призвали руководство Палаты представителей Конгресса США ускорить принятие законопроекта о развитии американской гидроэнергетики Build More Hydro. Инициатива направлена на

предотвращение закрытия десятков лицензированных проектов в сфере гидроэнергетики, которые рискуют быть свернутыми без законодательного вмешательства.

В официальном письме на имя спикера Майка Джонсона и лидера большинства Стива Скализа авторы обращения отметили, что документ наделит Федеральную комиссию по регулированию энергетики (FERC) полномочиями продлевать сроки строительства для 37 уже готовых к реализации проектов ГЭС в 15 штатах. Совокупная мощность этих объектов превышает 2,6 ГВт, а общий объем инвестиций оценивается в 6,5 миллиарда долларов.

Как указывается в письме, Сенат одобрил соответствующий законопроект S.1020 единогласным решением еще 9 июля 2025 года. В Палату представителей документ поступил 1 августа 2025 года, однако до сих пор находится на рассмотрении без дальнейшего движения. Парламентарии предупредили, что законодательная волокита уже оказывает негативное влияние на отрасль. Из-за бездействия Конгресса реализация проектов общей мощностью около 100 МВт была приостановлена, а еще 36 МВт могут оказаться в неопределенном статусе до конца текущего года.

<https://hydropost.ru/id/322218>

#изменение климата

NASA: Крупные американские города могут оказаться под водой

Анализ спутниковых снимков высокого разрешения показал, что крупные прибрежные мегаполисы такие, как Лос-Анджелес и Сан-Франциско, буквально погружаются в землю быстрее, чем считалось ранее.

Исследователи NASA представили данные, которые вызвали настоящий тревожный отклик у экологов и жителей западного побережья США. Об этом пишет TCD, передает focus.ua

Научная группа NASA опубликовала в январе 2024 года результаты восьмилетнего анализа, проведенного на основе спутниковых наблюдений с 2015 по 2023 год. Исследование фокусировалось на вертикальных движениях земной поверхности, как подъемах, так и проседаниях.

Ключевые выводы оказались пугающими:

- прибрежная зона Калифорнии активно проседает;
- почти 70% жителей штата проживают в районах, подверженных этому процессу;
- в комбинации с ускоренным повышением уровня моря оседание может ускориться более чем в два раза в ближайшие 25 лет;
- реальная скорость погружения ряда районов Лос-Анджелеса и Сан-Франциско существенно выше, чем показывали предыдущие прогнозы.

Ученые отмечают прямую связь между проседанием и забором грунтовых вод, процессом антропогенного происхождения. Из-за интенсивного использования водоносных слоев земля теряет устойчивость и начинает опускаться.

<https://point.md/ru/novosti/nauka/nasa-krupnye-amerikanskije-goroda-mogut-okazat-sia-pod-vodoi/>

Европа

#изменение климата

К 2100 году в Европе может стать на 42 летних дня больше

Хорошо известно, что в последние десятилетия лето становится все жарче и длится все дольше. Однако новое исследование, опубликованное в Nature Communications, показывает, что тенденция, которую мы наблюдаем сегодня, перекликается с аналогичными условиями в Европе 6000 лет назад, когда естественное потепление в Арктике растянуло теплый сезон почти на 200 дней в году — продолжительность, сопоставимую с самыми экстремальными современными теплыми сезонами.

Чтобы понять, насколько необычны сегодняшние изменения, исследователи обратились к удивительному архиву истории климата: древним слоям ила, лежащим на дне европейских озер. Эти сезонные слоистые отложения, или природные климатические календари, показывают, как менялись лето и зима за последние 10 000 лет. В основе исследования лежит ключевой аспект физики атмосферы — «широтный градиент температуры». Это разница температур между Арктикой и экватором.

Градиент способствует проникновению мощных ветров с Атлантического океана в Европу, которые управляют погодными системами на континенте. Поскольку Арктика нагревается в четыре раза быстрее, чем в среднем по миру, эта разница температур ослабевает, что приводит к замедлению и изменению направления воздушных потоков. В результате летние погодные условия становятся более устойчивыми, периоды сильной жары длятся дольше, а сам сезон становится более продолжительным.

Прогнозы до конца столетия показывают, что если выбросы парниковых газов сохранятся на нынешнем высоком уровне, то в Европе может стать больше летних дней просто в результате естественной реакции на изменение климата. Исследование показало, что скорость изменения климата составляет шесть дополнительных дней лета на каждый градус снижения температурного градиента между экватором и Северным полюсом. Согласно текущей тенденции потепления в Арктике, к концу столетия продолжительность лета может увеличиться до восьми месяцев.

<http://www.pogodaiklimat.ru/news/25760/>

В Испании стартовал пятилетний проект по восстановлению подводных лугов

В природном парке Серра-Хелада на побережье Аликанте, Испания, запустили многолетний план по расширению подводных лугов растения *Posidonia oceanica*. В проекте участвуют государственные и частные организации, которые будут высаживать растения и контролировать развитие лугов на протяжении минимум пяти лет.

Главная цель — восстановить природные места обитания, где морская трава посидония издавна формирует устойчивые сообщества. Работа включает сбор донорских фрагментов, выращивание в питомниках, посадку на морское дно и длительное наблюдение за выживанием и ростом растений.

Посидония — медленнорастущая морская трава, образующая плотные луга на песчаном дне. Они очищают воду, служат убежищем для морской жизни и накапливают углерод. Здоровые луга смягчают воздействие волн, стабилизируют осадки и помогают защищать берег от эрозии.

Проект учитывает использование экологических якорей, уменьшающих ущерб от судов, а также юридические меры по охране лугов. Он связан с региональной климатической программой, где сохранение углерода учитывается для карбоновых кредитов, что позволит финансировать дальнейшее восстановление.

<https://www.gismeteo.ru/news/nature/v-ispanii-startoval-pyatiletnij-proekt-po-vosstanovleniju-podvodnyh-lugov/>

#водные ресурсы

В Швеции выбрали самую вкусную воду

В Стокгольме подвели итоги национального конкурса на звание «самой вкусной водопроводной воды Швеции». Победителем стала коммуна Эльвсбюн, сообщает НИАТ «Ховар» со ссылкой на АЗЕРТАДЖ.

Жюри во главе с винным экспертом Гунилой Хультгрэн Карелль отметило свежий вкус и утончённый характер воды из Эльвсбюна. Конкуренция в этом году была особенно высокой — в течение трёх недель эксперты дегустировали воду из более 80 коммун, а в финал вышли двадцать образцов.

На протяжении пяти лет титул лучшей воды принадлежал коммуне Хёганес, однако в этом году она не вошла в финал.

Эксперты подчеркивают, что уровень качества водопроводной воды в Швеции остаётся исключительно высоким, а Эльвсбюн теперь гордится званием обладателя самой вкусной воды в стране.

<https://khovar.tj/rus/2025/11/v-shvetsii-vybrali-samuyu-vkusnuyu-vodu/>

#энергетика

Аккумуляторы против плотин: как меняется рынок энергохранилищ в Европе

Европейский союз находится на пороге масштабной трансформации своей энергетической системы, ключевым элементом которой становится развитие технологий хранения энергии. Согласно новому отчету Joint Research Centre, научно-исследовательского подразделения Европейской комиссии, сектор аккумулирования энергии в Европе переживает период бурного роста и технологического переоснащения. На данный момент общая мощность действующих в регионе хранилищ составляет 70 ГВт, однако к 2030 году ожидается ввод в эксплуатацию новых объектов суммарной мощностью более 97 ГВт. Этот всплеск активности обусловлен необходимостью балансировать энергосистему на фоне отказа от ископаемого топлива и стремительного увеличения доли возобновляемых источников, таких как ветер и солнце.

Традиционно доминирующее положение на европейском рынке занимают гидроаккумулирующие электростанции, которые используют перепад высот и водные резервуары для накопления энергии. Эта технология считается наиболее

зрелой и проверенной временем, обеспечивая стабильность сетей на протяжении десятилетий. Особенно велика роль гидроэнергетики на Пиренейском полуострове, где Испания и Португалия используют ее для управления своими глубоко интегрированными энергосистемами. Показательным примером стала ситуация с восстановлением энергоснабжения после крупного сбоя в 2025 году, когда именно гидростанции сыграли решающую роль в запуске системы.

Однако структура рынка стремительно меняется в пользу электрохимических технологий. Подавляющее большинство новых заявленных проектов, находящихся на стадиях планирования или строительства, базируются на использовании аккумуляторных батарей, преимущественно литий-ионных. Эксперты отмечают, что инвесторы все чаще рассматривают промышленные системы накопления как стратегический актив. Этому способствует существенное снижение капитальных затрат: стоимость литий-ионных систем за последние годы упала на десятки процентов, а плотность энергии в батареях продолжает расти, что позволяет размещать мощные накопители на меньших площадях, в том числе в стандартных контейнерах.

География распределения новых мощностей в Европе неоднородна. Лидером по внедрению аккумуляторных систем является Великобритания, где сформирован значительный портфель проектов, превышающий 30 ГВт, хотя рынок сталкивается с проблемами подключения к сетям и насыщения спроса на вспомогательные услуги. Германия также демонстрирует высокую активность, делая ставку не только на батареи, но и на развитие систем длительного хранения энергии и водородных технологий. В стране проводятся консультации по внедрению мощностей, способных выдавать энергию в сеть на протяжении нескольких суток, что критически важно для периодов низкой выработки ветряных и солнечных станций.

Важным драйвером развития отрасли выступает обновленная регуляторная политика Евросоюза. В рамках программы *repowerEU* и стратегии *Green Deal* европейские власти внедряют инструменты поддержки, направленные на повышение гибкости энергосистемы. К 2026 году системные операторы стран-членов ЕС будут обязаны проводить оценку потребностей в гибкости сетей и устанавливать национальные цели. Кроме того, с февраля 2027 года вводится обязательная цифровая регистрация всех промышленных батарей емкостью свыше 2 кВт·ч, так называемый паспорт батареи, что обеспечит прозрачность цепочек поставок и контроль углеродного следа.

Экономическая привлекательность проектов хранения энергии растет благодаря совершенствованию рыночных механизмов. В ряде стран, например в Греции, успешно применяются аукционы на понижение, где государство гарантирует инвесторам определенный уровень доходности через контракты на разницу цен. Это позволяет снизить риски для девелоперов и ускорить ввод мощностей. В то же время коммерческий и промышленный сектор все активнее внедряет системы хранения «за счетчиком» для оптимизации расходов на электроэнергию и использования динамических тарифов.

<https://hydropost.ru/id/002204>

Французам дали совет, как сэкономить на водонагревателе более €90 в год

Рост цен на электроэнергию во Франции в связи с отказом от «тарифного щита», позволявшего снизить цены на электричество за счет обязательной продажи части энергии, вырабатываемой на французских АЭС, по ценам ниже рыночных,

создало дополнительную ценовую нагрузку на домохозяйства страны. В этих условиях стала приветствоваться любая возможность сократить счета на электроэнергию. Издание не осталось в стороне и решило ознакомить французов с тремя простыми шагами при использовании водонагревателя.

Зимой потребление горячей воды увеличивается, водонагреватель работает больше и, соответственно, счет за электроэнергию растет. По данным агентства по охране окружающей среды и энергетическому контролю (Ademe), на получение горячей воды для бытовых нужд приходится почти 20% годового потребления энергии домохозяйством, что составляет около €270 в год. Между тем Ademe на своем сайте предложил несколько простых действий, позволяющих значительно снизить расходы и сэкономить более €90 в год.

Во-первых, пользователям предлагается обращать внимание на регулировку температуры термостата. Ademe предлагает температурный диапазон между 50°C и 55°C. При такой температуре риск заражения легионеллезом (острое инфекционное заболевание, характеризующееся развитием пневмонии или острого респираторного заболевания) резко снижается, меньше образуется накипи, также меньше риск получения ожогов. На электронной модели водонагревателя настройка выполняется за считанные секунды. В противном случае может потребоваться вмешательство сантехника.

Во-вторых, нужно обратить внимание на изоляцию водонагревателя. Защита от охлаждения бака позволяет сэкономить до €21 в год. Для этого на него надевают изоляционное покрытие. Дополнительная изоляция труб также может уменьшить потери тепла.

В-третьих, компания посоветовала установить редуктор расхода. Он необходим для регулировки подачи воды. Снижение потребления воды может принести экономию до €40 в год. Водонагреватели могут заменить так называемые «экономичные» душевые кабины для уменьшения количества воды, используемой при каждом приеме душа.

<https://rossaprimavera.ru/news/0b5e73d9>

У ЕС не получается воссоздать свою солнечную индустрию

Согласно докладу Обсерватории чистых энергетических технологий (СЕТО – исследовательский центр при ЕС), солнечная индустрия Евросоюза испытывает трудности из-за конкуренции с дешевым китайским импортом, что приводит к банкротствам и ставит под угрозу технологический суверенитет.

В докладе отмечено, что в настоящее время мощности ЕС по производству поликремния фотоэлектрического качества составляют 25 ГВт, солнечных модулей 12 ГВт, фотоэлектрических элементов (ячеек) 2 ГВт, а производство кремниевых слитков и пластин фактически отсутствует.

Чтобы достичь цели, установленной Законом ЕС о промышленности с чистыми нулевыми выбросами (NZIA), согласно которому к 2030 году 40% ежегодного объема ввода мощностей солнечной энергетики в Евросоюзе должно быть обеспечено компонентами европейского производства, блоку потребуется 76 ГВт производственных мощностей в каждой из указанных областей, говорится в докладе.

Единственными областями, в которых ЕС в настоящее время превосходит этот показатель, являются производство фотоэлектрических инверторов и трекеров и монтажных конструкций мощностью 142 ГВт и 121 ГВт соответственно.

NZIA также ставит перед ЕС цель достичь доли в мировом производстве фотоэлектрических компонентов более 15% к 2040 году. В докладе утверждается, что ЕС может достичь этого показателя только в случае с инверторами, трекерами и монтажными конструкциями с долями 23% и 34% соответственно.

В докладе отмечается, что производство компонентов для солнечной энергетики в ЕС может быть конкурентоспособным, но подчеркивается, что это достижимо на крупных, гигантских масштабах, на заводах с высокой степенью автоматизации и полной интеграцией на всех этапах цепочки создания стоимости.

Авторы предупреждают, что текущая стратегия ЕС, предусматривающая ограниченные меры поддержки производства, не соответствует росту мирового рынка. Программы поддержки в США и Индии являются более конкретными и адресными, поэтому Европейский союз уступает этим странам в деле развития солнечной индустрии.

<https://renen.ru/u-es-ne-poluchaetsya-vossozdat-svoyu-solnechnuyu-industriyu/>

Финляндия создаст крупнейший в мире тепловой аккумулятор из целой горы песка

В Финляндии компания Polar Night Energy заключила контракт на строительство самой большой в мире песчаной тепловой батареи ёмкостью 250 МВт·ч для теплосети городка Вяксю (Växsky). Договор подписан с местной компанией Lahti Energia. Работы начнутся в начале нового года и завершатся в 2027 году. Новый тепловой аккумулятор станет крупнейшим в мире, использующим в качестве теплоносителя песок или близкий к нему природный материал.

Новый проект последовал после первого успешного коммерческого внедрения аналогичного теплового аккумулятора ёмкостью 100 МВт·ч в Порнайнене на юге Финляндии. Тепловой аккумулятор в Порнайнене уже около полугода обеспечивает округу центральным отоплением, пройдя до этого тестовый режим эксплуатации зимой 2024–2025 годов. Непосредственно накопитель тепла размерами 13 × 15 метров содержит 2000 т мыльного камня — отходов производства облицовочного материала для саун. На пике он способен отдавать 1 МВт тепловой мощности и запасает тепло от избытков солнечной и ветровой энергии, нагревая песок ТЭНами в накопителе.

Объект в Вяксю будет несколько крупнее — размерами 14 × 15 метров и будет содержать 2400 т местного песка (точный состав не уточняется). На пике он сможет отдавать 2 МВт тепла с накоплением 250 МВт·ч тепловой энергии. Температура внутри аккумулятора будет достигать 500 °С. Включение теплового аккумулятора в сеть теплоснабжения позволит сглаживать скачки потребления энергии и утилизировать её излишки.

<https://3dnews.ru/1132940/finlyandiya-sozdast-krupneyshiy-v-mire-teplovoy-akkumulyator-iz-tseloy-gori-peska>

#сельское хозяйство

Фермеры ЕС заявили, что новый налог на удобрения усугубит кризис затрат

Налог на импорт удобрений в Евросоюзе может спровоцировать кризис затрат на производство для земледельцев, предупредили группы, представляющие

фермеров ЕС и отрасль по производству удобрений, сообщает сетевое издание Agriland.

Механизм регулирования (СВАМ) должен вступить в силу с начала 2026 года. СВАМ вводит налог на выбросы углерода на товары, импортируемые в страны блока из третьих стран (не входящих в ЕС), если производство считается углеродоемким и подверженным «наибольшему риску утечки углерода». К отраслям, на которые повлияет этот налог, относятся производство удобрений, цемента, электроэнергии, железа и стали.

В настоящее время СВАМ находится в переходном периоде, в течение которого импортеры обязаны отчитываться об объемах импорта. Однако с 1 января импортерам придется платить за получение сертификатов СВАМ на импортируемые товары.

В последние месяцы фермерские и кооперативные организации выражали обеспокоенность по поводу влияния СВАМ на стоимость удобрений. Теперь несколько организаций в секторах, зависящих от удобрений, выступили с совместным заявлением. Документ был опубликован 25 ноября от имени AIBI (промышленные хлебопекарные предприятия), CEFS (производители сахара), CEPM (производители кукурузы), CIBE (производители свеклы), Cosceral (торговцы зерновыми и кормами для животных), Cора Cogesa (фермерские кооперативы ЕС), European Flour Mills; ELO (землевладельцы), EOA (сектор масличных семян), EFBA (производители удобрений) и других.

Группы заявили, что они «бьют тревогу» по поводу того, какое влияние СВАМ может оказать на всю цепочку создания стоимости, если механизм вступит в силу. «Земледельцы по всему союзу сталкиваются с исторически низкой или даже отрицательной рентабельностью, что в значительной степени обусловлено резким ростом производственных затрат с 2020 года. Удобрения часто представляют собой самую большую неизбежную статью расходов, на которую приходится 15–30% от общих производственных затрат», — говорится в заявлении.

<https://rossaprimavera.ru/news/820c4e0c>

Океания

#энергетика

Роль ГЭС в энергосистеме Новой Зеландии вырастет на фоне климатических угроз

Новый отчет подтвердил решающую роль гидроэнергетики в будущем возобновляемой энергетики Новой Зеландии, позиционируя ее как фундамент долгосрочной энергетической безопасности и гибкости системы. В докладе Energy to Grow от Boston Consulting Group гидроаккумулирование определяется как ключевой ресурс, способный обеспечить управление энергосистемой в периоды длительных засух и отсутствия ветра – условий, которые, согласно прогнозам, будут возникать все чаще по мере усиления климатической изменчивости.

Согласно полученным данным, низкий уровень осадков может сократить приток воды на гидроэлектростанции примерно на 2 ТВт ч в течение среднего засушливого сезона, который длится около шести месяцев. В экстремальных сценариях, включающих последовательные засушливые и безветренные годы,

этот показатель может достигать 4 ТВт ч. Авторы отчета предупреждают, что для обеспечения доступного энергоснабжения в таких условиях потребуются достаточный объем долгосрочной гарантированной энергии. В это понятие входят гидроаккумулирующие станции, законтрактованные топливные резервы и механизмы реагирования на спрос.

Одним из наиболее значимых выводов исследования является оценка масштабов резервного гидроаккумулирования Новой Зеландии. В настоящее время они составляют около 832 ГВт·ч в период с октября по март и 612 ГВт·ч в остальное время года. Из этого объема примерно 300 ГВт·ч потенциально могут быть разблокированы для общего пользования при условии, что в других источниках будет обеспечена достаточная долгосрочная гарантированная энергия. В отчете отмечается, что более раннее и прозрачное высвобождение резервных гидроресурсов могло бы сократить ненужное использование ископаемого топлива и снизить волатильность цен на рынке.

Ожидается, что устойчивость системы заметно повысится к 2026 году благодаря совместным усилиям в области гидроаккумулирования, гибкости спроса, хранения газа и запасов угля. По оценкам Boston Consulting Group, общий объем доступных хранилищ и гибких мощностей может увеличиться с 1,6 ТВт·ч в 2024 году до диапазона от 3,9 до 5,1 ТВт·ч к 2026 году, что значительно укрепит безопасность в засушливые годы.

<https://hydropost.ru/id/472132>

Австралия ввела в строй рекордные 5,3 ГВт СЭС в 2024 году, но не вошла в десятку крупнейших рынков

IEA PVPS, программа по фотоэлектрическим системам Международного энергетического агентства (МЭА), опубликовала отчет о развитии солнечной энергетики в Австралии в 2024 году.

Отмечается, что в стране был достигнут рекордный годовой показатель ввода в эксплуатацию солнечных фотоэлектрических установок — 5,3 ГВт.

По данным МЭА, в 2024 году ввод в строй солнечных электростанций крупного масштаба достиг 2 ГВт, вернувшись к пиковым значениям 2018–2019 годов. Установка солнечных электростанций на крышах жилых домов, коммерческих и промышленных объектов (C&I) осталась на уровне 3,2 ГВт, что подтверждает ориентацию Австралии на распределённую генерацию и отличает страну от большинства мировых рынков.

Несмотря на рекордно высокий годовой объем вводов, Австралия второй год подряд не вошла в десятку крупнейших рынков мира. Этот факт отражает быстрое расширение солнечной энергетики в других регионах.

Что касается кровельных СЭС, Австралия (население: примерно 27 млн) остается в числе мировых лидеров.

Общая установленная мощность солнечной энергетики по итогам года составила 40,4 ГВт, включая 26,1 ГВт распределённых солнечных установок и 13,4 ГВт «централизованных» СЭС, а общее количество солнечных электростанций в стране превысило 4 миллиона.

<https://renen.ru/avstraliya-vvela-v-stroj-rekordnye-5-3-gvt-ses-v-2024-godu-no-ne-voshla-v-desyatku-krupnejshih-rynkov/>

В Австралии зарегистрирована первая за 40 лет новая ГАЭС

В австралийском штате Квинсленд произошло знаковое событие для национальной энергетики: проект Kidston Pumped Storage Hydro Project стал первым новым объектом гидроаккумулирующей генерации, зарегистрированным на Национальном рынке электроэнергии (National Electricity Market) за последние почти сорок лет. Этот важный этап был пройден 18 ноября, когда проект официально внесли в систему управления рынком австралийского оператора АЕМО. Регистрация свидетельствует о переходе проекта на стадию, непосредственно предшествующую вводу в эксплуатацию.

Проект Kidston расположен примерно в 285 километрах к западу от Таунсвилла и реализуется компанией Genex Power. Инженерное решение станции отличается оригинальностью и экологическим подходом: для создания резервуаров используются два бывших карьера открытого типа, оставшихся от старых рудников. Таким образом, устаревшая горнодобывающая инфраструктура трансформируется в масштабное хранилище возобновляемой энергии, способное запасать до 2000 МВт·ч.

Коммерческое использование ГАЭС уже определено долгосрочными договоренностями. Компания EnergyAustralia получила полные права на диспетчеризацию станции сроком до 30 лет в рамках соглашения об услугах по хранению энергии. Кроме того, условия контракта предусматривают возможность последующего выкупа актива оператором EnergyAustralia. Это соглашение гарантирует интеграцию мощностей станции в общую энергосеть и стабильность поставок.

<https://hydropost.ru/id/472173>

КОНФЕРЕНЦИИ И ВЫСТАВКИ

COP30 в Белене

Защиту климата расписали без дат: на саммите ООН выясняют отношения

Климатический саммит ООН снова завершается без дорожной карты, в которой должны быть расписаны сроки отказа от ископаемого топлива. Развитым странам нет сказали не только добывающие государства, но и многие развивающиеся, которые требуют также ясности в финансировании зеленых проектов.

Этот вопрос стал одним из самых спорных на двухнедельной конференции в бразильском Белене в Амазонии.

В течение нескольких дней страны спорили о будущем ископаемого топлива, сжигание которого приводит к выбросам парниковых газов. За дорожную карту выступают десятки стран, однако Саудовская Аравия и другие добывающие государства им противодействуют. Такой позиции придерживаются и многие развивающиеся страны. Представитель одной из стран сообщил агентству, что его страна не возражает против поэтапного отказа от ископаемого топлива и открыто к переговорам, однако проект мало что предлагает для решения других вопросов, включая финансы.

Среди стран поддерживающих дорожную карту — Колумбия, Франция, Германия, Кения, Маршалловы Острова, Мексика, Нидерланды, Южная Корея, Испания и Великобритания.

В проекте содержится призыв к глобальным усилиям по устроению финансирования к 2030 году, однако не сообщается, кто и каким образом предоставит эти средства.

Часть стран во главе с Китаем хочет, чтобы на климатической конференции решались и торговые вопросы, однако против этого резко выступает Евросоюз, так как начнут сразу с пошлин, которые Брюссель вводит со следующего года.

<https://eadaily.com/ru/news/2025/11/21/zashchitu-klimata-raspisali-bez-dat-na-sammite-oon-vyyasnyayut-otnosheniya>

Турция и Австралия определили формат совместного председательства на COP31

Турция и Австралия согласовали основные параметры партнерства в рамках подготовки и проведения COP31. Документ описывает распределение ролей между двумя странами, а также механизмы взаимодействия при организации переговоров и сопутствующих мероприятий.

Согласно договоренностям, представитель Турции должен быть выдвинут на пост Президента COP31. Он начнет исполнять функции сразу по завершении COP30. В рамках двустороннего механизма Турция поручит представителю Австралии должность «Президента по переговорам», который получит исключительные полномочия в ведении переговорного процесса на протяжении всего COP31. Для выполнения этой задачи будет назначен вице-президент COP31 от Австралии.

Предусмотрено, что Турция и Австралия будут проводить взаимные консультации по ключевым вопросам подготовки и проведения конференции. В случае расхождения во мнениях стороны будут вести консультации до достижения взаимоприемлемого решения.

COP31 пройдет в Турции, включая саммит мировых лидеров. Подготовительное совещание Pre-COP состоится на одном из тихоокеанских островных государств при поддержке Австралии. Это позволит международным участникам на месте ознакомиться с климатическими последствиями, вызовами и решениями региона, а также усилить поддержку тихоокеанских инициатив.

Турция, как принимающая сторона, заключит соответствующее соглашение с Секретариатом РКИК ООН и возьмет на себя все организационные и логистические обязательства. Она также назначит Климатического чемпиона ООН и Молодежного чемпиона, кандидатура которого будет предложена Австралией, а также будет отвечать за программу действий COP31.

Австралийский представитель, назначенный Президентом COP31, будет координировать вопросы подготовки переговорного процесса от завершения COP30 до окончания COP31/СМА8/СМР21. Его полномочия включают проведение консультаций, подготовку переговорных текстов, выбор сопредседателей и координацию взаимодействия с секретариатом РКИК ООН по вопросам переговоров. Австралия также совместно с тихоокеанскими странами сформирует повестку Pre-COP и обеспечит его организацию.

https://azertag.az/ru/xeber/turciya_i_avstraliya_opredelili_format_sovmestnogo_predsedelstva_na_cop31-3876307

Итоги: расширение климатического финансирования и разработка плана по переходу к чистой энергии

На 30-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата в Белене после напряженных переговоров, которые должны были завершиться еще накануне, страны согласовали широкий пакет мер по увеличению климатического финансирования и ускорению реализации целей Парижского соглашения – но без четких обязательств по отказу от ископаемого топлива.

О чем договорились делегаты?

- Расширение финансирования: мобилизовать 1,3 триллиона долларов ежегодно к 2035 году на климатические меры, при этом ведущую роль в этом берут на себя развитые страны.
- Поддержка адаптации: удвоить финансирование адаптации к 2025 году и утроить к 2035 году.
- Фонд для возмещения потерь и ущерба: подтверждены процессы его функционирования и пополнения.
- Новые инициативы: запуск Глобального акселератора реализации и Беленской миссии по ограничению потепления в пределах 1,5 градусов по Цельсию, которые помогут странам реализовывать свои климатические планы.
- Климатическая дезинформация: обязательство продвигать достоверную информацию и противостоять ложным нарративам.

На заключительном заседании председатель КС-30 Андре Корреа ду Лаго объявил о планах создания двух дорожных карт: одной – по защите и восстановлению лесов, и другой – по справедливому, упорядоченному и равноправному переходу от ископаемого топлива, включая мобилизацию ресурсов на эти цели.

Выступая на закрытии КС-30, исполнительный секретарь РКИК ООН Саймон Стилл отметил ряд ключевых достижений: новые стратегии по ускорению реализации Парижского соглашения, расширение финансирования адаптации и обязательства по справедливому переходу к чистой энергии.

По его словам, несмотря на «бурные геополитические воды» – с поляризацией и отрицанием изменения климата, – 194 страны выступили единым фронтом «в борьбе за пригодную для жизни планету и стремлении удержать потепление на уровне 1,5 градусов».

В центре этого достижения – ключевой результат COP30: текст под названием *Mutirão*, масштабное соглашение, объединяющее четыре ветки переговоров – от смягчения последствий изменения климата до финансирования и торговых барьеров – в единую сделку, достигнутую на основе консенсуса. Кроме того, было принято еще семнадцать дополнительных решений.

В итоговом документе подчеркивается, что процесс глобального перехода к низкоуглеродному и устойчивому развитию является «необратимым». В нем также выражается поддержка Парижскому соглашению. Текст признает экономические и социальные преимущества климатических действий – от экономического роста и создания рабочих мест до прогресса в области энергии, безопасности и здравоохранения. Стилл отметил важнейшую тенденцию: инвестиции в возобновляемую энергию теперь превышают инвестиции в ископаемое топливо в соотношении два к одному. Этот политический и рыночный сигнал, по его словам, нельзя игнорировать.

Добровольные обязательства

- Фонд вечных тропических лесов собрал 5,5 миллиарда долларов, в нем участвуют 53 страны; не менее 20 процентов ресурсов фонда направляется непосредственно коренным народам и местным общинам.
- План действий в области здравоохранения: первая глобальная инициатива по угрозам для здоровья, связанным с климатом, получила с 300 миллионов долларов от 35 организаций.
- Альянс коммунальных предприятий за нулевые выбросы (UNEZA): государственные энергетические компании обязались ежегодно инвестировать 66 миллиардов долларов в возобновляемую энергетику и 82 миллиарда долларов в транспортировку и хранение энергии.
- Города, регионы и компании: коалиция, объединяющая 25 тысяч зданий, сообщила о сокращении выбросов CO₂ на более чем 850 тысяч тонн в 2024 году.

<https://news.un.org/ru/story/2025/11/1466891>

Открытие Конференции СИТЕС

24 ноября в Самарканде состоялась официальная церемония открытия 20-й Конференции сторон (КС-20) Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС).

КС-20 СИТЕС стала первым масштабным заседанием Конвенции, проводимым в Центральной Азии за всю её историю. Форум собрал более 3000 делегатов из 184 стран и Европейского союза, среди которых представители государственных учреждений, международных организаций, научного сообщества и неправительственного сектора. Основное внимание конференции направлено на укрепление глобальных мер по сохранению биоразнообразия, совершенствование механизмов регулирования международной торговли видами, находящимися под угрозой исчезновения, а также развитие международного сотрудничества.

Официальное открытие CITES COP20 дало старт обширной 12-дневной программе, включающей пленарные заседания, обсуждения поправок к приложениям Конвенции, тематические мероприятия и встречи высокого уровня, направленные на усиление международных усилий по защите дикой природы.

<https://ecfs.msu.ru/news/otkryitie-konferenczii-sites>

Самаркандская декларация по сохранению дикой фауны и флоры в Центральной Азии

24 ноября в рамках Диалога высокого уровня по повышению стратегического воздействия 20-ой Конференции сторон СИТЕС состоялась церемония подписания Самаркандской декларации и Плана действий по региональному сотрудничеству на 2026-2032 по поддержке устойчивого использования ресурсов дикой фауны и флоры и борьбе с незаконной торговлей дикими животными и растениями в Центральной Азии между Узбекистаном, Казахстаном, Кыргызстаном и Таджикистаном.

Принятые Декларация и План действий, разработанные совместно с Traffic International, отражают стремление стран Центральной Азии совместно противостоять растущим угрозам для биоразнообразия региона, связанным с утратой среды обитания, изменением климата, браконьерством и незаконной торговлей дикими видами. Документ предусматривает укрепление взаимодействия между национальными природоохранными, таможенными, правоохранительными и судебными органами, создание национальных оперативных групп по борьбе с

преступлениями против дикой природы, совершенствование обмена информацией и продвижение современных технологий мониторинга.

Региональное сотрудничество будет усилено через регулярный обмен оперативными данными, развитие совместных механизмов контроля, создание региональной сети для противодействия незаконной торговле, а также проведение согласованных действий на приграничных территориях. Кроме того, страны договорились разработать и внедрить единую стратегическую рамку, охватывающую борьбу с нелегальным оборотом дикой природы, восстановление экосистем, защиту редких видов, повышение квалификации специалистов и поддержку устойчивых экономических решений, включая развитие экотуризма и участие местных сообществ в природоохранных инициативах.

Подписание Самаркандской декларации подчеркивает стремление государств Центральной Азии действовать сообща для сохранения уникального природного наследия региона, обеспечивая гармоничное сочетание экологической устойчивости, социальной вовлеченности и экономического развития.

<https://ecfs.msu.ru/news/samarkandskaya-deklaraciya-po-soxraneniyu-dikoj-faunyi-i-floryi-v-czentralnoj-azii>

ИННОВАЦИИ

На орбите начнут производить дешёвые солнечные панели

Немецкая компания Dcubed, специализирующаяся на компонентах для спутников, планирует освоить производство солнечных панелей непосредственно на орбите. Новая линейка продуктов ARAQYS позволит создавать более гибкие и дешёвые солнечные панели, чем традиционные аналоги.

Ключевым этапом станет миссия ARAQYS-D3, запуск которой запланирован на первый квартал 2027 года в рамках программы совместных запусков SpaceX.

На орбиту доставят свёрнутое полотно с солнечными элементами, развернут его в космосе и напечатают на нём структуру, которая придает жёсткость. Для создания этой структуры используется смола, затвердевающая под воздействием ультрафиолетового излучения, что позволяет минимизировать энергозатраты. В результате в космосе создадут солнечную панель мощностью 2 киловатта.

Главное преимущество новой технологии – возможность создавать конструкции, изначально предназначенные для работы в космосе. Таким конструкциям не нужны шарниры или удерживающие механизмы, поэтому можно делать их очень тонкими.

<https://www.ixbt.com/news/2025/11/19/na-orbite-nachnut-proizvodit-deshjovye-solnechnye-batarei.html>

АНАЛИТИКА⁷

Амударья

В 3-й декаде октября сток реки Амударья в створе выше водозабора в Гарагумдарью составил 658 млн.м³. Приток к Нурекскому водохранилищу был равно прогнозу и составил 265 млн.м³, попуск из Нурекского водохранилища составил 257 млн.м³. Объем воды в Нурекском вдхр. на конец декады составил 10.5 км³. За декаду водохранилище было сработано на 49 млн.м³.

В верхнем течении фактическая водоподача в Таджикистан была меньше лимита на 20 млн.м³ (9 % от лимита на водозабор), по Узбекистану дефицит отсутствовал.

В среднем течении фактическая водоподача в Туркменистан была меньше лимита на 31 млн.м³ (9 % от лимита на водозабор), в Узбекистан – меньше на 85 млн.м³ (38 %).

Фактическая приточность к Тюямуюнскому г/у (пост Бирата) была равна прогнозному значению и составила 278 млн.м³. Попуск из Тюямуюнского г/у был равен расчетному значению по графику БВО «Амударья» и составил 179 млн.м³. Объем воды в водохранилищах ТМГУ на конец декады составил 3.7 км³. За декаду водохранилища ТМГУ были наполнены на 53 млн.м³.

В нижнем течении фактическая водоподача в Узбекистан была меньше лимита на 133 млн.м³ (83 % от лимита на водозабор), по Туркменистану дефицит отсутствовал.

Приток в Приаралье был равно к графику БВО «Амударья» и составил 27 млн.м³ без учета КДС.

В 1-й декаде ноября сток реки Амударья в створе выше водозабора в Гарагумдарью составил 541 млн.м³, что меньше прогноза на 73 млн.м³. Приток к Нурекскому водохранилищу был меньше прогноза на 34 млн.м³, попуск из Нурекского водохранилища был больше объема по графику БВО «Амударья» на 40 млн.м³. Объем воды в Нурекском вдхр. на конец декады составил 10.3 км³. За декаду водохранилище было сработано на 159 млн.м³.

В верхнем течении фактическая водоподача в Таджикистан была меньше лимита на 15 млн.м³ (8 % от лимита на водозабор), по Узбекистану дефицит отсутствовал.

В среднем течении фактическая водоподача в Туркменистан была меньше лимита на 19 млн.м³ (7 % от лимита на водозабор), в Узбекистан – меньше лимита на 41 млн.м³ (24 %).

Фактическая приточность к Тюямуюнскому г/у (пост Бирата) оказалась меньше прогноза на 55 млн.м³. Попуск из Тюямуюнского г/у был больше расчетного значения по графику БВО «Амударья» на 0,7 млн.м³. Объем воды в водохранилищах ТМГУ на конец декады составил 3.7 км³. За декаду в водохранилищах ТМГУ было накоплено 43 млн.м³.

⁷ Источник данных – БВО «Сырдарья» и БВО «Амударья», аналитическая обработка НИЦ МКВК. Данные предоставлены с целью оперативного оповещения и могут быть впоследствии уточнены БВО.

В нижнем течении фактическая водоподача в Узбекистан была меньше лимита на 116 млн.м³ (93 % от лимита на водозабор), фактическая водоподача в Туркменистан составила 12 млн.м³, несмотря на отсутствие лимита.

Приток в Приаралье составил 36 млн.м³ без учета КДС.

Во 2-й декаде ноября сток реки Амударья в створе выше водозабора в Гарагумдарью составил 610 млн.м³, что меньше прогноза на 19 млн.м³. Приток к Нурекскому водохранилищу был меньше прогноза на 56 млн.м³, попуск из Нурекского водохранилища был меньше объема по графику БВО «Амударья» на 1 млн.м³. Объем воды в Нурекском вдхр. на конец декады составил 10.1 км³. За декаду водохранилище было сработано на 191 млн.м³.

В верхнем течении фактическая водоподача в Таджикистан была меньше лимита на 7 млн.м³ (4 % от лимита на водозабор), по Узбекистану дефицит отсутствовал.

В среднем течении фактическая водоподача в Узбекистан была меньше лимита на 10 млн.м³ (6 % от лимита на водозабор), по Туркменистану дефицит отсутствовал.

Фактическая приточность к Тюямуюнскому г/у (пост Бирата) оказалась меньше прогноза на 25 млн.м³. Попуск из Тюямуюнского г/у был меньше расчетного значения по графику БВО «Амударья» на 0.3 млн.м³. Объем воды в водохранилищах ТМГУ на конец декады составил 3.7 км³. За декаду в водохранилищах ТМГУ было накоплено 40 млн.м³.

В нижнем течении по всем республикам дефицит отсутствовал. Фактическая водоподача в Туркменистан составила 12 млн.м³, несмотря на отсутствие лимита.

Приток в Приаралье был меньше графика БВО «Амударья» на 10 млн.м³ и составил 25 млн.м³ без учета КДС.

НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

Водные горизонты: глобальные вызовы, наука и инновации

<https://cawater-info.net/library/rus/water-horizons.pdf>

Наша команда:

Главный редактор: **Д.Р. Зиганшина**

Составитель: **И.Ф. Беглов**

Мониторинг новостных ресурсов:

на русском языке – **И.Ф. Беглов, О.А. Боровкова**

на английском языке – **О.К. Усманова, Г.Т. Юлдашева**

на узбекском языке – **Р.Н. Шерходжаев**

Подготовка аналитики: **И. Эргашев**

Архив всех выпусков за 2025 г. доступен по адресу
www.cawater-info.net/information-exchange/e-bulletins.htm

Авторами материалов, представленных в новостном бюллетене, являются СМИ или веб-сайты, указанные как «Источник», которые и несут ответственность за содержание своих материалов, их достоверность, точность, полноту и качество.

Со своей стороны, НИЦ МКВК не несет ответственности за содержание этих материалов. Цель включения данных материалов в новостной бюллетень — сбор максимального количества публикаций в СМИ и сообщений по водно-экологической тематике.