



Научно-информационный центр  
МКВК Центральной Азии  
представляет:

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

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



Новости стран региона  
Международные новости  
Аналитика  
Инновационный опыт

26 февраля – 1 марта 2024 г.

## **В ВЫПУСКЕ:**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>В МИРЕ</b> .....   | <b>8</b>  |
| Вода с поверхности Земли меняет состав ядра .....   | 8         |
| Новая модель измерения запасов воды в мире .....  | 8         |
| Калия становится все меньше в нашей почве, что угрожает глобальной продовольственной безопасности - новое исследование предлагает выход ..... | 9         |
| Природный водород: потенциальный источник чистой энергии под нашими ногами.....   | 11        |
| <b>НОВОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ</b> .....  | <b>16</b> |
| Экономическое сотрудничество в Евразии: практические решения. Доклад Евразийского банка развития.....   | 16        |
| В Секретариате ШОС обсудили вопросы экологической безопасности в государствах-членах Организации .....  | 18        |
| ШОС и Программа ООН по окружающей среде подписали меморандум о взаимопонимании .....  | 18        |
| Ассамблея ООН по окружающей среде .....   | 18        |
| <b>НОВОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ</b> .....   | <b>19</b> |
| На границе Узбекистана и Таджикистана открыли два гидропоста для контроля трансграничных вод .....  | 19        |
| Поможет ли Нижнекафирниганское водохранилище в Таджикистане увеличить площади орошаемых земель в Узбекистане .....                            | 20        |
| Странами Центральной Азии принята Региональная стратегия по адаптации к изменению климата .....   | 21        |
| Реки не признают политических границ - Асхат Оразбай о председательстве Казахстана в МФСА .....   | 22        |
| <b>АФГАНИСТАН</b> .....   | <b>23</b> |
| Всемирный банк согласился возобновить финансирование CASA-1000 в Афганистане .....  | 23        |
| Начинаются работы по строительству второго этапа канала «Кош-Тепа».....   | 23        |
| <b>КАЗАХСТАН</b> .....  | <b>24</b> |
| Поливной водой по заниженной стоимости обеспечивают аграриев на юге Казахстана .....  | 24        |
| Совместную работу Казахстана и Турции по реконструкции Гидротехнических сооружений обсудили в МВРИ .....                                      | 24        |
| МВРИ апробирует венгерские технологии на полях Южного Казахстана .....  | 25        |

|  |           |
|--|-----------|
| Новый уровень водной дипломатии: Казахстан присоединился к международной Конвенции, регулирующей вопросы использования вод трансграничных рек..... | 25        |
| В Казахстане построят крупное водохранилище на реке Большой Узень .....  | 25        |
| Казахстан: на проекты по орошению в 2024 году выделят 14,6 млрд тенге субсидий.....  | 26        |
| В Казахстане: для полива будут использовать грунтовые воды.....  | 26        |
| Токаев подписал закон по вопросам использования пастбищ .....  | 27        |
| 5 проектов возобновляемых источников энергии запустят в Казахстане до 2030 года .....  | 27        |
| Почти 12% от установленной мощности электростанций РК приходится на ВИЭ.....   | 28        |
| Зеленую энергию хотят внедрить в теплоснабжение Казахстана .....   | 28        |
| Казахстан купил около 1,8 млрд кВт ч энергии у России .....  | 29        |
| <b>КЫРГЫЗСТАН .....</b>  | <b>29</b> |
| Двум областям КР вручили спецтехнику для очистки оросительных систем .....   | 29        |
| За пять лет по проекту улучшения водоснабжения в регионах КР выделено \$21 млн — Минфин.....   | 30        |
| ВВП сельского хозяйства в январе 2024 года сложился в размере 11,7 млрд сомов .....  | 30        |
| В сфере сельского хозяйства заняты более 357 тыс. фермеров, - Бакыт Торобаев.....  | 30        |
| Что выращивать в этом году? Кабмин дал рекомендации фермерам и МСУ по каждой области с учетом изменения климата и ожидаемого маловодья.....        | 31        |
| Какие риски несет изменение климата для сельского хозяйства Кыргызстана .....  | 31        |
| В январе 2024 года по республике выработано 1,7 млрд кВт ч электроэнергии .....  | 32        |
| На долю ТЭЦ Бишкека в 2023 году пришлось 13% производства электроэнергии в Кыргызстане.....  | 32        |
| Уровень воды в Токтогульском водохранилище приближается к 8 млрд м <sup>3</sup> .....  | 33        |
| Кабмин планирует выделить 500 млн долларов на проект Камбаратинской ГЭС-1 .....  | 33        |
| Ат-Башинскую ГЭС отремонтировали за 2,5 млрд сомов .....   | 33        |
| В Кыргызстане откроется представительство Глобального института зеленого роста — ратифицировано соглашение .....                                   | 34        |

|   |           |
|---|-----------|
| Кыргызстан теряет ледники и рискует продовольственной безопасностью .....   | 34        |
| <b>ТАДЖИКИСТАН .....</b>  | <b>35</b> |
| В Душанбе обсудили риски нестабильности изменения климата<br>в секторах экономики Таджикистана .....                | 35        |
| Мертвая земля: как деградация земли на юге Таджикистана может<br>оставить население без еды .....                   | 36        |
| 2024 год в Душанбе объявлен «Годом экологического просвещения» .....  | 36        |
| ЕБРР выделит более €35 млн на реконструкцию подстанции «Согд-500» .....   | 36        |
| В Абу-Даби обсуждён вопрос привлечения средств на строительство<br>ГЭС «Рогун» .....                                | 37        |
| <b>ТУРКМЕНИСТАН.....</b>  | <b>37</b> |
| ФАО передала водозаборные насосы в два велаята Туркменистана.....   | 37        |
| Ашхабад готовит встречу ОБСЕ-ЦА по климатической повестке .....   | 38        |
| <b>УЗБЕКИСТАН .....</b>   | <b>38</b> |
| Назначены заместители министра водного хозяйства Узбекистана .....  | 38        |
| Работы в Кашкадарьинской области.....   | 39        |
| В Сурхандарье ирригаторы и мелиораторы вышли на хашар .....   | 39        |
| Состоялся семинар с участием японских партнеров .....   | 39        |
| Утверждена Государственная программа по реализации Стратегии<br>«Узбекистан – 2030» в 2024 году.....                | 40        |
| Узбекистан-Франция: обсуждены вопросы реализации ряд проектов<br>в сельском хозяйстве .....                         | 40        |
| Минсельхоз и Abu Dhabi Food Hub договорились сотрудничать<br>в сфере сельского хозяйства .....                      | 41        |
| Встреча Малого бассейнового совета узбекской части реки Падшаата.....   | 41        |
| Депутаты в Узбекистане будут утверждать лимиты водозабора<br>водопотребителям для сельхознужд.....                  | 42        |
| Какие задачи поставлены перед экологическими контролерами .....   | 42        |
| Потенциал солнечной и ветровой энергии в стране в 10-12 раз<br>превышает текущую потребность в электроэнергии ..... | 43        |
| ФАО способствует устойчивой механизации сельского хозяйства<br>в Узбекистане.....                                   | 43        |
| <b>АРАЛ И ПРИАРАЛЬЕ .....</b>   | <b>44</b> |
| Волонтерский экологический проект «Syr qoʻrgʻani – sekseyil».....   | 44        |

|  |           |
|--|-----------|
| Очередное заседание Комитета Сената по вопросам развития региона Приаралья и экологии.....             | 44        |
| Роль Японии в восстановлении Аральского моря и вовлечении Центральной Азии .....                       | 45        |
| <b>НОВОСТИ СТРАН ВЕКЦА.....</b>  | <b>48</b> |
| <b>Азербайджан .....</b>   | <b>48</b> |
| Казахстан и Азербайджан развивают сотрудничество в сфере экологии и природных ресурсов .....           | 48        |
| Азербайджан и Узбекистан обсудили усиление договорно-правовой базы в аграрной сфере .....              | 49        |
| Министр обсудил с представителями немецких компаний автоматизацию производства в аграрной сфере.....   | 49        |
| Минсельхоз: В Азербайджане уделяется особое внимание модернизации предоставляемых фермерам услуг ..... | 49        |
| В Милли Меджлисе проходят слушания по водному хозяйству .....  | 50        |
| Названы объемы потерь воды в Азербайджане за прошлый год .....   | 50        |
| Умайра Тагиева: Уровень воды в реках увеличился .....  | 51        |
| Заур Микаилов: Азербайджан - страна с ограниченными водными ресурсами .....                            | 51        |
| Азербайджан начал опреснять Каспийское море .....  | 51        |
| <b>Армения .....</b>   | <b>52</b> |
| В Армении незаконная добыча песка привела к изменению русла реки Аракс .....                           | 52        |
| Армения получит грант на \$3 млн. для повышения продовольственной безопасности.....                    | 52        |
| <b>Беларусь .....</b>  | <b>53</b> |
| Изменение климата сказывается на росте и развитии сельскохозяйственных культур .....                   | 53        |
| Правительством урегулированы вопросы проведения экономической оценки экосистемных услуг .....          | 53        |
| Беларусь и Италия намерены развивать сотрудничество в сельском хозяйстве.....                          | 54        |
| <b>Молдова .....</b>   | <b>55</b> |
| В Молдове начат этап тестирования Регистра фермеров .....  | 55        |
| Власти Молдавии намерены решить проблемы в сельском хозяйстве .....                                    | 55        |
| <b>Россия .....</b>  | <b>56</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| В Минприроды России презентовали «Белую книгу» об экологии новых регионов .....  | 56        |
| Состоялось первое экспертное совещание по подготовке предложений в Стратегию экологической безопасности России до 2050 года..... | 56        |
| Уровень воды в древнем Каспии был на десятки метров выше современного из-за изменений палеоклимата.....                          | 57        |
| Реализация инвестпроектов в Крыму охватывает разные направления АПК.....   | 57        |
| В Петербурге до 2030 года планируют расчистить реку Охта и еще 26 водных объектов.....   | 58        |
| Свердловская область возглавила антирейтинг по загрязнению рек .....   | 58        |
| Создан метод оценки эффективности пропаганды борьбы с изменением климата .....   | 59        |
| Иран применит российские технологии на водных объектах .....   | 59        |
| Российские ученые изучили неизведанные течения Атлантического океана .....   | 60        |
| <b>Украина.....</b>  | <b>60</b> |
| В Украине появится демо-центр климатически умного картофеля .....  | 60        |
| В энергосистеме Украины профицит электричества: избыток будет покупать Польша .....  | 61        |
| Состоялось мероприятие по публичному обсуждению проекта ПУРБ Дуная (суббассейн реки Тиса).....                                   | 61        |
| Во Львове состоялось общественное обсуждение проекта Плана управления речным бассейном Вислы .....                               | 62        |
| <b>НОВОСТИ ДРУГИХ СТРАН МИРА.....</b>  | <b>62</b> |
| <b>Азия.....</b>   | <b>62</b> |
| Солнечные элементы из множества полусфер могут собирать на 66% больше энергии.....   | 62        |
| Китай намерен использовать более 18 млрд кубометров нетрадиционных водных ресурсов .....   | 63        |
| В Сингапуре, испытывающем дефицит воды, ищут новые решения, позволяющие обеспечить бесперебойную работу кранов.....              | 63        |
| Засев облаков в ОАЭ: ключевая стратегия для решения проблемы дефицита воды.....  | 65        |
| Китайские ученые изобрели способ понижения солености почвы.....  | 66        |
| <b>Америка .....</b>   | <b>67</b> |
| Культовая дамба Гувера повторила судьбу Аральского моря .....  | 67        |
| <b>Европа.....</b>   | <b>67</b> |

|   |    |
|---|----|
| Водно-болотные угодья, парки и ботанические сады — лучшие способы охлаждения городов во время аномальной жары ..... | 67 |
| Евросоюз ужесточил наказания за экологические преступления .....  | 68 |
| Из-за американцев Берлин может остаться без воды.....   | 68 |
| Повторное использование очищенной воды: решение проблемы дефицита воды в Испании .....                              | 69 |

### **Вода с поверхности Земли меняет состав ядра**

Международная группа ученых в результате проведенного исследования пришла к удивительным выводам, позволившим объяснить некоторые странности в распространении сейсмических волн, обнаруживаемые ранее сейсмологами. В статье ученых, опубликованной в журнале Nature Geoscience, сообщается о том, что вода с поверхности Земли добирается до ядра, где происходит сложное взаимодействие между ядром и мантией.

Много лет сейсмологи не могли понять, что это за тонкий слой со странными свойствами и непонятным происхождением, находящийся всего в сотнях километров от поверхности, который специалисты называют слоем E prima. Теперь исследователи Дэн Шим, Тэхьюн Ким и Джозеф О'Рурк из Школы исследования Земли и космоса Аризонского государственного университета приоткрыли завесу этой тайны.

Миллиарды лет вода поступает в глубокие слои Земли в зонах субдукции вместе с тектоническими плитами, погружающимися в мантию. На глубине примерно в три тысячи километров, где проходит граница между ядром и мантией, просочившаяся вода вступает в химические реакции, изменяющие структуру ядра. В результате них формируется слой, богатый водородом и обедненный кремнием. Он покрывает самую верхнюю внешнюю область ядра своеобразной пленкой. Еще в ходе этого процесса образуются кристаллы кремнезема, которые поднимаются в мантию. Как показывают расчеты, там эти кристаллы изменяют плотность слоя жидкого металла и сейсмические скорости, что объясняет ранее обнаруженные сейсмологами аномалии.

Долгое время считалось, что взаимодействие между ядром и мантией практически минимально. Однако теперь понятно, что не все так просто. Это взаимодействие оказалось более значительным и динамичным, чем думали ученые. Открытие глубоководного цикла не только объясняет загадочные свойства первичного слоя E, но и дает возможность по-новому взглянуть на глобальный водный цикл, демонстрируя важность единства геохимических процессов от поверхности до самого ядра планеты.

<https://originof.ru/news/3084>

### **Новая модель измерения запасов воды в мире<sup>1</sup>**

В своей недавней публикации в журнале «Nature Water» исследователи Цзюньян Гоу и профессор Бенедикт Соя из организации «D-BAUG» представили высокоточную разрешенную модель измерения запасов воды на поверхности суши, используя новый подход глубокого обучения. Благодаря интеграции спутниковых наблюдений с гидрологическими моделями их метод достигает поразительной точности даже в небольших бассейнах.

---

<sup>1</sup> Перевод с английского

Эта модель сулит значительные выгоды в различных областях, включая гидрологию, климатологию, устойчивое управление водными ресурсами и прогнозирование опасных явлений.

Исследователи разработали модель самоконтролируемого обучения для понижения масштаба измерений GRACE(-FO) и предоставили глобальный продукт с эффективным пространственным разрешением составляющего около 50 км. Специально разработанная функция потерь позволяет оптимизировать модель в отсутствие контрольных данных высокого разрешения. Качество продукта с уменьшенным размером было доказано путем исследования различных аспектов, включая закрытие уравнения водного баланса в бассейнах с меньшим эффективным разрешением миссий GRACE(-FO) и проверку на соответствие уровню воды, измеренному альтиметрией. Также обсуждаются возможные последующие приложения, включая мониторинг экстремальных явлений окружающей среды в локальном масштабе. Продукт пониженного масштаба должен быть полезен для геонаучного сообщества и общества, особенно в области гидрологии, климатологии, устойчивого управления водными ресурсами и прогнозирования опасных явлений.

<https://smartwatermagazine.com/news/eth-zurich/a-new-model-measuring-global-water-storage>

[#продовольственная безопасность](#) / [#наука и инновации](#)

## **Калия становится все меньше в нашей почве, что угрожает глобальной продовольственной безопасности - новое исследование предлагает выход<sup>2</sup>**

Почвы по всему миру испытывают недостаток калия, ключевого питательного вещества, необходимого для роста растений. В конечном итоге это означает, что мы не сможем производить продукты питания в достаточном объеме для всех.

Однако еще не поздно: в недавно опубликованном исследовании определены 6 задач для реализации, целью которых является защита запасов калия и производства продуктов питания.

Калий необходим для роста растений наряду с азотом и фосфором (известен как kalium (калий) на латыни, а в удобрениях NPK – K). Хотя проблемы устойчивости азота и фосфора широко известны, вопросы устойчивости калия остаются в стороне. Тем не менее, около 20% сельскохозяйственных земель во всем мире страдают от дефицита калия, особенно в Восточной Азии, Юго-Восточной Азии, Латинской Америке и странах Африки к югу от Сахары.

Во всем мире больше калия уходит в ходе уборки урожая (небольшое количество калия необходимо для каждой выращиваемой культуры), чем вносится на поля в виде удобрений. Это неустойчивое явление известно как добыча питательных веществ в почве.

Например, около 75% земель рисовых плантаций в Китае и 66% пшеничного пояса в южной Австралии не имеют достаточного количества калия. В Индии дефицит калия уже приводит к снижению урожайности культур.

Хотя может показаться, что проблему легко разрешить, просто добавив больше калия в почву, на самом деле все гораздо сложнее.

---

<sup>2</sup> Перевод с английского

### *Поставки сконцентрированы в нескольких странах*

Калий обычно добывают из карбоната калия - минерала, похожего на кристалл, который находится в глубокозалегающих породах. Мировые запасы сконцентрированы в нескольких странах, а это означает, что большинство других стран полагаются на импорт, что делает их продовольственные системы уязвимыми к перебоям в поставках.

Канада, Беларусь и Россия в совокупности обладают около 70% мировых запасов карбоната калия. Вместе с Китаем эти четыре страны производят 80 % мирового объема продукции и доминируют на международном рынке калийных удобрений, объем которого составляет \$15 млрд (£12 млрд).

Цены на карбонат калия подвержены колебаниям, и с 2000 г. было два больших скачка. Первый произошел в 2009 г., когда цены выросли более чем в три раза. Несмотря на широко распространенную обеспокоенность по поводу нестабильности цен на продовольствие из-за удобрений, было предпринято недостаточно мер для защиты от будущих потрясений.

В 2021 г. возросший спрос на удобрения, восстановление экономики после COVID-19, вторжение России в Украину и стремительное повышение цен на топливо привели к еще одному резкому росту цен. Санкции в отношении Беларуси еще больше усугубили ситуацию. К апрелю 2022 г. калий стоил в шесть раз дороже, чем в январе 2021 г.

Цены с тех пор немного снизились. Хотя эта передышка может приветствоваться, нестабильность подчеркивает острую необходимость укрепления сельского хозяйства от непредвиденных потрясений.

Добыча карбоната калия также оказывает значительное воздействие на окружающую среду. На каждую тонну добытого калия приходится около трех тонн шахтных отходов – в основном соли. Как правило они накапливаются в «соляных горах». Без надлежащего управления эта соль может быть смыта дождями в окружающие реки и грунтовые воды, где она может нанести значительный ущерб экосистемам.

Мы также до сих пор не знаем точно, какое воздействие окажет увеличение концентрации калия в результате использования удобрений на жизнь в реках и озерах. Конечно, лабораторные исследования показывают, что он очень токсичен для ряда животных. Нам нужно знать об этом больше, прежде чем поддерживать процесс внесения большего количества калия в почву.

### *Шесть вещей, которые мы должны сделать*

Чтобы решить проблему дефицита калия в почве и защититься от колебаний урожайности, цен и воздействия на окружающую среду, предлагаются нижеследующие шесть целевых действий:

1. Обзор текущих запасов и потоков калия. До сих пор нет глобальной оценки запасов калия в почве, которая позволила бы выявить страны и регионы, находящиеся в зоне риска.
2. Лучшее прогнозирование колебания цен. Поскольку нестабильные цены на калий вызывают скачки цен на продукты питания, необходимо развивать возможности мониторинга и прогнозирования. Международная система отчетности о ресурсах калия смогла бы предоставить более точные данные.
3. Помощь фермерам. Для каждого района следует определить «достаточный» уровень калия, на основе местных оценок, учитывающих такие факторы как содержание калия в почве и видов выращиваемые культур в этом районе. Тогда

можно будет давать адресные рекомендации по удобрениям для местных фермеров.

4. Оценка экологических последствий. Необходимо обобщить все имеющиеся данные об экологическом ущербе от добычи карбоната калия и потенциальном увеличении использования калийных удобрений. Особенно необходимо знать, что это означает для рек и озер. Следует рассмотреть альтернативы калию, такие как полигалит (калийный минерал с более низким содержанием хлоридов).

5. Развитие циркулярной экономики использования калия. Калий можно перерабатывать и использовать повторно. Создание циркулярной экономики использования калия будет означать извлечение большего количества калия из хозяйственно-бытовых и животноводческих сточных вод и добавление его обратно в почвы, чтобы вырастить больше продукции для употребления и т.д. Пропагандируйте диеты с пониженным калиевым следом, чтобы снизить зависимость от источников добычи калия.

6. Более тесное сотрудничество между правительствами. Как и в случае с фосфором и азотом, необходим межправительственный механизм для обобщения знаний о калии, установления согласованных целей на глобальном уровне и количественной оценки экономических выгод.

Поскольку применение фосфора и азота привлекает внимание всего мира, калий не должен оставаться без внимания. Предложение о принятии резолюции по калию на будущей ассамблее ООН по окружающей среде является ключом к межправительственным действиям, создавая основу для позитивных изменений и комплексного управления питательными веществами для достижения глобальных целей в области биоразнообразия.

<https://theconversation.com/potassium-in-our-soil-is-running-low-threatening-global-food-security-new-study-proposes-a-way-out-222809>

#энергетика

## **Природный водород: потенциальный источник чистой энергии под нашими ногами<sup>3</sup>**

Поскольку исследования показывают, что природного водорода под землей гораздо больше, чем предполагалось, по всему миру предпринимаются широко финансируемые усилия по бурению скважин для добычи этого газа. Сторонники этой идеи видят в водороде экологически чистую замену ископаемому топливу, но скептики говорят, что его широкомасштабное использование может оказаться непрактичным и нерентабельным.

Отдаленное поселение с глинобитными хижинами и гофрированными железными крышами в засушливой саванне Западной Африки может стать первопроходцем в области новой формы безуглеродной энергии. Жители Буракебугу в Мали – единственные в мире люди, получающие электричество за счет сжигания природного водорода. Впервые этот газ был обнаружен в 1987 г., он пузырился на дне колодца в деревне, газ не содержит углерода и при сжигании выделяет только воду.

---

<sup>3</sup> Перевод с английского

Однако малийские первопроходцы могут вскоре утратить свой уникальный статус. Геологи, которые когда-то отвергали идею о том, что земная кора широко пропитана запасами водорода, теперь говорят, что под поверхностью земли могут лежать триллионы тонн водорода, который постоянно все больше образуется.

В последние месяцы геологоразведчики бросились на поиски водорода – бурят его на северо-востоке Франции, в Австралии, Испании, Марокко, Бразилии, а в США - в Небраске, Аризоне и Канзасе. Даже Билл Гейтс присоединился к водородной лихорадке, сделав крупные инвестиции в компанию, которая занимается разведкой водорода на Среднем Западе.

Сторонники этой идеи настроены оптимистично. Вячеслав Згонника, геохимик украинского происхождения, провел более подробный обзор разрозненной научной литературы по поиску водорода и является первопроходцем в разведке водорода в США с помощью своего стартапа «Natural Hydrogen Energy», расположенного в Денвере. По его словам, даже если бы удалось извлечь 1% того, что находится под землей, то можно было бы обеспечить все потребности в водороде на сотни лет вперед.

Однако обоснованы ли такие утверждения? Будет ли использование водорода экономически рентабельным? И есть ли негативные воздействия водорода на окружающую среду?

Водород все чаще рассматривается как потенциальная замена традиционному ископаемому топливу, особенно в энергоемких процессах, которые не могут быть легко обеспечены электричеством, таких как доменные печи, цементные заводы, промышленное отопление, а также воздушные суда большой дальности полетов и судоходство. Министр энергетики США Дженнифер Грэнхольм назвала его «переломным моментом [для] создания экономики с нулевым уровнем потребления энергии к 2050 г».

Однако до сих пор водород приходилось производить, обычно отделяя его от метана, что требовало больших затрат энергии. Это означает, что он настолько чист, насколько чисты источники энергии, необходимые для его производства. Большая часть из 70 млн тн водорода, ежегодно используемого промышленностью во всем мире, производится из ископаемого топлива, что приводит к значительному углеродному следу.

Надежды на получение экологически чистого водорода основывались на использовании возобновляемой электроэнергии от ветряных и солнечных электростанций или гидроэлектростанций для расщепления воды на атомы кислорода и водорода. Однако этот процесс, называемый электролизом, в настоящее время является более дорогостоящим чем применение экологически вредных методов.

Однако если бы в производстве водорода не было необходимости – поскольку под землей находятся практически неограниченные запасы природного газа, ожидающего, чтобы его добыли с помощью традиционных технологий бурения нефтяных скважин, это могло бы все изменить. И среди сторонников растет воодушевление по поводу того, что мир может располагать именно таким ресурсом.

По словам инженеров, добыча водорода не составит труда. Газ просачивается на поверхность при каждом удобном случае, так что для прокладки маршрута может потребоваться только бурение. Гидроразрыв не требуется (ГРП), хотя водород может потребовать очистки, если он смешан с другими газами.

Тем не менее, остаются вопросы о том, является ли получение энергии из природного водорода в масштабах страны практичным или экономически

рентабельным. В докладе «Глобальный обзор по водороду», опубликованном МЭА в прошлом году, отмечается, что существует вероятность того, что ресурс [природный водород] слишком разбросан, чтобы его можно было добывать экономически выгодным способом, и что точные последствия затрат еще предстоит выяснить.

Ученые-экологи также опасаются, что выброс водорода в атмосферу может привести к непредвиденным последствиям - в том числе к косвенному парниковому потеплению. Хотя сам по себе он не является загрязняющим веществом, пишет химик атмосферы Ричард Дервент в исследовании для британского правительства, водород может ускорить накопление парниковых газов... и, следовательно, способствовать изменению климата.

Геологам давно известно, что в результате процессов, происходящих в земной коре, из воды может образовываться газообразный водород. Наиболее распространенным способом является серпентинизация. Это происходит, когда богатые железом породы, такие как оливин, контактируют с подземной водой и ржавеют, захватывая кислород для получения оксидов железа и оставляя после себя водород.

До недавнего времени эта химическая реакция считалась не более чем геологической диковинкой. Водород является чрезвычайно легким газом, и предполагалось, что он быстро просочится в окружающие породы или в атмосферу, так и не накопившись в полезных количествах. За пределами России, где полвека назад московский геолог Владимир Ларин доказывал, что мы живем на «изначально богатой водородом планете», немногие исследователи проявляли большой интерес к изучению того, насколько верно это предположение.

Долгое время существовало мнение, что «свободный водород в природе встречается редко», говорит Згонник, чья компания успешно пробурила первую в США скважину для поиска водорода в Небраске в 2019 г. Если никто не ожидает найти свободный водород, то никто и не ищет его.

По словам Згонника, ситуацию усугубляли стандартные методы анализа в газовой хроматографии, в которых водород традиционно используется в качестве инертного газа для переноса образцов. Таким образом, даже если газ присутствовал в образце, он не мог быть обнаружен. По его словам, это объясняет, почему из более чем 100 000 образцов газа, проанализированных Геологической службой США (USGS), только в восьми был обнаружен водород в значительных концентрациях.

Джеффри Эллис, геофизик из Геологической службы США в Денвере, согласен с тем, что «геологи не искали природный водород в нужных местах с помощью нужных инструментов». В ближайшее время он и его коллега Сара Гелман опубликуют новый инструмент моделирования, призванный восполнить этот пробел.

По предварительным расчетам Эллиса, в мире может быть около 10 трлн т природного, или «геологического», водорода под землей. Многие запасы находятся на слишком большой глубине или в отдалении, чтобы их можно было легко освоить - например, в районе гидротермальных источников в глубинах океана.

Однако если Эллис прав, то всего лишь небольшая часть может удовлетворить мировые потребности в течение столетий. По словам Эмили Йединак из Агентства перспективных исследовательских проектов Министерства энергетики США (DOE), ее можно будет добывать по цене менее \$1000 долл. за тонну, что значительно дешевле, чем промышленный водород.

Помимо того, что природный водород дешев и не содержит углерода, он также является потенциально возобновляемым ресурсом. По оценкам Эллиса, ежегодно Земля может производить сотни миллионов тонн нового природного водорода. Однако он предостерегает от увлечения. «Я настроен осторожно оптимистично, - говорит он, - но нам нужны дополнительные данные, чтобы убедиться в этом».

Другие просто не верят в это. Стюарт Хаззельдин, геолог из Эдинбургского университета, говорит, что водород очень негерметичен. Он утекает почти так же быстро, как производится, и, конечно, за геологическое время он не накапливается в больших объемах.

Однако Згонник полон энтузиазма. Он считает, что эти вытекающие потоки могут быть освоены так же, как и запасы. Необходимо задействовать эти потоки, иначе они будут продолжать просачиваться на поверхность и теряться. По его мнению, процесс генерации можно даже усилить или запустить, закачав воду в богатые железом породы, где их нет.

Биологи находят целые подземные экосистемы, состоящие из микробов, которые получают энергию из водорода. Одна из наиболее изученных экосистем питается водородом, который вырывается из горячих источников в Йеллоустонском национальном парке.

Даже если мы знаем, что водород находится там, внизу, в огромных объемах, геологам все равно нужно точно определить, где находятся основные запасы и где идет наиболее активная выработка, говорит Эллис. Немногочисленные открытия, сделанные на сегодняшний день, в основном были случайными.

Первый, и пока единственный, природный источник водорода, который используется регулярно, находится в деревне Буракебугу, к северу от малийской столицы Бамако. Он был обнаружен после того, как сигарета инженера, копавшего колодец для воды, вызвала небольшой взрыв. Колодец выкапывал неглубокий подземный запас почти чистого водорода.

С 2012 г. компания, созданная бывшим кандидатом в президенты Мали Алиу Диалло, добывает водород из скважины со скоростью около 50 000 куб. футов в день. Этот газ служит топливом для небольшой турбины, которая вырабатывает электроэнергию для 1500 жителей деревни.

Совместно с канадскими инженерами компания пробурила еще 24 скважины на прилегающей территории, обнаружив обширные запасы водорода в горных полостях вблизи поверхности.

Три года назад, во время локдауна COVID, геолог Люк Титус рылся в геологических архивах правительства штата Южная Австралия, когда наткнулся на документы, написанные нефтеразведчиками столетием ранее, в которых сообщалось об открытии водорода на острове Кенгуру недалеко от столицы штата Аделаиды. Это новое открытие вызвало водородную лихорадку по всему штату. По одной из оценок, водорода может хватить для обеспечения Аделаиды энергией на 40 лет.

Тем временем на северо-востоке Франции геологи в прошлом году заявили, что им удалось обнаружить потенциально крупнейшее из известных на сегодняшний день месторождений, до 250 млн т 98% чистого водорода. Жак Пиронн, руководитель лаборатории «GeoRessources» при университете Лотарингии, обнаружил водород, когда искал метан в угольных пластах бывшего горнодобывающего района. По словам Эллиса, для подтверждения размера находки потребуется более глубокое бурение.

В США успешные буровые работы, проведенные компанией Згонника «Natural Hydrogen Energy» и другими компаниями в Небраске и Канзасе, подтолкнули других. В прошлом году фонд Билла Гейтса «Breakthrough Energy Ventures» вложил \$91 млн в колорадскую компанию «Koloma, которая занимается поиском водорода вдоль 1200-мильного разлома Мидконтинент к югу от озера Верхнее, через Висконсин и далее в Канзас.

Тем временем Министерство энергетики США в сентябре заключило сделку на \$20 млн., чтобы изучить источник водорода в Омане в Персидском заливе.

До сих пор многие из этих инициатив были дикой авантюрой, часто основанной на моделировании и исследованиях, проведенных несколько десятилетий назад для нефтехимической промышленности. Однако исследователи стремятся найти более систематические способы обнаружения пригодных для эксплуатации запасов водорода.

Инструмент моделирования Эллиса и Гелмана сначала ищет породы, способные генерировать водород, а затем сужает список до мест, где есть как пористые породы, в которых может накапливаться водород, так и соседние пласты, которые запечатывают газ. В настоящее время они работают над картой, показывающей лучшие места в США для поиска водорода, которая будет опубликована в конце этого года.

Другой подход заключается в поиске просачивания на поверхности, что свидетельствует об активной выработке водорода под землей. Исследователь из Университета штата Огайо сообщил Американскому геофизическому союзу, что искусственный интеллект для анализа спутниковых снимков позволяет определить вероятные места просачивания, отыскивая характерные эллиптические впадины с обесцвеченной почвой.

Эти впадины, которые иногда называют «кругами фей», обычно достигают сотен ярдов в поперечнике. Они похожи на дымоходы для выдыхания водорода, говорит Згонник, который десять лет назад опубликовал работы о распространенности этих явлений в России и Северной Каролине в соавторстве с геологом Николаем Лариным, сыном российского пионера водородного дела Владимира Ларина.

Группа исследователей из Западной Австралии недавно нашла водород к северу от Перта, отыскав такие впадины. Однако Эллис по-прежнему осторожен. Он говорит, что причинно-следственная связь между кругами фей и просачиванием водорода никогда не была установлена.

Даже если шумиха вокруг природного водорода окажется оправданной, некоторые исследователи предупреждают о негативных экологических последствиях. Некоторые запасы водорода также содержат метан – вирулентный парниковый газ. Любые выбросы или сжигание этого метана в факелах могут быстро снизить преимущества водорода с нулевым содержанием углерода, заключил недавно энергетический аналитик из Стэнфорда Адам Брандт.

Другие предупреждают, что утечки водорода из устьев скважин, трубопроводов и других объектов инфраструктуры будут неизбежны, независимо от того, производится ли водород естественным путем или промышленным. Хотя водород сам по себе не является парниковым газом, он обладает косвенными свойствами потепления, предупреждает Иллисса Окко, климатолог из Фонда защиты окружающей среды.

Например, часть выделяющегося водорода будет реагировать с атмосферным соединением гидроксидом, образуя озон, который в нижних слоях атмосферы является парниковым газом. А расходуя гидроксил, который является основным очищающим веществом атмосферы, водород оставляет меньше органических

соединений для расщепления метана и других парниковых газов, в результате чего эти газы дольше сохраняются в атмосфере и вызывают дополнительное потепление.

Эффект водородного потепления имеет серьезные последствия для зарождающейся водородной экономики, говорит Окко. Однако в ее исследовании рассматривался только промышленный водород. Згонник утверждает, что улавливание природного водорода, который образуется под землей, может дать обратный эффект, уменьшив потепление. Это связано с тем, что просачивающийся природный водород уже попадает в атмосферу.

Собирая урожай, его утечка сокращается и тем самым оказывается благотворное влияние на климат. Однако это не относится к использованию запасов, содержащихся в геологии Земли, которые в противном случае не просочились бы в воздух.

Пока неясно, насколько велика будет роль водорода в будущем энергоснабжении. Однако спрос на него растет быстро, и Эллис считает, что к 2050 г. мировое потребление водорода увеличится как минимум в пять раз. Поэтому поиск способов получения недорогого водорода имеет решающее значение. Время для получения природного водорода самое подходящее, говорит Згонник, более десяти лет занимающийся этим делом. Мы находимся на переднем крае крупномасштабных разработок.

Тем не менее, изучая те же данные, Хаззельдин из Эдинбургского университета приходит к выводу, что количество водорода под землей на данный момент довольно небольшое. Возможно, он там и есть, но на данный момент большой перспективы исследователи не видят.

<https://e360.yale.edu/features/natural-geologic-hydrogen-climate-change>

## НОВОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

#ЕАБР

### **Экономическое сотрудничество в Евразии: практические решения. Доклад Евразийского банка развития**

Новый доклад «Экономическое сотрудничество в Евразии: практические решения» содержит «меню» из прикладных решений, которые можно реализовать достаточно быстро и в гибких конфигурациях участвующих стран, и которые направлены на развитие их взаимовыгодного сотрудничества.

Необходимость поиска новых приоритетов и форматов взаимодействия связана с декларируемой странами региона разновекторностью сотрудничества, а также сдвигом фокуса торгово-экономических связей на Азиатский регион, включая АСЕАН, Южную Азию и Ближний Восток.

Меню из 12 прикладных решений по развитию экономического сотрудничества на пространстве Евразии не является исчерпывающим. Оно включает предложения по развитию физической инфраструктуры (транспорт, водно-энергетический комплекс и продовольственная логистика), торговых связей, финансовых отношений, в том числе устойчивое финансирование, а также по гуманитарному сотрудничеству.

[...]

4. Региональный подход к управлению водно-энергетическими ресурсами в бассейне Аральского моря включает разработку и внедрение системы принципов эффективного регулирования, модернизацию действующих региональных институтов в сфере водно-энергетического комплекса, создание международного водно-энергетического консорциума и вовлечение финансового оператора в его деятельность, региональные и страновые KPI по водосбережению, создание регионального производственно-сервисного кластера ирригационного оборудования.

5. Трехстороннее сотрудничество Казахстана, Китая и России в бассейне реки Иртыш целесообразно направить на решение проблем, связанных с растущими потребностями водозабора со стороны потребителей в 3 странах, рисками формирования дефицита воды и ухудшения водоснабжения. Механизмом могут выступить разработка и подписание трехстороннего Соглашения между Казахстаном, Китаем и Россией о сотрудничестве в бассейне реки Иртыш, а также создание институциональной платформы сотрудничества по использованию водных ресурсов, охране окружающей среды.

6. Развитие трансграничных линий электропередачи позволит ликвидировать возникающий сезонный дефицит электроэнергии в одних странах и рационально перераспределить избытки вырабатываемой электроэнергии в других. Механизмами решения могут выступить интеграция сетей электропередачи заинтересованных стран, подписание и реализация соответствующих межправительственных соглашений, создание трансграничных ЛЭП, эксплуатируемых на принципах ГЧП.

7. Приоритет продовольственной логистики в рамках развития МТК «Север — Юг» предусматривает развитие транспортной инфраструктуры (железных и автодорог, терминалов в морских портах, пограничных станций и автомобильных пунктов пропуска), развитие логистической инфраструктуры (сухих портов, транспортно-логистических центров, складов для хранения продовольствия, в том числе холодных), совершенствование мягкой инфраструктуры (гармонизация процедур перевозок и пересечения границ, цифровизация документов и процедур и др.).

[...]

11. Идея многостороннего механизма зеленого финансирования для стран Евразии может осуществляться по аналогии с Механизмом финансирования зеленой экономики (GEFF), разработанным ЕБРР и предоставляющим микрокредиты более чем 190 партнерским финансовым учреждениям в 29 странах на сумму свыше 6,3 млрд евро в год. Развитие инструментов совместного устойчивого финансирования МБР может осуществляться путем зеленого синдицирования, кросс-гарантированных выпусков облигаций формата GSS+, использования зеленых кредитных линий.

12. Идея масштабной программы развития академической мобильности предполагает внедрение системы грантов на краткосрочное обучение в странах Большой Евразии, усиление внимания к подготовке инженерных кадров высшей квалификации в ключевых отраслях, консорциум вузов, систему взаимозачета гибких программ образовательных обменов и мультикомпонентное финансирование программы — распределение затрат между семьей, вузом и государством, с участием бизнеса.

<https://e-cis.info/news/566/116241/>

#ШОС

## **В Секретариате ШОС обсудили вопросы экологической безопасности в государствах-членах Организации**

26 февраля в рамках реализации Совместного плана мероприятий на период казахстанского председательства в ШОС в 2023-2024 годах в Секретариате ШОС проведен круглый стол на тему: «Экологическая безопасность в государствах-членах ШОС», сообщает пресс-служба Секретариата Организации.

В ходе мероприятия были обсуждены вопросы развития в сфере экологии и охраны окружающей среды в государствах-членах Организации, а также перспективы укрепления многостороннего сотрудничества в данной области. Проведен конструктивный обмен мнениями на тему обеспечения экологической безопасности, поиска совместных путей решения образовавшихся вызовов и угроз.

Участники круглого стола констатировали важность дальнейшего расширения сотрудничества в сфере экологии и охраны окружающей среды.

<https://avesta.tj/2024/02/28/v-sekretariate-shos-obsudili-voprosy-ekologicheskoy-bezopasnost-v-gosudarstvah-chlenah-organizatsii/>

## **ШОС и Программа ООН по окружающей среде подписали меморандум о взаимопонимании**

На полях шестой Ассамблеи ООН по окружающей среде подписан меморандум о взаимопонимании между Секретариатом Шанхайской организации сотрудничества и Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП). Документ станет основой для привлечения экспертного потенциала ЮНЕП к работе ШОС.

<https://news.ecoindustry.ru/2024/03/shos-i-programma-oon-po-okruzhayushhej-srede-podpisali-memorandum-o-vzaimoponimanii/>

#ООН

## **Ассамблея ООН по окружающей среде**

Каждые два года все 193 государства-члена ООН собираются на Ассамблею ООН по окружающей среде (ЮНЕА), чтобы коллективно решать важнейшие экологические проблемы. Шестая сессия Ассамблеи проходит с 26 февраля по 1 марта в Найроби, Кения.

В рамках ЮНЕА, которую называют «всемирным парламентом по окружающей среде», определяются приоритеты экологической политики и разрабатывается международное законодательство по этому вопросу.

Ожидается, что в Ассамблее по окружающей среде 2024 года (ЮНЕА-6) будет участвовать рекордное число, а именно 6 тысяч делегатов, в том числе семь глав государств и 139 министров и заместителей министров, а также эксперты, активисты и представители частного сектора.

ЮНЕА была создана в 2012 году по итогам Конференции ООН по устойчивому развитию (Рио+20), состоявшейся в Бразилии. Это ознаменовало начало новой эры многостороннего сотрудничества, в которой экологическим вопросам

придается такое же значение, как и глобальным проблемам мира и безопасности или здравоохранения.

На протяжении многих лет ЮНЕА принимала важнейшие резолюции по таким темам, как борьба с незаконной торговлей дикими животными, защита окружающей среды в зонах вооруженных конфликтов, транспортное планирование и другие.

В ходе переговоров на сессии Ассамблеи по окружающей среде в 2022 году началась работа над первым юридически обязывающим международным документом по прекращению загрязнения пластиком, которая, как ожидается, будет завершена к концу 2024 года.

Центральной темой ЮНЕА-6 станут многосторонние соглашения по охране окружающей среды и то, как они могут помочь преодолеть «тройной кризис», связанный с изменением климата, утратой биоразнообразия и загрязнением.

<https://news.un.org/ru/story/2024/02/1449852>

## НОВОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

### **На границе Узбекистана и Таджикистана открыли два гидропоста для контроля трансграничных вод**

Министр водного хозяйства Узбекистана и министр энергетики и водных ресурсов Таджикистана 23 февраля открыли два гидропоста вдоль трансграничных Большого Ферганского канала и Северного Ферганского канала, сообщили «Газете.uz» в пресс-службе посольства Швейцарии в Узбекистане.

Отмечается, что открытие гидропостов стало возможным благодаря инициативе Blue Peace Central Asia правительства Швейцарии. Эта инициатива была запущена в 2017 году в ответ на острую потребность в трансграничном подходе к управлению водными ресурсами региона.

В рамках проекта были созданы двусторонние рамки для совместной реабилитации и эксплуатации трансграничных гидропостов «Патар» и «Сарвак», технического обслуживания оборудования, а также обмена и использования полученных данных между странами.

Северный и Большой Ферганские каналы принимают воду из верховьев реки Сырдарья и самотёком доставляют её на орошение сельскохозяйственных угодий сначала в Узбекистане, а затем в Таджикистане.

Открытие гидропостов состоялось в рамках шестого заседания узбекско-таджикской рабочей группы по комплексному использованию водных ресурсов трансграничных рек Центральной Азии, в ходе которого две страны также подписали протокол, обязывающий автоматизировать учёт и данные о расходах с двух станций в режиме реального времени будут передаваться в Таджикистан и Узбекистан.

<https://www.gazeta.uz/ru/2024/02/23/rivers/>

## **Поможет ли Нижнекафирниганское водохранилище в Таджикистане увеличить площади орошаемых земель в Узбекистане**

Летом 2022 года среди населения юго-западной части Сурхандарьинской области быстро распространилась информация о скорой подаче оросительной воды на новые безводные земли, примыкающие к соседнему Таджикистану. Хорошее настроение было и у дехкан, работавших на поливных землях, которым не хватало поливной воды. Рады были и люди, планирующие покончить с выездами на заработки в Россию – жители сельских районов готовы были подождать, но получить постоянную работу от ввода в строй в Таджикистане гидроузла, который начали строить еще в советский период.

Причиной радостных ожиданий в Узбекистане стало заявление первого лица Хатлонской области Таджикистана Курбона Хакимзода о скором обсуждении с узбекскими коллегами возобновления строительства на таджикской реке Кафирниган крупного Нижнекафирниганского водохранилища. Обрадовались все жители пустынной местности – узбеки, численность которых в области превышала 85% и таджики, которых насчитывалось более 10%. Насколько можно было понять главу крупнейшей области Таджикистана, обстановка с поливной водой соседней узбекской области давно волновала руководство региона. Часть региона, примыкающая к Таджикистану, нуждалась в улучшении обеспечения водой и питьевом водоснабжении. Поэтому в Термезе возлагали большие надежды на соседний Таджикистан, с которыми можно было продолжить стройку.

Но уже через полгода, в начале января 2023 года глава области получил назначение на должность министра сельского хозяйства Таджикистана, и, если какие-то контакты между гидростроителями двух стран после этого заявления и состоялись, то уже идет 2024 год, а новостей о достройке гидроузла нет.

Между тем, огромные пустующие площади юга Таджикистана и Узбекистана давно привлекали внимание советских инженеров. Не лишне будет сказать, что в 1970-е годы бюджет могущественного Минводхоза СССР занимал второе место в Союзе после Министерства обороны. Проектирование гидроузла Нижнекафирниганского водохранилища сезонного регулирования началось в 1980-е годы в Москве и продолжилось специалистами крупнейшего в Таджикистане проектного института «Таджикгипроводхоз» под руководством главного инженера проекта Александра Головки.

Эксплуатация протяженной 1500-метровой плотины с асфальтобетонным экраном, донным водосбросом и подачей воды в магистральные каналы планировалась силами специалистов нового Управления оросительных систем. Поскольку запроектированное водохранилище относилось к сооружениям сезонного регулирования, гидроузел включал в себя ГЭС средней мощности, работающей несколько месяцев в году. В состав сооружений входил катастрофический сброс воды на расход 650 м<sup>3</sup>/с, а весь гидроузел защищал ниже лежащие земли от возможных паводков.

Общая орошаемая площадь по проектам превышала 140 тысяч гектаров. К слову сказать, по оценке 2012 годы ушедшего из жизни бывшего начальника отдела проектного института Геннадия Кольцова, только в районах юга Таджикистана к 2012 году насчитывалось почти 50% населения, которое могло работать в сельском хозяйстве. Многие тысячи людей не были заняты и в соседнем Узбекистане, а сегодня, через 12 лет – их еще больше. Интересно, что узбекские рабочие и специалисты могли бы работать и на строительстве гидроузла. Особое внимание привлекал расчетный срок окупаемости стройки – он составлял

немногим более 5 лет, а столь небольшой срок обязательно бы привлек внимание инвесторов.

До распада СССР на юг Таджикистана успели завезти землеройную технику и завершили строительство части поселка для строителей, часть водопровода и электроподстанции. Частично задействовали и ближайшую железную дорогу – там были подготовлены площадки для приема грузов. Но, к сожалению, распад бывшего СССР и начавшаяся в Таджикистане в 1992 году гражданская война изменили очень многое. Таджикистан покинули практически все специалисты. Здание проектного института «Таджикгипроводхоз» в центре столицы в 1996 году передали университету, а численность инженеров водного хозяйства упала в десятки раз. Большой урон понес архив института, поскольку зимой в годы войны чертежами топили печи. По мнению уже вышедших на пенсию нескольких знакомых с проектом специалистов, после столь долгого простоя почти все работы придется начинать заново, причем к работе придется привлечь специалистов Китая и Узбекистана, в котором опытные кадры удалось сохранить.

Специалисты убеждены — пугаться пересмотра проекта и строительства не нужно, поскольку сегодняшние компьютеры во многом ускоряет работу инженеров, а мощная землеройная техника обеспечивает сокращение сроков строительства. Но главное – найти финансовые ресурсы, которых сегодня пока нет.

<https://nuz.uz/2024/02/25/pomozhet-li-nizhnekafirniganskoe-vodohranilishhe-v-tadzhikistane-uvlichit-ploshhadi-oroshaemyh-zemel-v-uzbekistane/>

## **Странами Центральной Азии принята Региональная стратегия по адаптации к изменению климата**

На национальном уровне в странах Центральной Азии продолжают процессы по разработке стратегических документов и планированию адаптационных действий. Многие страны уже разработали стратегии адаптации к изменению климата, и в настоящее время, при поддержке Зеленого климатического фонда, разрабатывают Национальные планы адаптации.

Кроме того, разработаны определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ) по Парижскому Соглашению РКИК ООН, уделяющие значительное внимание адаптации к

Однако, более широкий учет воздействий, связанных с изменением климата, требует адаптационных действий на региональном уровне, реализованных для всех стран Центральной Азии. Для адаптации к рискам изменения климата в центральноазиатском регионе, важное значение имеет сотрудничество на региональном уровне с целью оптимизации использования национального потенциала и обеспечения совместной деятельности. Особенно в части водных и энергетических ресурсов, экосистем, которые могут пересекать границы стран, а климатические воздействия и их источники географически могут находиться далеко друг от друга.

Региональный подход стратегического планирования климатических действий создает благоприятные условия для межгосударственного сотрудничества в области обмена знаниями, принятия решений, мобилизации финансирования и реализации.

<https://ekois.net/stranami-tsentralnoj-azii-prinyata-regionalnaya-strategiya-po-adaptatsii-k-izmeneniyu-klimata/#more-44093>

## **Реки не признают политических границ - Асхат Оразбай о председательстве Казахстана в МФСА**

В январе текущего года началось председательство Республики Казахстан в Международном Фонде спасения Арала (МФСА) – уникальной и единственной институционально оформленной региональной организации, объединяющей все пять стран Центральной Азии. По согласованию со всеми государствами-учредителями МФСА на период 2024-2026 годов председателем исполнительного комитета Фонда назначен Асхат Оразбай, до этого занимавший пост Чрезвычайного и полномочного посла Казахстана в ряде стран и имеющий большой опыт работы на дипломатическом поприще. Относительно приоритетов и задач казахстанского председательства спикер рассказал в интервью для Kazinform.

- Какие конкретные приоритеты и задачи поставлены на период текущего председательства Астаны в Фонде?

- Хочу отметить, что приоритеты изложены в Концепции председательства Республики Казахстан в Международном Фонде спасения Арала на 2024-2026 гг.

В документе изложено, что планируется решить следующие задачи:

- продолжение работы по совершенствованию организационной структуры и договорно-правовой базы МФСА на основе имеющихся материалов Исполнительного комитета МФСА (Дискуссионный документ 2010 г. и рекомендации Рабочей группы 2023 г.);
- реализация Программы действий по оказанию помощи странам бассейна Аральского моря на период 2020-2030 гг. (ПБАМ-4) и ее систематизированный мониторинг;
- выполнение Региональной программы по охране окружающей среды для устойчивого развития Центральной Азии на период 2020-2030 гг. (РПООСУР ЦА);
- создание долгосрочного и устойчивого регионального механизма сотрудничества для эффективного использования водно-энергетических ресурсов Центральной Азии с учетом интересов всех стран региона в сферах ирригации, гидроэнергетики и экологии;
- разработка Плана работы по внедрению единой автоматизированной системы учета, мониторинга, управления и распределения водных ресурсов в бассейне Аральского моря;
- укрепление регионального сотрудничества с международными партнерами по развитию, структурными подразделениями ООН, финансовыми институтами и донорским сообществом;
- развитие сотрудничества в рамках общепринятых международных природоохранных конвенций, планов действий, деклараций и совместных заявлений.

<https://www.inform.kz/ru/reki-ne-priznayut-politicheskikh-granits-ashat-orazbay-o-predsedatelstve-kazahstana-v-mezhdunarodnom-fonde-spaseniya-arala-70faa0>

## АФГАНИСТАН

### **Всемирный банк согласился возобновить финансирование CASA-1000 в Афганистане**

Всемирный банк объявил о своем согласии возобновить финансирование проекта CASA-1000 в Афганистане на фоне опасений других стран-участниц — Киргизии, Таджикистана и Пакистана. Об этом сообщает Ariana News.

При этом ВБ заявил, что возобновление финансирования будет происходить только в рамках некой контрольной структуры за пределами Афганистана, которая обеспечит управление всеми платежами и будущими доходами без участия правительства талибов<sup>4</sup>. Эта структура также должна будет привлечь международных консультантов для наблюдения за ходом работ и стороннего мониторинга для проверки счетов подрядчиков, говорится в сообщении.

Региональный энергетический проект CASA-1000 стоимостью 1,2 миллиарда долларов задумывался для объединения энергосистем четырех стран-участниц и экспорта электроэнергии, вырабатываемой гидроэлектростанциями, из двух государств Центральной Азии в Афганистан и в Пакистан через Афганистан. Проект был одобрен правлением Всемирного банка в марте 2014 года при финансовой поддержке Международной ассоциации развития, но в Афганистане он был приостановлен, а все мероприятия по реализации прекращены после возвращения к власти движения «Талибан».

По данным Всемирного банка, до того, как проект был приостановлен, для афганского участка CASA было установлено около 18% ЛЭП и поставлено около 95% материалов и необходимого оборудования.

<https://eadaily.com/ru/news/2024/02/27/vsemirnyy-bank-soglasilsya-vozobnovit-finansirovanie-casa-1000-v-afganistane>

### **Начинаются работы по строительству второго этапа канала «Кош-Тепа»<sup>5</sup>**

Согласно данным представителей Исламского Эмирата, начались работы по второму этапу строительства канала Кош-Тепы, протяженностью от Давлатабадского района провинции Балх до Андхойского района провинции Фарьяб.

Оставшаяся часть строительства запланирована и работы по ней займут некоторое время. Второй этап начался 20 февраля 2024 г., подрядные организации ведут работы поэтапно.

Палата сельского хозяйства и животноводства Афганистана заявила, что канал Кош-Тепа является ключевым для национальной самодостаточности и производства различных культур.

Пшеница, потребляемая в стране, импортируется из соседних странах, а завершение строительства канала поможет стране стать самодостаточной в области сельского хозяйства и животноводства, в результате Афганистан превратится из страны-импортера в страну-экспортера.

---

<sup>4</sup> Террористическая организация, запрещена на территории ряда стран

<sup>5</sup> Перевод с английского

По мнению политологов, завершение проекта не только приведет к положительным изменениям климата, но и будет способствовать значительному экономическому росту Афганистана.

Завершение второго этапа вызовет зеленую революцию в окружающей среде, а также приведет к увеличению количества рабочих мест.

На данный момент первый этап завершен, включающий выемку грунта протяженностью 198 км. Ведутся работы по строительству водораздела и третьего по величине моста. Согласно работам по второму этапу, выемка грунта, протяженностью 177 км, займет 12 мес.

<https://tolonews.com/afghanistan-187521>

## КАЗАХСТАН

#новости МВРИ РК

### **Поливной водой по заниженной стоимости обеспечивают аграриев на юге Казахстана**

С 2024 года снизилась стоимость услуг по подаче поливной воды для аграриев на юге страны. Это стало возможным благодаря тому, что при подготовке к поливному сезону предприятие «Казводхоз» заключает прямые договоры с потребителями.

Это позволяет исключить посредников. Соответственно, стоимость услуг для потребителей дешевле.

На сегодняшний день «Казводхоз» заключил договоры на подачу воды с 1740 крестьянскими хозяйствами на юге Казахстана. В остальных регионах работы по заключению договоров начнутся в марте.

«На поливной период 2024 года предприятие «Казводхоз» планирует заключить договоры с более чем 19 тысячами потребителей. По всем регионам с апреля начнется подача поливной воды», – сообщил вице-министр водных ресурсов и ирригации Нурлан Жанузаков.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/water/press/news/details/713141?lang=ru>

### **Совместную работу Казахстана и Турции по реконструкции Гидротехнических сооружений обсудили в МВРИ**

Министр водных ресурсов и ирригации Нуржан Нуржигитов встретился с представителями турецкой компании TEMELSU. Предприятие оказывает инженерно-консультационные услуги на всех этапах проектирования, инженерно-геологических изысканий, авторского и технического надзора при строительстве.

Нуржан Нуржигитов предложил турецкой компании заняться разработкой технической и проектной документации для ряда масштабных проектов, реализуемых в Казахстане. Например, ведутся переговоры с Исламским банком развития по участию финансовой организации в планируемом ремонте 53 водохранилищ, 133 гидротехнических сооружений и более 7 тысяч км ирригационных систем.

Также министр предложил турецким экспертам объединить усилия с Казахским научно-исследовательским институтом водного хозяйства для совместной работы и обмена опытом.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/water/press/news/details/712226?lang=ru>

## **МВРИ апробирует венгерские технологии на полях Южного Казахстана**

Министр водных ресурсов и ирригации Нуржан Нуржигитов встретился с представителями венгерской компании Water&Soil, разрабатывающей препараты для сельскохозяйственных полей. Стороны обсудили применение в Казахстане новейших разработок компании.

Water&Soil разработала органический препарат для удержания влаги в почве. По словам представителей компании, препарат позволяет сократить объемы полива на 40% и обеспечивает растения влагой даже в засушливые периоды.

По итогам встречи стороны договорились испытать препарат на поливных полях южных регионов Казахстана при участии Казахского научно-исследовательского института водного хозяйства. Также гости из Венгрии выразили желание открыть в Казахстане завод по производству своей продукции.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/water/press/news/details/713488?lang=ru>

## **Новый уровень водной дипломатии: Казахстан присоединился к международной Конвенции, регулирующей вопросы использования вод трансграничных рек**

Министерство водных ресурсов и ирригации намерено решить вопрос совместного использования вод трансграничных рек в рамках Конвенции о праве несудоходных видов использования международных водотоков. Сенат Парламента РК одобрил закон о ратификации международной конвенции.

«Конвенцией определены меры по строительству гидротехнических сооружений. А именно - строительство не санкционируется без согласия заинтересованных сторон. Следуя этим принципам, будет обеспечена согласованная реализация водохозяйственных мероприятий в рамках сотрудничества с соседними государствами. Кроме того, министерство будет решать вопрос совместного использования вод трансграничных рек через межгосударственную водохозяйственную комиссию», - сообщил первый вице-министр водных ресурсов и ирригации РК Болат Бекнияз.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/water/press/news/details/716652?lang=ru>

[#водное хозяйство](#)

## **В Казахстане построят крупное водохранилище на реке Большой Узень**

Трансграничная река Большой Узень, берущая начало на территории Саратовской области РФ, – единственный безальтернативный источник воды для 15 населенных пунктов Казталовского и Жангалинского районов Западно-Казахстанской области с общей численностью населения 49 тыс. человек.

Все русло Большого Узенья на территории РФ полностью зарегулировано. В Казахстане же регуляторами в низовье этой реки выступают два водохранилища общей емкостью 99,1 млн кубометров, от которых идет подпитка системы лиманного орошения площадью 15 тыс. га.

Верхнее же течение в Казахстане ничем не зарегулировано, поэтому при срединном паводке вода скатывается в нижнюю часть реки, смывая на своем пути земляные перемычки в окрестностях села Жалпактал и создавая тем самым угрозу переполнения двух упомянутых водохранилищ, а значит, подтопления прибрежных сел и поселков.

Намечаемое строительство водохранилища емкостью 28 млн кубометров выше села Жалпактал позволит аккумулировать паводковый сток Большого Узенья и воды, подаваемой из Урало-Кушумской ООС по Кирово-Чижинскому каналу, и, как следствие, снизить затраты республиканского бюджета на прокачку волжской воды из РФ. Появится возможность по дополнительному обводнению 15 тыс. га лиманов и естественных сенокосов.

В настоящее время разрабатывается проектно-сметная документация, ориентировочная стоимость строительства водо-хранилища составит 4,5 млрд тенге.

<https://rivers.help/n/2523>

[#сельское хозяйство](#)

## **Казахстан: на проекты по орошению в 2024 году выделят 14,6 млрд тенге субсидий**

Водосберегающие технологии в Казахстане с 2020 года внедрены на 91 тыс. га. При установке систем орошения фермерам субсидируют 50% затрат на оборудование и подведение необходимой инфраструктуры для забора и подачи воды, передает EIDala.kz. В результате на сегодня площадь полей, где применяются водосберегающие технологии, достигла 312,2 тыс. га. Об этом сообщил вице-министр сельского хозяйства РК Азат Султанов на стратегической сессии «Государственная стратегия и приоритеты по сохранению и устойчивому использованию водных ресурсов».

По информации пресс-службы МСХ, с 10 декабря 2023 года вступили в силу новые правила инвестиционного субсидирования. В них предусмотрено увеличение доли возмещения затрат фермеров на бурение скважин при подведении инфраструктуры для забора и подачи воды на орошаемых землях с 50 до 80%, где 30% субсидируется за счет местного бюджета.

Кроме того, в 2023 году на реализацию проектов по орошению были выделены инвестсубсидии на сумму 18,4 млрд тенге, на текущий год предусмотрено порядка 14,6 млрд тенге.

<https://east-fruit.com/novosti/kazakhstan-na-proekty-po-orosheniyu-v-2024-godu-vydelyat-146-mlrd-tenge-subsidiy/>

## **В Казахстане: для полива будут использовать грунтовые воды**

Министерство водных ресурсов и ирригации планирует увеличить долю использования подземных вод для полива посевных площадей. Об этом со ссылкой на заявление ведомства, сообщает ТАСС.

Согласно официальным данным, на сегодняшний день сельское хозяйство республики потребляет более 40 тыс. тонн воды в сутки, что составляет 60% от общего водного запаса, собираемого на территории страны. Из них доля подземных вод составляет 1,2% или 548 тонн в сутки.

С учетом экономической целесообразности, на первом этапе планируется довести долю подземных вод в сельском хозяйстве до 10–15%.

Годовые запасы подземных вод на территории Казахстана, которые могут быть использованы, составляют более 43 тыс. тонн в сутки. Из них 19 тыс. тонн в сутки можно эффективно использовать в сельском хозяйстве.

Также ведомство планирует внедрить меры государственной поддержки в виде субсидий и пониженных тарифов для водопользователей, использующих подземные воды для полива с применением водосберегающих технологий.

<https://eadaily.com/ru/news/2024/02/27/v-kazahstane-dlya-poliva-budut-ispolzovat-gruntovye-vody>

## #земельные ресурсы

### **Токаев подписал закон по вопросам использования пастбищ**

Главой государства подписан Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам использования пастбищ»

Документ направлен на совершенствование законодательства в области управления и использования пастбищ. Поправки вносятся в 5 законодательных актов, в том числе Земельный, Лесной кодексы.

Первый блок поправок направлен на устранение дефицита пастбищных угодий для выпаса сельскохозяйственных животных личного подворья.

В этих целях введен новый подвид пастбищ – «общественные пастбища», которые будут использоваться исключительно для выпаса местным населением сельскохозяйственных животных личного подворья. Они не будут передаваться в аренду.

Вторым блоком поправок обновлены требования по составлению и утверждению планов по управлению пастбищами и их использованию.

Третьим блоком поправок усилены механизмы по борьбе с деградацией и опустыниванием пастбищ, а также по их обводнению.

В частности, для восстановления и улучшения состояния пастбищ предусмотрено проведение геоботанического обследования, мониторинга и инвентаризации пастбищ, а также другие меры.

Введена обязанность землепользователей и собственников не допускать уничтожение плодородия почв, использовать сельхозземли в соответствии с видом угодий.

<https://www.dknews.kz/ru/politika/318500-tokaev-podpisal-zakon-po-voprosam-ispolzovaniya>

## #энергетика

### **5 проектов возобновляемых источников энергии запустят в Казахстане до 2030 года**

Пять крупных проектов возобновляемых источников энергии запустят в Казахстане до 2030 года.

Об этом в Сенате заявил министр энергетики Алмасадам Саткалиев. Там состоялось четвертое заседание Парламентской комиссии по мониторингу реализации национальных целей и задач в области устойчивого развития. Так, с 2014 года мощность возобновляемой энергетики в стране выросла в 16 раз. И по итогам прошлого года составляет 6% от общего объема производства электроэнергии. В планах Минэнерго увеличить этот показатель до 50% к 2050 году. Для этого ежегодно будут проводиться аукционные торги, а также запланирована реализация крупномасштабных проектов с участием инвесторов.

<https://eenergy.media/news/28886>

## **Почти 12% от установленной мощности электростанций РК приходится на ВИЭ**

Об устойчивом росте возобновляемой энергетики в Казахстане сообщил глава Минэнерго Алмасадам Саткалиев, передает корреспондент агентства Kazinform.

– Возобновляемая энергетика показывает устойчивый рост и с 2014 года её установленная мощность выросла более чем в 16 раз. По итогам 2023 года, объем электроэнергии, выработанный объектами возобновляемой энергетики, составил 6,675 млрд кВт ч или 5,92 % из общего объема производства электрической энергии, при этом с учетом больших гидроэлектростанций она составила 13,7%, – сказал Алмасадам Саткалиев на заседании парламентской комиссии по мониторингу реализации ЦУР.

В настоящее время структура генерации электрической энергии в стране выглядит следующим образом:

- ВИЭ – 11,8 %;
- ГЭС – 10,2 %;
- Газ – 24,8 %;
- Уголь – 53,3%.

<https://eenergy.media/news/28884>

## **Зеленую энергию хотят внедрить в теплоснабжение Казахстана**

Министр энергетики Алмасадам Саткалиев на заседании в Сенате рассказал, что в Казахстане возобновляемые источники энергии планируют внедрять в систему централизованного теплоснабжения, сообщает Zakon.kz.

Эти планы есть в поправках о теплоэнергетике.

«Предполагаются нормы в части повышения энергоэффективности, стимулирования к развитию в случае экономической и технической целесообразности внедрения ВИЭ в систему централизованного теплоснабжения (тепловые насосы, котлы на биотопливе, избыточное тепло), а также введение инструментов мониторинга отрасли, в том числе в части используемого топлива», – сказал Алмасадам Саткалиев.

Еще одним из направлений развития является использование маломасштабных объектов ВИЭ домохозяйствами, малым и средним предпринимательством, в том числе удаленных населенных пунктов от электросетевой инфраструктуры.

Сейчас рассматривается возможность введения дополнительных механизмов стимулирования развития сектора маломасштабных ВИЭ среди казахстанцев.

<https://eenergy.media/news/28888>

## **Казахстан купил около 1,8 млрд кВт ч энергии у России**

В Министерстве энергетики Казахстана заявили о дефиците электрической энергии и мощности исключительно в пиковые часы потребления. Нехватка покрывается за счет импорта из соседних стран, передает Kazinform.

По данным компании по управлению электрическими сетями KEGOC, в прошлом году потребление электроэнергии в Казахстане составило порядка 115,1 млрд кВт ч, выработка — 112,9 млрд кВт ч. Разница покрывалась за счет импортной электроэнергии.

Наиболее критичным является дефицит южной зоны Казахстана, в которую входят Алматинская, Жетысуская, Жамбылская, Туркестанская, Кызылординская области. Нехватка покрывается по линиям электропередачи 500-220 кВ «Север-Юг», «Восток-Юг».

В отчете Бюро национальной статистики приводятся следующие цифры по импорту электроэнергии в 2022 году — 3,7 млрд кВт ч.

По информации KEGOC, в 2023 году Единый закупщик электроэнергии осуществлял плановый импорт электроэнергии из Российской Федерации порядка 1,8 млрд кВт ч.

<https://eenergy.media/news/28918>

## **КЫРГЫЗСТАН**

#новости МВРСХПП

### **Двум областям КР вручили спецтехнику для очистки оросительных систем**

Сотрудникам РУВХ Иссык-Кульской и Нарынской области вручили спецтехнику для очистки оросительных систем, сообщает пресс-служба Минсельхоза КР.

Техника передана в рамках проекта Исламского банка развития, который реализуется Службой водных ресурсов при Министерстве водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности.

В рамках реализации проекта «Развитие орошаемых земель в Иссык-Кульской и Нарынской областях» Тонскому, Джети-Огузскому, Кочкорскому, Жумгальскому специалистам районных управлений водного хозяйства передана специальная техника на общую сумму 87,0 млн. сомов.

В рамках проекта запланировано строительство 3-х водохранилищ со средним объемом 3,5 млн. м<sup>3</sup> (в Тонском районе Уч-Коргонской БСР, в Кочкорском районе Шамшинской БСР, в Жумгальском районе Тугол-Сайской БСР), кроме того, планируется переброска реки Арабель-Суу в реку Жуука.

Проектом предусмотрено строительство 125 км новых ирригационных систем. Со строительством водохранилищ появится гарантия поставки поливной воды непосредственно фермерам, кроме того, будет введено в эксплуатацию 6000 гектаров новых поливных земель и увеличено поливное водоснабжение 14 600 гектаров земель. Это позволит повысить эффективность использования водных ресурсов в регионе.

## #водоснабжение и канализация

### **За пять лет по проекту улучшения водоснабжения в регионах КР выделено \$21 млн — Минфин**

С 2019 по 2023 годы в рамках проекта «Улучшение сельского водоснабжения и санитарии» завершено строительство систем в 10 селах (для 28 303 человек) и 24 школах (для 14 694 учеников) Джалал-Абадской области, сообщили в пресс-службе Минфина.

Данный проект финансируется за счет кредитных средств Исламского банка развития. В целом за указанный период сумма выделенного финансирования составила 21 млн долларов США.

За счет этих средств проведена реабилитация существующих и строительство новых систем водоснабжения и санитарии, включая электрические и механические составляющие производства водоснабжения.

<https://kabar.kg/news/za-piat-po-proektu-uluchsheniia-vodosnabzheniia-v-regionakh-kr-vydeleno-21-mln-minfin/>

## #сельское хозяйство

### **ВВП сельского хозяйства в январе 2024 года сложился в размере 11,7 млрд сомов**

Валовой выпуск продукции сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства в январе 2024 года сложился в размере 11 780,7 млн сомов, при этом индекс физического объема составил 101,4%. Об этом говорится в материалах Национального статистического комитета.

В общем объеме производства сельскохозяйственной продукции в январе 2024 года продукция животноводства составила 98,4%, растениеводства - 0,5%, лесного хозяйства - 0,1%, рыболовства - 0,2% и услуги - 0,8%.

На долю крестьянских (фермерских) хозяйств и личных подсобных хозяйств граждан в общем объеме продукции пришлось 95,3%.

<http://www.tazabek.kg/news: 2070010>

### **В сфере сельского хозяйства заняты более 357 тыс. фермеров, - Бакыт Торобаев**

В настоящее время в сфере сельскохозяйственного производства работают 357 тыс. фермеров. Об этом сообщил заместитель председателя Кабинета министров-министр водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Бакыт Торобаев в рамках форума «Агродиалог 2024».

По данным главы ведомства, в настоящее время в сфере сельского хозяйства функционирует:

- 623 сельскохозяйственных кооператива;
- 30 акционерных обществ;

- 116 тыс. частных предпринимателей.

На данный момент, у нас введено кластерное производство, организовано и введено в эксплуатацию 16 агропромышленных кластеров», - заявил Торобаев.

<http://www.tazabek.kg/news: 2070089>

### **Что выращивать в этом году? Кабмин дал рекомендации фермерам и МСУ по каждой области с учетом изменения климата и ожидаемого маловодья**

Кабинет министров утвердил План мероприятий по проведению сезонных полевых сельскохозяйственных работ в 2024 году. Об этом говорится в распоряжении кабмина от 12 февраля.

В качестве приоритетных на 2024 год определены следующие культуры:

- яровая и озимая пшеница,
- яровой и озимый ячмень,
- рис,
- кукуруза,
- картофель,
- хлопчатник,
- масличные культуры,
- соя,
- люцерна,
- эспарцет,
- а также посадочные материалы плодово-ягодных культур.

Полномочным представителям президента в областях, главам местных государственных администраций, органам местного самоуправления совместно с сельскими товаропроизводителями поручено руководствоваться рекомендациями по специализации сельскохозяйственных культур в Кыргызской Республике.

[https://www.water.gov.kg/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=3257&Itemid=1437&lang=ru](https://www.water.gov.kg/index.php?option=com_k2&view=item&id=3257&Itemid=1437&lang=ru)

### **Какие риски несет изменение климата для сельского хозяйства Кыргызстана**

Изменение климата – это реальность, с которой сталкивается каждый из нас. Но если для обычного человека наступившая пораньше весна или припозднившаяся зима может показаться и неплохим явлением, то в масштабе страны эти факторы приводят к социально-экономическим рискам. Неблагоприятные последствия, которые несут с собой глобальное потепление, представляют большие риски для сельского хозяйства Кыргызской Республики.

Смягчить последствия призваны адаптационные меры, которые сегодня разрабатываются в рамках проекта ПРООН «Продвижение процесса разработки Национального адаптационного плана (НАП) для среднесрочного и долгосрочного планирования и реализации адаптационных мер к изменению климата в Кыргызской Республике».

О том, с какими угрозами изменения климата сталкивается сельское хозяйство страны и о политике адаптации рассказала заведующая отделом пастбищ и кормов Института животноводства и пастбищ Наталья Килязова.

— Глобальное потепление влияет на сельское хозяйство в нескольких аспектах. Во-первых, повышение температуры приводит к изменению климатических зон,

что оказывает влияние на выбор сельскохозяйственных культур для выращивания. Многие растения имеют определенные требования к температуре для нормального роста, и изменение климата может ограничить возможности для их выращивания.

Во-вторых, изменение климата влияет на распределение осадков. Увеличение или, наоборот, сокращение количества осадков может существенно повлиять на сельскохозяйственные угодья. Недостаток осадков вызывает засуху, что, в свою очередь, приводит к полной потере урожая. С другой стороны повышенное количество осадков может привести к таким проблемам, как наводнения или эрозия почвы.

В-третьих, изменение температурного режима способствует размножению определенных вредителей и распространению болезней, что может привести к снижению урожайности.

В целом изменение климата оказывает серьезное влияние на сельское хозяйство, поэтому устойчивость и адаптация к переменным климатическим условиям становятся все более важными для сельскохозяйственного производства.

<https://kabar.kg/news/natal-ia-kiliazova-kakie-riski-neset-izmenenie-klimata-dlia-sel-skogo-khoziaistva-kyrgyzstana/>

[#энергетика](#)

## **В январе 2024 года по республике выработано 1,7 млрд кВт ч электроэнергии**

Объем обеспечения (снабжения) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом в январе 2024 года составил 6628,2 млн сомов. Об этом говорится в материалах Национального статистического комитета.

Индекс физического объема по отношению к январю 2023 года - 97,1%. Снижение объема обеспечения электроэнергией, газом и паром обусловлено уменьшением производства (выработки) электроэнергии, ее передачи и распределения (на 2,7%), а также обеспечения (снабжения) паром (на 6,1%).

В январе 2024 года выработано 1,7 млрд кВт ч электроэнергии.

Объем водоснабжения, очистки, обработки отходов и получения вторичного сырья в январе 2024 года составил 368,7 млн сомов, индекс физического объема по отношению к январю 2023 года - 127,1%. Увеличение объемов по сравнению с январем 2023 года обеспечено ростом сбора, обработки и распределения воды на 4,6%, а также обеззараживания и прочей обработки отходов в 2,2 раза.

<http://www.tazabek.kg/news: 2070006>

## **На долю ТЭЦ Бишкека в 2023 году пришлось 13% производства электроэнергии в Кыргызстане**

На долю ТЭЦ Бишкека в 2023 году пришлось 13% производства электроэнергии в Кыргызстане, следует из данных ОАО «Кыргызский энергетический расчётный центр».

Все электростанции республики в 2023 году выработали 13,8 млрд кВт ч. ТЭЦ Бишкека при этом произвела 1,8 млрд кВт ч.

«КЭРЦ» также привёл данные по выработке гидроэлектростанций:

- крупные ГЭС выработали — 11,8 млрд кВт ч;
- малые ГЭС в госсобственности — 133 млн кВт ч;
- частные малые ГЭС — 57 млн кВт ч.

Объем импорта электроэнергии в 2023 году составил 3,5 млрд кВт ч.

<http://www.tazabek.kg/news:2069985>

## **Уровень воды в Токтогульском водохранилище приближается к 8 млрд м<sup>3</sup>**

Объем воды в Токтогульском водохранилище по состоянию на 26 февраля сократился до 8.132 млрд м<sup>3</sup>. Об этом свидетельствуют данные ОАО «Электрические станции».

По данным компании, приток воды в водохранилище — на уровне 164 м<sup>3</sup>/с. Расход продолжает оставаться высоким — 773 м<sup>3</sup>/с. Показатель расхода превышает приток воды в 4.7 раза.

Отметим, что к 23 февраля расход воды достиг наибольшего значения с начала 2024 года — 833 м<sup>3</sup>/с.

Всего же с начала месяца объем «Токтогулки» снизился на 1.126 млрд м<sup>3</sup>.

<https://economist.kg/enierghietika/2024/02/27/urovien-vody-v-toktoghulskom-vodokhranilishchie-striemitelno-priblizhaetsia-k-8-mlrd-m3/>

## **Кабмин планирует выделить 500 млн долларов на проект Камбаратинской ГЭС-1**

Председатель кабинета министров Акылбек Жапаров сообщил, что из государственного бюджета планируется выделить 500 млн долларов на проект ГЭС «Камбар-Ата-1». Об этом глава кабмина сказал 26 февраля на коллегии Министерства культуры, информации, спорта и молодежной политики, сообщает Азаттык.

По словам Жапарова, 28 мая в Женеве кабмин представит информацию о проекте строительства ГЭС «Камбар-Ата-1».

«На проект «Камбар-Ата-1» мы нашли 500 миллионов долларов. Еще 500 миллионов долларов мы выделим из бюджета до завершения строительства. К осени этого года мы закончим строительство моста и городка, где будут жить рабочие. Для полного завершения строительства ГЭС необходимо около 4,5 миллиардов долларов. Даст Бог, мы найдем эти средства в Женеве и построим ГЭС «Камбар-Ата-1», избавившись от дефицита в энергетике», — сказал Жапаров.

<https://knews.kg/2024/02/27/kabmin-planiruet-vydelit-500-mln-dollarov-na-proekt-kambaratinskoj-ges-1/>

## **Ат-Башинскую ГЭС отремонтировали за 2,5 млрд сомов**

В рамках сотрудничества между Кыргызстаном и Швейцарским государственным секретариатом по экономическим вопросам (SECO) проект по реконструкции Ат-Башинской гидроэлектростанции был успешно завершён в 2023 году. На эти цели было направлено 22,4 млн швейцарских франков (около 2,5 млрд сомов) из

запланированных 24,7 млн. Об этом сообщает пресс-служба Минфина Кыргызстана.

Реализация проекта привела к значительным улучшениям в работе ГЭС: производительность электроэнергии увеличилась, технические потери снизились, а надежность и безопасность функционирования станции значительно повысились. Установленная мощность ГЭС возросла на 14%, что является значимым достижением для энергетической отрасли страны, отметили в министерстве.

<https://rivers.help/n/2538>

## #сотрудничество

### **В Кыргызстане откроется представительство Глобального института зеленого роста — ратифицировано соглашение**

Президент Кыргызской Республики Садыр Жапаров подписал Закон Кыргызской Республики «О ратификации Соглашения между Кабинетом Министров Кыргызской Республики и Глобальным институтом зеленого роста относительно правового статуса, привилегий и иммунитетов Глобального института зеленого роста (GGGI).

Соглашение было подписано 27 апреля 2023 года в Бишкеке. Закон о ратификации принят Жогорку Кенешем Кыргызской Республики 17 января 2024 года.

В соответствии с Соглашением предполагается открытие местного представительства GGGI в городе Бишкек, что содействует сотрудничеству между сторонами на основе равенства и взаимности, а также внесет значительный вклад в развитие «зеленой» экономики в Кыргызской Республике.

Основная деятельность GGGI будет заключаться в технической помощи и мобилизации финансовых средств для проектов, направленных на «зеленый» экономический рост.

<https://www.tazabek.kg/news:2070563>

## #ледники

### **Кыргызстан теряет ледники и рискует продовольственной безопасностью**

Истоками всех рек в Кыргызстане являются ледники. Кировское водохранилище получает воду из так называемого «таласского» бассейна. Анализ сотрудников управления гляциологии и лавинной безопасности Кыргызгидромета показал, что за последние 70 лет площадь ледников сократилась на 60%.

«Если сравнить с данными Советского союза, то ледники в Таласском бассейне сократились на 100 квадратных километров. Для того, чтобы их сохранить, нам необходимо принять меры для адаптации. Если нет, то со временем могут возникнуть не только внутренние, но и внешние проблемы», – рассказывает гляциолог Султанбек Белеков.

По данным Центрально-Азиатского Института прикладных Исследований Земли, площадь оледенения сократилась по всему Кыргызстану. Сейчас ледники

занимают площадь в 6684 квадратных километра. Для сравнения, 13 тысяч лет назад ледяной покров был в 10 раз больше. Только за последние 70 лет страна потеряла 16% ледников.

Сокращение ледников в Кыргызстане грозит засухой для всего региона. По данным НИСИ КР, на территории республики формируется почти половина всех водных ресурсов Центральной Азии. При этом 90% этой воды используют для орошения.

Первые изменения заметны уже сейчас. Если раньше период маловодья наступал раз в 6 лет. То сейчас это каждый второй год. Тому пример засушливые 2021 и 2023. Чтобы адаптироваться власти вынуждены вкладывать все больше денег в усовершенствование системы ирригации. В Кыргызстане на это выделяют ежегодно по 11,16 млн долларов США последние три года.

Реконструкция системы ирригации в Кыргызстане позволит снизить потери поливной воды. По данным НИСИ, из-за засоренных каналов и протекающих труб 40% поливной воды не доходит до полей. В результате на один гектар земли расходуется на 30% воды больше, чем в засушливых Египте и Пакистане.

По ее оценкам, таяние ледников негативно отразится на продовольственной безопасности в Кыргызстане. Снижение объемов воды приводит к сокращению доступа воды не только для сельского хозяйства, но и питьевой воды для населения. Это также может привести к дефициту продуктов питания и повышению цен на них.

<https://cabar.asia/ru/kyrgyzstan-teryayet-ledniki-i-riskuet-prodovolstvennoj-bezopasnostyu>

## ТАДЖИКИСТАН

#мероприятия

### **В Душанбе обсудили риски нестабильности изменения климата в секторах экономики Таджикистана**

21 февраля Агентство по гидрометеорологии Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан в сотрудничестве с ПРООН в Республике Таджикистан провели обучающий семинар «Меры и практические шаги по повышению устойчивости к рискам нестабильности изменения климата и развитию национального адаптационного планирования в приоритетных секторах экономики Республики Таджикистан».

Участниками были обсуждены вопросы национальной политики и мер по климатической безопасности с учетом обобщающих выводов в водном секторе, анализ национальных и отраслевых стратегий, программ, законов и положений в сельском, водном, энергетическом и транспортном секторах по адаптации к изменению климата и др.

В рамках другой части семинара участники были разделены на четыре группы, в том числе — сельское хозяйство, водные ресурсы, энергетика и транспорт, где провели групповые работы по определению приоритетной деятельности по адаптации к изменению климата, отражающие определяющие вопросы, адаптационного планирования в ключевых секторах экономики страны.

<https://avesta.tj/2024/02/23/v-dushanbe-obsudili-riski-nestabilnosti-izmeneniya-klimata-v-sektorah-ekonomiki-tadzhikistana/> Avesta.tj

## #земельные ресурсы

### **Мертвая земля: как деградация земли на юге Таджикистана может оставить население без еды**

В последние годы в аграрных районах Таджикистана все больше обостряется проблема деградации сельскохозяйственных земель. Эксперты считают, что восстановить эти земли будет трудно и все эти процессы негативно отражаются на окружающей среде, пишет CABAR.asia.

По данным ООН, сегодня около 30% сельскохозяйственных земель Таджикистана находятся в ухудшенном состоянии, 95% земель имеют склонность к деградации.

Но в последние несколько лет земли уже не годятся для сельского хозяйства.

Как сообщили CABAR.asia в Комитете по землеустройству Хатлонской области, общая площадь сельскохозяйственных земель, вышедших из оборота, составляет 885 га. Это земли, на которых раньше фермеры выращивали сельскохозяйственную продукцию, но в последние годы они пришли в негодность и были выведены из сельскохозяйственного оборота.

В ведомстве сообщили, что эти земли заболочены, засолены или пересохли из-за недостатка поливной воды или неправильных технологий полива.

Как сообщили CABAR.asia в Агентстве мелиорации и ирригации Хатлонской области, в настоящее время более 86 тысяч гектаров земель орошаются насосами.

Однако эксперты связывают процесс деградации земли также с проблемами изменения климата и повышения температуры.

<https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20240227/degradatsiya-zemel-hatlona>

## #экология

### **2024 год в Душанбе объявлен «Годом экологического просвещения»**

Председатель столицы Таджикистана Рустам Эмомали объявил 2024 год в Душанбе «Годом экологического просвещения». Соответствующее постановление уже подписано.

По словам мэра, такая мера позволяет повысить экологическую грамотность населения, а также поддерживать окружающую среду в чистоте и порядке.

[https://halva.tj/news/2024\\_god\\_v\\_dushanbe\\_obyavlen\\_godom\\_ekologicheskogo\\_prosveshcheniya/](https://halva.tj/news/2024_god_v_dushanbe_obyavlen_godom_ekologicheskogo_prosveshcheniya/)

## #энергетика

### **ЕБРР выделит более €35 млн на реконструкцию подстанции «Согд-500»**

Министерство финансов Таджикистана заключило соглашение с Европейским банком реконструкции и развития о выделении более €35 млн на реконструкцию

подстанции «Согд-500», которая является частью международного энергопроекта CASA-1000. Об этом сообщили в Минфине Таджикистана, сообщает ТАСС.

Общая сумма соглашения составляет €35,4 млн, в том числе €10 млн — грантовые средства, €2,4 млн — техническая помощь и еще €23 млн даны в кредит. Проект реконструкции подстанции предусматривает, что после его реализации будут улучшены линии электропередачи, снизятся потери энергии, а также будет обеспечено устойчивое энергоснабжение северных районов Таджикистана.

<https://avesta.tj/2024/02/29/ebrr-vydelit-tadzhikistanu-bolee-e35-mln-na-rekonstruktsiyu-podstantsii-sogd-500/> Avesta.tj

[#сотрудничество](#)

## **В Абу-Даби обсуждён вопрос привлечения средств на строительство ГЭС «Рогун»**

Министр экономического развития и торговли Республики Таджикистан Завки Завкизода и Генеральный директор Фонда развития Абу-Даби Мохаммед Сайф Аль Сувейди 28 февраля обсудили вопрос привлечения средств для проекта строительства ГЭС «Рогун», сообщает министерство.

Завки Завкизода подчеркнул большие энергетические возможности страны, особенно развитие «зеленой» энергии, призвал Генерального директора Фонда развития Абу-Даби финансировать проект строительства ГЭС «Рогун», солнечных и ветряных электростанций.

<https://www.dialog.tj/news/v-abu-dabi-obsuzhdjon-vopros-privlecheniya-sredstv-na-stroitelstvo-ges-rogun-2>

## **ТУРКМЕНИСТАН**

[#сотрудничество](#)

### **ФАО передала водозаборные насосы в два велаята Туркменистана**

Аграрии Дашогузского и Ахалского велаятов получили от ФАО водозаборные насосы.

Девять центробежных горизонтальных секционных насосов мощностью от 22 до 55 Квт будут перекачивать воду на расстояние от 150 до 200 километров.

Пять насосов будут подавать воду Каракум-реки через магистральный водопровод в Центральных Каракумах, а четыре насоса поспособствуют обеспечению живительной влагой отдаленных участков дайханских хозяйств в периоды маловодья.

Таким образом, жители сел и посёлков пустынной местности Центральных Каракумов будут обеспечены в полном объеме водой для бытовых и сельскохозяйственных нужд, а животноводы смогут обеспечивать водопой для животных.

<https://turkmenportal.com/blog/74424/fao-peredala-vodozabornye-nasosy-v-dva-velayata-turkmenistana>

#мероприятия

## **Ашхабад готовит встречу ОБСЕ-ЦА по климатической повестке**

Организацию визита генерального секретаря ОБСЕ Хельги Шмид в Ашхабад в марте и проведение в рамках этого визита встречи министров охраны окружающей среды стран Центральной Азии обсудили замминистра иностранных дел Туркменистана Мяхри Бяшимова и глава Центра ОБСЕ в Ашхабаде Джон Макгрегор.

В ходе переговоров, которые прошли в МИД Туркменистана, были также детализированы проекты, планируемые к осуществлению правительством Туркменистана совместно с Центром ОБСЕ в 2024 году.

Туркменистан выступает за продвижение инициативы генерального секретаря ОБСЕ о проведении регулярных встреч с министрами по охране окружающей среды стран ЦА. Первая такая встреча в рамках Климатической конференции в Вене в июле 2023 года показала, что данный формат своевременный и востребованный. В связи с этим, туркменская сторона выразила готовность принять очередное заседание данного формата в 2024 году в Туркменистане.

<https://orient.tm/ru/post/68886/ashhabad-gotovit-vstrechu-obse-ca-po-klimaticheskoy-povestke>

## **УЗБЕКИСТАН**

#новости Минводхоза Узбекистана<sup>6</sup>

### **Назначены заместители министра водного хозяйства Узбекистана**

Президент Узбекистана назначил новых заместителей Министра водного хозяйства Шавката Хамраева, следует из информации на сайте Минводхоза, обратила внимание «Газета.uz».

Тимур Нурйигитович Бутунбаев назначен первым заместителем министра. Он родился 6 ноября 1986 года в Гулистане Сырдарьинской области. В 2009 году окончил Академию МВД. По образованию юрист.

В 2018—2024 годах работал на ответственных должностях в Администрации президента.

Хабибулла Отакулович Кувондиков назначен заместителем министра водного хозяйства. Он родился 13 июля 1978 года в Карши. В 1999 году окончил Ташкентский финансовый институт, в 2006 году — Высшую школу бизнеса Академии государственного и общественного строительства при президенте. Направления — финансы и кредит, финансовый анализ, страхование, общий менеджмент, MBA Business Management.

В 2022 году занимал должность консультанта по финансовым вопросам в компании Wall Street Consult, в 2023—2024 годах — директора UET Construction, которая занимается строительством инженерных сооружений.

<https://www.gazeta.uz/ru/2024/02/28/water-ministry/>

---

<sup>6</sup> Материалы под этим хештегом переведены с узбекского языка

## **Работы в Кашкадарьинской области**

В Кашкадарьинской области, где водоснабжение является одним из самых сложных регионов, из госбюджета на реконструкцию 90 км каналов в рамках 9 проектов выделено 100 миллиардов сумов, реконструируются каналы Р-26, Р-24 в Касанском районе, «Давр» в Чиракчинском районе, «Араббанди» в Кокдалинском районе и «Денов-Новкат» в Касбийском районе.

Совместно с пользователями канала, заказчиком, проектировщиком, подрядчиком и другими заинтересованными организациями подготавливается предпроектная первичная документация, дефектная документация, опираясь на наиболее оптимальные решения, ведутся строительные работы с сохранением старого годного к эксплуатации оборудования и части каналов. Неиспользуемые части полностью сносятся и бетонируются согласно проекту.

Существующие облицованные бетоном каналы эксплуатировались в течение многих лет, некоторые участки пришли в негодность, образовались крупные трещины, разрушились и обвалились, а на участках с оврагами бетон размыт.

За выполнением строительно-монтажных работ установлен технический контроль государственного учреждения «Қашқадарёсувқурилишинвест» и авторский контроль проектирующей организации, а также регистрация территориальной инспекции контроля в сфере строительства и жилищно-коммунальное хозяйство Министерством строительства, контроль качества осуществляется в соответствии с проектной документацией.

<https://suvchi.gov.uz/uz/posts/1545735855/4802>

## **В Сурхандарье ирригаторы и мелиораторы вышли на хашар**

По инициативе руководства Аму-Сурханского БУИС был организован хашар на каналах и коллекторах, проходящих по краю полей, принадлежащих участку «Коракир» и участку «Мустакиллик XXI аср» Ангорского района, а также кластер «Ангор лэнд» в районе М.Азизова.

Всего в Хашаре приняли участие 100 сотрудников управления «Служба водоснабжения» Ангорского, Термезского, Жаркурганского районов и мелиоративных участков этих районов, а также управлений ирригационных систем «Сурхан», «Шерабад» и «Аму-Занг».

<https://suvchi.gov.uz/uz/posts/1545735855/4804>

## **Состоялся семинар с участием японских партнеров**

27 февраля Министерство водного хозяйства Республики Узбекистан и Министерство земли, инфраструктуры, транспорта и туризма Японии организовали совместный научно-практический семинар на тему «Развитие и управление плотинами (содействие цифровизации)».

В мероприятии приняли участие представители профильных министерств и ведомств, ученые и специалисты, посольства Японии в Узбекистане, представительства JICA (Японского агентства международного сотрудничества) в Узбекистане, представители ряда японских компаний, студенты.

На совместном научно-практическом семинаре были заслушаны лекции узбекских и японских ученых по таким направлениям, как усиление профилактики чрезвычайных ситуаций, обеспечение сейсмостойкости плотин, управление и

цифровизация плотин, безопасный сброс воды с плотин населению нижнего течения (системы оповещения).

В рамках семинара состоялись деловые встречи между узбекскими и японскими компаниями.

<https://suvchi.gov.uz/uz/posts/1545735855/4806>

[#стратегии и концепции](#)

## **Утверждена Государственная программа по реализации Стратегии «Узбекистан – 2030» в 2024 году**

Принят Указ Президента «О Государственной программе по реализации Стратегии «Узбекистан – 2030» в «Год поддержки молодежи и бизнеса» (УП №37 от 21.02.2024 года).

Указом в рамках Государственной программы по реализации Стратегии «Узбекистан – 2030» в «Год поддержки молодежи и бизнеса», разработанной на основе предложений, выдвинутых в ходе широкого общественного обсуждения, утверждены:

- планы практических мероприятий на 2024 год в разрезе направлений;
- перечни проектов нормативно-правовых актов, подлежащих разработке в 2024 году в разрезе направлений.

План практических мероприятий состоит из следующих 5 направлений и в общей сложности 100 целей:

- Создание достойных условий для реализации своего потенциала каждому человеку;
- Обеспечение благосостояния населения за счет устойчивого экономического роста;
- Экономия водных ресурсов и охрана окружающей среды;
- Обеспечение верховенства закона, организации государственного управления, ориентированного на служение народу;
- Последовательное продолжение политики, основанной на принципе «Безопасное и миролюбивое государство».

<http://www.uzdaily.uz/ru/post/83853>

[#сотрудничество](#)

## **Узбекистан-Франция: обсуждены вопросы реализации ряда проектов в сельском хозяйстве**

Министр сельского хозяйства Узбекистана Ибрагим Абдурахманов провел встречу с Чрезвычайным и Полномочным Послом Франции в Узбекистане Орелией Бушез.

Ибрагим Абдурахманов высоко оценил двустороннее сотрудничество в сфере сельского хозяйства и подчеркнул, что Франция является одним из самых передовых партнеров Узбекистана в аграрном секторе, особенно с большим потенциалом в виноградарстве и виноделии. В связи с этим он отметил, что реализация инновационных проектов в данной сфере является одним из приоритетных вопросов.

Посол Франции Орелия Бушез пригласила Узбекистан принять участие в LX Международной сельскохозяйственной выставке (SIA), которая пройдет в Париже в этом году.

Было отмечено, что организация круглого стола на тему «Изменение климата и ветеринарно-санитарные проблемы в животноводстве» в рамках данной выставки выгодна не только Узбекистану, но и Франции.

<http://www.uzdaily.uz/ru/post/83868>

## **Минсельхоз и Abu Dhabi Food Hub договорились сотрудничать в сфере сельского хозяйства**

Министерство сельского хозяйства Узбекистана и компания Abu Dhabi Food Hub договорились сотрудничать в сфере сельского хозяйства.

Делегация Узбекистана во главе с министром сельского хозяйства Ибрагимом Абдурахмановым принимает участие в международной продовольственной выставке Gulfood в Дубае (ОАЭ).

Делегации Узбекистана удалось подписать ряд выгодных соглашений и меморандумов о сотрудничестве в рамках данной выставки.

В частности, встреча министра сельского хозяйства Ибрагима Абдурахманова с директором компании Abu Dhabi Food Hub Сурешом Вайдхьянатаном дала толчок установлению взаимовыгодного сотрудничества в развитии сельского хозяйства.

Стороны подписали меморандум о сотрудничестве. В рамках сотрудничества планируются создание специализированного продовольственного центра.

<http://www.uzdaily.uz/ru/post/83841>

## **Встреча Малого бассейнового совета узбекской части реки Падшаата**

Малые бассейновые советы позволяют членам местного сообщества вносить свой вклад в планирование и управление водными ресурсами для улучшения трансграничного и межсекторального сотрудничества.

USAID поддержал встречу в Намангане Малого бассейнового совета (МБС) узбекской части реки Падшаата, чтобы определить приоритеты в дальнейшей реализации бассейнового плана и узнать о финансовых инструментах, доступных в частных банках и государственных программах субсидирования для их реализации, а также о возможностях в рамках проектов Всемирного банка и Европейского союза.

На встрече была сформирована рабочая группа, которая начнет сбор информации для подготовки проектных предложений по привлечению финансирования от банков, донорских агентств и других финансирующих организаций.

<https://www.facebook.com/CentralAsiaForWaterAndEnvironment/posts/pfbid0R8Bp8tvZpNCARwcDS58QWUgYuDC23vfSqXvkVVCYwn1Jb5pp51tg2MMj16BzMYel>

## #водные ресурсы

### **Депутаты в Узбекистане будут утверждать лимиты водозабора водопотребителям для сельхознужд**

На очередном заседании Законодательной палаты Олий Мажлиса в первом чтении концептуально рассмотрен разработанный по инициативе группы депутатов законопроект, направленный на дальнейшее совершенствование системы управления водными ресурсами, сообщает информационная служба нижней палаты парламента.

Данным законопроектом предусматривается отмена платежей за услуги по доставке воды производителям сельскохозяйственной продукции.

Определено, что расходы будут покрыты за счет направления 40 % налогов, уплачиваемых за использование водных ресурсов.

Это создаст дополнительные удобства для производителей сельскохозяйственной продукции и послужит повышению их материальной заинтересованности.

Также в проекте районные (городские) Кенгаши народных депутатов наделены полномочиями утверждать лимиты водозабора водопотребителям для сельскохозяйственных нужд.

Кроме того, в некоторые действующие законы вносятся изменения в связи с созданием государственных учреждений «Сув етказиб бериш хизмати» на базе отделов ирригации районов (города Куvasая) и специализированных служб Министерства водного хозяйства

<https://nuz.uz/2024/02/27/slugi-naroda-v-uzbekistane-budut-utverzhdad-limity-vodozabora-vodopotrebitelyam-dlya-selhoznuzhd/>

## #экология

### **Какие задачи поставлены перед экологическими контролерами**

Постановлением Кабинета Министров от 24.02.2024 г. № 101 утверждено Положение об общественном экологическом контролере.

Указом Президента от 31.05.2023 г. № УП-81 «О мерах по трансформации сферы экологии и охраны окружающей среды и организации деятельности уполномоченного государственного органа» было предусмотрено внедрение системы «Общественный экологический контролер».

Основные обязанности контролеров – выявление экологических правонарушений, оформление и внесение в Платформу экоконтроля соответствующего акта.

Положение также определяет:

- основные направления деятельности общественных экологических контролеров;
- статус, права контролер;
- специальные требования к контролерам;
- порядок их подготовки.

<http://www.uzdaily.uz/ru/post/83917>

## **Потенциал солнечной и ветровой энергии в стране в 10-12 раз превышает текущую потребность в электроэнергии**

Президент Шавкат Мирзиёев провел совещание по приоритетным задачам увеличения использования «зеленой энергии».

Анализ показывает, что потенциал солнечной и ветровой энергии в стране в 10-12 раз превышает текущую потребность в электроэнергии. Однако такие значительные возможности на протяжении многих лет не использовались.

В последние годы государство уделяет большое внимание этому сектору, создало соответствующую правовую базу. Начаты крупные программы по созданию мощностей производства «зеленой энергии». Сформирована привлекательная среда для инвесторов.

По состоянию на сегодняшний день в отрасль привлечено 2,1 миллиарда долларов прямых иностранных инвестиций, реализуются проекты на сумму еще 13 миллиардов долларов. Почти во всех регионах строятся современные солнечные и ветровые электростанции.

В результате создана возможность производства дополнительно 5 миллиардов киловатт-часов экологически чистой электроэнергии и экономии 1,5 миллиарда кубометров газа.

В 2024 году объем выработки «зеленой энергии» достигнет 13 миллиардов киловатт-часов, а ее доля в общем энергобалансе страны составит 15 %. Для такого короткого периода это, конечно, очень впечатляющий показатель.

Исходя из потребностей населения и отраслей экономики, в течение следующих трех лет будут введены в эксплуатацию 28 крупных солнечных и ветровых электростанций общей мощностью 8 гигаватт. Будут построены 944 километра высоковольтных электросетей и 6 крупных подстанций, установлены 18 систем хранения энергии емкостью 2,2 гигаватт. Для обеспечения стабильности энергетической системы отмечена необходимость уже сейчас начать строительство сетей и производство необходимых материалов.

Министр энергетики доложил, что в текущем году будут запущены 14 станций общей мощностью 2,6 гигаватт, для подключения которых к сети будет расширена мощность 5 подстанций, и будут построены 500 километров высоковольтных электросетей.

<https://kun.uz/ru/news/2024/02/29/potensial-solnechnoy-i-vetrovoy-energii-v-nashey-strane-v-10-12-raz-prevyshayet-tekushchuyu-potrebnost-v-elektroenergii>

## **ФАО способствует устойчивой механизации сельского хозяйства в Узбекистане**

В Ташкенте состоялся вводный семинар по проекту ФАО «Поддержка разработки стратегии устойчивой механизации сельского хозяйства».

В мероприятии приняли участие национальные заинтересованные стороны и международные эксперты, которые рассказали о целях и задачах проекта. Проект реализуется ФАО совместно с Министерством сельского хозяйства Республики

Узбекистан и направлен на поддержку правительства Узбекистана в развитии национального потенциала в области механизации в стране путем разработки национальной стратегии устойчивой механизации сельского хозяйства и проведения тренингов для заинтересованных сторон.

Реализация проекта поддержит усилия Узбекистана по механизации сельского хозяйства и будет способствовать дальнейшему развитию отрасли сельскохозяйственного машиностроения, полноценному налаживанию процесса производства сельскохозяйственной техники, с целью обеспечить аграрный сектор современной и доступной сельскохозяйственной техникой, соответствующей природно-климатическим и почвенным условиям региона. Проект позволит объединить усилия экспертов ФАО, исследователей в области сельского хозяйства, представителей гражданского общества, министерств и ведомств, производителей сельскохозяйственной техники и фермеров для обеспечения устойчивого развития процесса механизации сельского хозяйства.

<http://www.uzdaily.uz/ru/post/84005>

## АРАЛ И ПРИАРАЛЬЕ

### **Волонтерский экологический проект «Syr qorǵany – sekseyil»**

С 1 по 3 марта 2024 года в Кызылординской области Almaty Management University (AlmaU) совместно с Министерством экологии и природных ресурсов РК, акимом Кызылординской области и Международным Фондом спасения Арала проводит волонтерский экологический проект «Syr qorǵany – sekseyil». Планируется, что в проекте примут участие около 100 человек. Среди них волонтеры, эоактивисты, государственные и общественные деятели, предприниматели.

Волонтерский экологический проект, направленный на восстановление уникальной экосистемы Аральского моря путем посадки на дне Арала 10 000 саженцев саксаула.

<https://www.dknews.kz/ru/dk-life/318461-volonterskiy-ekologicheskiy-proekt-syr-qor-any>

### **Очередное заседание Комитета Сената по вопросам развития региона Приаралья и экологии**

28 февраля состоялось заседание Комитета Сената по вопросам развития региона Приаралья и экологии.

Участники заседания (сенаторы и члены экспертной группы Комитета) заслушали и проанализировали отчет о деятельности Уполномоченного Олий Мажлиса по правам человека (омбудсмана) в 2023 году.

На заседании также обсуждался вопрос осуществления парламентского контроля за выполнением мер по комплексному социально-экономическому развитию и обеспечению занятости населения Республики Каракалпакстан. Отмечалось, что в Каракалпакстане реализуются масштабные проекты по обеспечению занятости населения, созданию благоприятной среды для агробизнеса, развитию человеческого капитала, совершенствованию системы социальной защиты.

На заседании Комитета также рассмотрена работа по сохранению биоразнообразия, охране охраняемых природных территорий. Отмечалось, что в

результате проведенных работ общая площадь охраняемых природных территорий республики увеличилась до 6,321 млн га, что составляет 14,08% территории страны.

Участники встречи внесли соответствующие предложения и рекомендации по дальнейшему сохранению биоразнообразия, а также по выведению на новый уровень работы по охране природной среды, повышению активности участия общественности в охране окружающей среды и улучшении экологической ситуации в целом, усилению общественного контроля в сфере.

По итогам обсуждения определены основные направления осуществления парламентского контроля за выполнением мер по комплексному социально-экономическому развитию и обеспечению занятости населения Республики Каракалпакстан.

<https://aral.uz/wp/2024/02/29/28>

## **Роль Японии в восстановлении Аральского моря и вовлечении Центральной Азии<sup>7</sup>**

Многочисленные международные организации приняли участие в оказании помощи Казахстану и Узбекистану в смягчении разрушительных последствий одной из наихудших антропогенных экологических катастроф в Центрально-Азиатском регионе – исчезновение Аральского моря. Одним из заметных партнеров в этих усилиях является Япония. Эта восточноазиатская страна имеет долгую историю взаимодействия с Центральной Азией, и ее роль в экологическом сотрудничестве, в частности, в деле восстановления Аральского моря – требует дальнейшего обсуждения в связи с потенциальными последствиями для будущих японо-центральноазиатских отношений, особенно с Астаной и Ташкентом.

### *Что делает Япония?*

Аральское море когда-то было четвертым по величине соленым озером в мире, но ошибочная советская ирригационная политика, начатая в 1960-х гг, постепенно высушила его, в результате чего объем моря составил всего 10% от его первоначального объема. Воздействия этого бедствия включают в себя рост заболеваемости среди местного населения, экологический ущерб из-за исчезновения морских видов, накопления солей и химикатов, а также потерю экономических средств к существованию из-за разрушения коммерческого рыболовства и туризма.

Японские и международные организации приступили к реализации многочисленных проектов по восстановлению Аральского моря и окружающей среды. В сентябре 2023 г., Программа развития ООН (ПРООН) объявила о выделении \$ 2 млн., спонсируемых японским правительством. Проект направлен на применение передовых практик ведения сельского хозяйства среди населения Каракалпакстана, автономной республики в Узбекистане для более эффективной адаптации к опустыниванию и изменению климата.

Японское агентство международного сотрудничества (JICA) в последнее время реализует проекты в регионе Аральского моря, такие как разработка климатоустойчивых методов ведения сельского хозяйства и улучшение медицинского обслуживания. Токио ранее предоставлял финансовые ресурсы другим проектам по Аральскому морю в Узбекистане, в том числе предоставил

---

<sup>7</sup> Перевод с английского

государственную помощь в размере \$3 млн. в 2019 г. на улучшение уровня жизни населения Приаралья.

По сравнению с Узбекистаном, Казахстану было оказано меньше содействия. Согласно веб-странице «JICA- Казахстан», правительства двух стран прекратили техническое сотрудничество в 2012 г., но продолжают развивать языковые и культурные обмены. Однако другие японские организации по-прежнему играют роль в усилиях страны по смягчению последствий экологической катастрофы Аральского моря. В сентябре 2023 г., Исполнительный совет Международного фонда спасения Арала в Казахстане (ИС ИФАС) встретился с представителями программы «Roots and Grasses» (Корни и травы), инициативы программы правительства Японии в Казахстане. Обе организации сотрудничают по проектам, связанные с выращиванием и защитой жизнестойких растений и деревьев.

Казахстан, Узбекистан и Япония также являются участниками Многопартнерского трастового фонда по человеческой безопасности для региона Приаралья – инициативы, связанной с ООН и направленной на «мобилизацию технических и финансовых ресурсов для развития региона [Аральского моря] путем сотрудничества с многочисленными заинтересованными сторонами.

Кроме того, японские академические институты широко изучают Аральское море. Наоки Нихей, советник ПРООН по стратегическому партнерству, имеющий большой опыт работы в Центральной Азии, отметил, что ученые в области сельского хозяйства и окружающей среде из Киотского университета стали пионерами в исследовании Аральского моря. По его словам, страновые и международные организации, а также академические институты были основными движущими силами участия Японии по восстановлению Аральского моря.

#### *Зачем это Японии?*

Понимание заинтересованности Токио в восстановлении Аральского моря является отличным способом начать обсуждение более широкой стратегии Японии в Центральной Азии. Япония выполняет свою роль нормативной державы, которая оказывает самую большую международную помощь в Азии и присоединяется к американским и европейским инициативам по продвижению либерально-демократических ценностей в Центральной Азии, одновременно противодействуя историческому российскому и растущему китайскому влиянию. Таким образом, помимо того, что страна является крупным донором официальной помощи в целях развития (ОПР) и содействует реализации проектов по оказанию помощи и развитию инфраструктуры по всей Центральной Азии, Япония помогла создать такие программы, как политический диалог «Центральная Азия + Япония» и «Ассоциация дружбы между Японией и Центральной Азией» (JACAFA), сети образовательных и профессиональных обменов.

Доступ к богатым запасам природных ресурсов Центральной Азии является одним из основных факторов, способствующих присутствию Токио в регионе. Учитывая, что бедная ресурсами Япония полагается на импорт для обеспечения своих энергетических и промышленных потребностей, диверсификация ее источников за счет торговли с Центральной Азией является мудрым долгосрочным решением, которое может помочь смягчить будущие потрясения и сбои в цепочках поставок.

Несмотря на многообещающие шаги Японии по восстановлению Аральского моря, проблемы все еще присутствуют. Нихей объяснил, что «интерес Японии к защите окружающей среды в регионе Аральского моря, не носит политический, а имеет исследовательский характер. Он добавил, что «правительство Японии спонсирует деятельность ОПР за счет средств, выделяемых международными организациями, таким как проекты поддержки сообществ, осуществляемые Трастовым фондом по человеческой безопасности и ПРООН.

На конференции Московского центра Карнеги в 2022 г., посвященной японо-центральноазиатским отношениям, профессор Томохико Уяма заявил, что экономическая стагнация и сокращение бюджетов ОПР усилили нежелание японских компаний инвестировать в относительно незнакомый и более рискованный регион Центральной Азии. Таким образом, хотя Япония и продолжает вести рутинную деятельность в Центральной Азии, в последнее время она прекратила разработку новых проектов.

Хорошая новость для жителей Аральского моря, которые хотят увидеть возвращение жизни (и воды), заключается в том, что другие международные доноры продолжают участвовать в проектах. Сомнительно, что Токио будет и впредь играть ведущую роль в деятельности по восстановлению Аральского моря. Политическое участие Японии постепенно ослабевает с момента обретения независимости центральноазиатских стран, и официальная помощь в решении проблем Аральского моря ограничивается поддержкой [сообществ] в регионе, утверждает Нихэй.

Многие стороны участвуют в попытках восстановить Аральское море, хотя вопрос о том, какая его часть на самом деле может быть восстановлена, остается открытым. Казахстан вкладывает значительные средства в восстановление моря, и Узбекистан принимает в этом участие, однако зависимость Ташкента от хлопковых полей, которые истощают водные ресурсы, остается проблематичной. В число международных участников входят ПРООН, Всемирный банк, Агентство США по международному развитию и Китайская академия наук.

Москва также участвует в проектах, связанных с водными ресурсами. Возможно, в качестве жеста, призванного искупить ошибки Советского Союза в опустынивании Аральского моря, Москва и Астана создали совместную российско-казахстанскую комиссию по использованию и охране трансграничных водных объектов. В декабре этого года состоялось заседание этого форума, на котором обсуждались трансграничные реки, включая каналы Урал, Большой и Малый Узень, Иртыш, Тобол, Ишим и Кигач. Однако неясно, обсуждался ли также вопрос Аральского моря. Евразийский банк развития, расположенный в Алматы, также рассматривает будущие ирригационные проекты по Приаралью.

#### *Будущая роль Токио в Центральной Азии*

Токио является молчаливым, но важным партнером Центральной Азии. Торговля Японии с регионом значительна, но есть возможности для роста. Двусторонняя торговля между Казахстаном и Японией составила \$1,9 млрд в 2022 г. и чуть более \$3 млрд в 2023 г., что значительно ниже, чем более \$20 млрд в казахстанско-российской торговле в прошлом году. Между тем, торговля Японии с Узбекистаном была еще меньше и составила \$292 млн в 2022 г.

На конференции Карнеги, посвященной отношениям Японии и Центральной Азии, профессор Тимур Дадабаев заявил, что, японский бизнес в принципе не заинтересован в центральноазиатском рынке. Он добавил, что, хотя Казахстан привлекает наибольшее внимание японского корпоративного сообщества, коммерческие и инвестиционные инициативы Японии не идут ни в какое сравнение с количеством российских и китайских проектов. Тем не менее, Дадабаев отметил, что нишевые проекты и соглашения в конкретных отраслях могут быть взаимовыгодными - по его словам, «качество важнее количества».

Чтобы стимулировать рост торговли, в январе Казахстан посетила японская бизнес-делегация; встреча собрала «более 200 казахстанских компаний и около 60 представителей японского правительства и бизнеса», чтобы обсудить вопросы цифровой и зеленой трансформаций.

Заглядывая в будущее, можно сказать, что существуют широкие альтернативы для расширения сотрудничества между Японией и Центральной Азией. Интерес Токио к центральноазиатским редкоземам, важнейшим полезным ископаемым и развитию зеленой энергетики являются областями будущего партнерства. В январе 2024 г. министр энергетики Казахстана Алмасадам Саткалиев и министр экономики, торговли и промышленности Японии Сайто Кен подписали меморандум о сотрудничестве в области низкоуглеродного развития и энергетического перехода. Сайто также подписал меморандум с министром энергетики Узбекистана Джурабеком Мирзамахмудовым об экономическом сотрудничестве и энергетическом переходе.

В «Дипломатическом справочнике 2023» Министерства иностранных дел Японии подчеркивается, что Токио хочет «укрепить двусторонние связи... посредством переговоров на высоком уровне и будет... продвигать региональное сотрудничество в рамках диалога «Центральная Азия плюс Япония», хотя масштабы и логистика такой деятельности все еще находятся в стадии разработки.

Роль Японии в решении экологического кризиса Аральского моря, хотя не так хороша известна по сравнению с инициативами других участников, тем не менее является значительной. Научные исследования и пожертвования в помощь местному населению, безусловно, заслуживают внимания. Однако маловероятно, что эта роль будет возрастать, учитывая ограниченность политических интересов Токио. Тем не менее, работа в отношении Аральского моря помогает Токио поддерживать позитивное присутствие в Центральной Азии, которое не представляет угрозы для других региональных держав (например, Пекина и Москвы).

Вопрос о том, есть ли у Японии большая стратегия для будущего японо-центральноазиатских отношений, остается спорным. Торговая активность существует, и Токио хотел бы получить доступ к жизненно важным энергетическим ресурсам Центральной Азии, включая редкоземельные металлы и важнейшие минералы, что является еще одним объединяющим звеном, помимо Аральского моря. Будущие циклы диалога «Центральная Азия + Япония» могли бы привести к дипломатическому прорыву, чтобы повысить уровень взаимодействия и разработать план будущего партнерства Японии с Центральной Азией в целом и с Казахстаном и Узбекистаном в частности.

<https://waterpolitics.com/japans-role-in-healing-the-aral-sea-and-engaging-central-asia/>

## НОВОСТИ СТРАН ВЕКЦА

### Азербайджан

#сотрудничество

#### **Казахстан и Азербайджан развивают сотрудничество в сфере экологии и природных ресурсов**

Посол Казахстана в Азербайджане Алим Байель встретился с министром экологии и природных ресурсов Азербайджана Мухтаром Бабаевым, передает собственный корреспондент агентства Kazinform.

Стороны обсудили перспективы развития «зеленой» дипломатии, состоялся обмен мнениями по актуальным вопросам глобальной и региональной экологической повестки дня.

В рамках двусторонней встречи сторонами обсужден ряд казахстанских инициатив, нацеленных на поддержку климатического диалога в регионе. Стороны также договорились наладить сотрудничество в сфере интродукции и реинтродукции различных видов животных.

<https://www.inform.kz/ru/kazahstan-i-azerbaydzhan-razvivayut-sotrudnichestvo-v-sfere-ekologii-i-prirodnih-resursov-9587d8>

## **Азербайджан и Узбекистан обсудили усиление договорно-правовой базы в аграрной сфере**

На встрече министра сельского хозяйства Меджнуна Мамедова с послом Узбекистана в Азербайджане Бахромом Ашрафхановым обсуждалось усиление договорно-правовой базы между странами в аграрной сфере.

Об этом сообщает Report со ссылкой на Министерство сельского хозяйства.

На встрече были обсуждены вопросы укрепления договорно-правовой базы между Азербайджаном и Узбекистаном в аграрной сфере, увеличения товарооборота в сельскохозяйственной сфере, обмена опытом по применению механизма аграрного страхования и другие вопросы.

Стороны также обменялись мнениями о расширении сотрудничества между высшими учебными заведениями, научно-исследовательскими институтами, специализирующимися в аграрной сфере.

<https://report.az/ru/apk/azerbajdzhan-i-uzbekistan-obsudili-usilenie-dogovorno-pravovoj-bazy-v-agrarnoj-sfere/>

## **Министр обсудил с представителями немецких компаний автоматизацию производства в аграрной сфере**

В Министерстве сельского хозяйства состоялась встреча с представителями находящихся в Азербайджане немецких компаний, специализирующихся в аграрной сфере, а также банковских и финансовых организаций.

Об этом сообщили Report в министерстве.

Участники встречи обсудили вопросы трансфера самых современных технологий в области сельского хозяйства, автоматизации производства в аграрной сфере, сотрудничества в сфере животноводства и др. вопросы.

<https://report.az/ru/apk/ministr-obsudil-s-predstavitelyami-nemeckih-kompanij-avtomatizaciyu-proizvodstva-v-agrarnoj-sfere/>

[#сельское хозяйство](#)

## **Минсельхоз: В Азербайджане уделяется особое внимание модернизации предоставляемых фермерам услуг**

В Азербайджане уделяется особое внимание модернизации предоставляемых фермерам услуг и применению передовых механизмов, поддерживаемых государством.

Как сообщает Report, об этом руководитель аппарата Министерства сельского хозяйства Азад Джафарли заявил на мероприятии, посвященном завершению Бакинского модуля сертификационной программы Итало-Азербайджанского университета.

Он сказал, что проводимые в Азербайджане работы по развитию сельского хозяйства повышают уровень занятости населения.

<https://report.az/ru/apk/minselhoz-v-azerbajdzhane-pridaetsya-osoboe-znachenie-modernizacii-predostavlyaemyh-fermeram-uslug/>

[#водные ресурсы](#) / [#водное хозяйство](#)

## **В Милли Меджлисе проходят слушания по водному хозяйству**

В Милли Меджлисе проходят слушания на тему «Водное хозяйство страны: проблемы и новые вызовы».

Как сообщает Report, слушания организованы Комитетом по природным ресурсам, энергетике и экологии совместно с Комитетом по аграрной политике.

В них принимают участие председатель Государственного агентства водных ресурсов Азербайджана Заур Микаилов, заместитель министра сельского хозяйства Сарван Джафаров, заместитель министра экологии и природных ресурсов Умайра Тагиева и другие официальные лица.

Председатель Комитета по природным ресурсам, энергетике и экологии Садиг Гурбанов отметил, что протекающая по территории Азербайджана река Кура постоянно загрязняется со стороны Грузии и Армении. Он напомнил, что Армения и Грузия еще не присоединились к международным конвенциям в области охраны окружающей среды, в то время как Азербайджан является участником 17 различных международных конвенций в этой области, в том числе по охране трансграничных водотоков.

<https://report.az/ru/infrastruktura/v-milli-medzhlise-prohodyat-slushaniya-po-vodnomu-hozyajstvu/>

## **Названы объемы потерь воды в Азербайджане за прошлый год**

В 2023 году в Азербайджане потери питьевой воды составили 39%, оросительной воды - более 50%.

Как сообщает Report, об этом заявил председатель Государственного агентства водных ресурсов Азербайджана Заур Микаилов на слушаниях в Милли Меджлисе.

«За последние 4 года мы снизили потери питьевой воды с 44% до 39%. Но 39% - это не то число, которым можно гордиться. Идеальной цифрой в мире для питьевой воды считается менее 10%. Мы стремимся сократить потери питьевой воды до 20% в ближайшие 10 лет и снизить их до менее 10% к 2050 году. В соседней Турции потери в ирригационных системах составляют 65%, в питьевой воде - 30%. Фактически, нам достаточно нашего водного баланса в 35 млрд м<sup>3</sup>», - отметил он.

<https://report.az/ru/infrastruktura/obyavleny-poteri-vody-v-azerbajdzhane-za-proshlyj-god/>

## **Умайра Тагиева: Уровень воды в реках увеличился**

Как сообщает Report, об этом сказала заместитель министра экологии и природных ресурсов Умайра Тагиева на слушаниях в Милли Меджлисе на тему «Водное хозяйство страны: проблемы и новые вызовы».

«В этом году уровень воды в горных реках Большого и Малого Кавказа улучшился по сравнению с показателями предыдущих 10 лет. Водность рек Большого Кавказа превышает норму на 88%. Это на 38 процентных пунктов выше, чем в прошлом году. Водность рек Малого Кавказа превышает норму на 35 процентных пунктов», - сказала она.

По ее словам, на сегодняшний день это хорошие показатели, однако прогнозы по водным ресурсам неоптимистичные.

<https://report.az/ru/infrastruktura/umajra-tagieva-uroven-vody-v-rekah-velichilsya/>

## **Заур Микаилов: Азербайджан - страна с ограниченными водными ресурсами**

Как сообщает Report, об этом заявил председатель Государственного агентства водных ресурсов Азербайджана Заур Микаилов в ходе слушаний в Милли Меджлисе на тему «Водное хозяйство страны: проблемы и новые вызовы».

По его словам, наземные водные ресурсы страны составляют 30 млрд м<sup>3</sup>, 30% из них формируются в республике, а 70% поступают с территории соседних стран.

Глава агентства отметил, что из-за климатических изменений в последние годы наземные водные ресурсы Азербайджана резко сократились и в 2022 году составили всего 17 млрд м<sup>3</sup>.

<https://report.az/ru/infrastruktura/zaur-mikailov-azerbajdzhan-strana-s-ogranichennymi-vodnymi-resursami/>

[#Каспий](#)

## **Азербайджан начал опреснять Каспийское море**

Председатель государственного агентства водных ресурсов Азербайджана Заур Микаилов рассказал о начале опреснения воды из Каспийского моря при участии зарубежных компаний. Основной причиной для принятия такого решения стало изменение климата на территории республики. Об этом сообщает Lenta.ru.

Главной целью опреснения Каспийского моря выступает получение очищенной от бактерий технической воды, которую в дальнейшем будут использовать в азербайджанской промышленности и декоративном озеленении.

<https://sng.today/baku/34945-azerbajdzhan-nachal-opresnjat-kaspijskoe-more.html>

## Армения

### #водные ресурсы

#### **В Армении незаконная добыча песка привела к изменению русла реки Аракс**

В Армении незаконная добыча песка привела к изменению русла реки Аракс, сообщает пресс-служба Следственного комитета. По данным ведомства, по состоянию на 20 января текущего года, на незаконных карьерах вдоль реки было добыто около 1,7 млн м<sup>3</sup> песка и щебня. Комитет подсчитал, что тем самым государству был причинен ущерб в 613,4 млн драмов.

В частности, выяснилось, что в целом в территориальных следственных подразделениях Армения расследовано 86 уголовных производств по фактам незаконной добычи песка и песчано-гравийной смеси.

Назначены экспертизы для оценки ущерба окружающей среде, их полные результаты пока не готовы. Тем не менее установлено, что незаконная добыча песка, осуществляемая в отдельных зонах бассейна реки Аракс, привела к ухудшению качества почвы, а также изменению течения реки Аракс.

[https://arminfo.info/full\\_news.php?id=82132&lang=2](https://arminfo.info/full_news.php?id=82132&lang=2)

### #продовольственная безопасность

#### **Армения получит грант на \$3 млн. для повышения продовольственной безопасности**

Правительство Армении одобрило подписание грантового соглашения между Арменией и Азиатским банком развития по «Программе повышения продовольственной безопасности, адаптированная к изменению климата».

Грант в размере \$3 млн., предложенный Японским фондом процветания и устойчивости Азиатско-Тихоокеанского региона (JFPR), направлен на повышение продовольственной безопасности в сельских местностях, уязвимых к последствиям изменения климата.

Программа будет реализована в двух регионах Армении – Ширакском и Тавушском, где мелкие фермеры сталкиваются с высоким уровнем бедности, отсутствием продовольственной безопасности и климатическими рисками.

«10 селам будут предоставлены устойчивые к изменению климата энергетические решения для снижения затрат на электроэнергию, будут закуплены небольшие солнечные фотовольтовые панели и созданы оборотные фонды, в которых экономия энергии от солнечных фотоэлектрических панелей будет инвестирована в различные сельскохозяйственные проекты», - говорится в проекте решения правительства.

<https://ru.armeniasputnik.am/20240229/armeniya-poluchit-grant-na-3-mln-dlya--povysheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-72853631.html>

# Беларусь

#сельское хозяйство

## **Изменение климата сказывается на росте и развитии сельскохозяйственных культур**

Теплые зимы, ранний приход весны, более продолжительный вегетационный период, увеличение повторяемости засух и периодов экстремальной жары...

Все это, безусловно, сказывается на росте и развитии сельскохозяйственных культур.

С этим согласен заместитель генерального директора по научной работе РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» Андрей Чайковский.

— Овощные культуры более требовательны к влаге по сравнению с другими сельскохозяйственными растениями, — объясняет Андрей Иванович. — И сейчас ставка на овощи, зелень и корнеплоды, устойчивые к засухе.

— Для накопления и сохранения влаги в почве можно использовать различные агроприемы: правильную обработку почвы, мульчирование, внесение органических удобрений. Для снижения отрицательного воздействия природных факторов на рост и развитие овощных культур показаны и внекорневые (то есть по листу) подкормки удобрениями с макро- и микроэлементами.

— В связи с изменением климата складываются благоприятные условия для появления новых видов возбудителей болезней и вредителей, расширяются их ареалы обитания.

— Потепление климата создало более благоприятные условия и для получения нескольких урожаев за один сезон.

— Скороспелые культуры можно выращивать как до посадки, так и после уборки основной культуры. В первом случае подойдут зеленные, а во втором — редис, редька зимняя, дайкон, редька китайская, репа, пекинская капуста.

<https://agronews.com/by/ru/news/breaking-news/2024-02-25/58262>

#экология

## **Правительством урегулированы вопросы проведения экономической оценки экосистемных услуг**

Совет Министров 27 февраля принял постановление №123, которым утверждено положение о порядке и условиях проведения экономической оценки экосистемных услуг, сообщает БЕЛТА со ссылкой на Национальный правовой интернет-портал.

Согласно положению, проведение экономической оценки экосистемной услуги направлено на оценку состояния экосистемы и ее компонентов, снижение вредного воздействия на окружающую среду и улучшение ее качества, эффективное использование финансовых средств с учетом прямых и отдаленных последствий воздействия на экосистемы в ходе реализации государственных программ, обоснование при разработке мероприятий по получению выгоды в

результате сохранения, восстановления и устойчивого функционирования экосистем и другие цели.

Оценку осуществляют юрлица, имеющие свидетельство об аккредитации научной организации и включенные в реестр научных организаций.

В ходе проведения экономической оценки оценивается услуга для экосистемы, которая будет испытывать воздействие при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности (определяется экосистемная услуга в случае, если бы планируемая деятельность не была реализована), определяются выгоды в экологической, экономической и социальной сферах, которые можно получить от предоставленных услуг. Кроме этого, определяется перечень мер, которые могут быть предприняты для прогнозирования и предотвращения неблагоприятного воздействия на наиболее значимые экосистемные услуги, а в случаях, когда предотвратить воздействие невозможно, - мер по его минимизации, а также определяются остаточные воздействия после применения смягчающих мер. Помимо этого, проводится стоимостная оценка экосистемной услуги водных ресурсов, стоимостная оценка экосистемной услуги биологического разнообразия.

Для учета результатов оценки научные организации ведут реестры экономической оценки экосистемных услуг, которые передаются в установленные сроки в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. Министерство формирует сводный реестр и размещает его на своем официальном сайте.

Постановление вступает в силу с 26 апреля 2024 года одновременно с законом от 17 июля 2023 года №294-З «Об изменении закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

<https://www.belta.by/economics/view/pravitelstvom-uregulirovany-voprosy-provedenija-ekonomicheskoy-otsenki-ekosistemnyh-uslug-618175-2024/>

[#сотрудничество](#)

## **Беларусь и Италия намерены развивать сотрудничество в сельском хозяйстве**

В Национальной академии наук состоялся круглый стол в области животноводства. Для участия в Минск прибыла делегация представителей сельскохозяйственных научно-исследовательских центров, высших учебных заведений и бизнес-кругов Италии. В ходе встречи стороны обсудили новые технологии в сельхозоборудовании и направления научной деятельности в области ветеринарии. Гости, в свою очередь, выразили заинтересованность в разработках белорусских специалистов.

[https://www.tvr.by/news/ekonomika/belarus\\_i\\_italiya\\_namereny\\_razvivat\\_sotrudnichestvo\\_v\\_selskom\\_khozyaystve/](https://www.tvr.by/news/ekonomika/belarus_i_italiya_namereny_razvivat_sotrudnichestvo_v_selskom_khozyaystve/)

## Молдова

#сельское хозяйство

### **В Молдове начат этап тестирования Регистра фермеров**

Об этом сообщили в Министерстве сельского хозяйства и пищевой промышленности, эта комплексная информационная система о фермерах страны и их сельхоздеятельности была разработана ведомством при поддержке ПРООН Молдова и правительства Японии в рамках постоянных усилий по модернизации сельскохозяйственного сектора.

Основная цель Регистра фермеров – создать цифровую базу данных, которая будет удовлетворять потребности, как фермеров, так и правительства в разработке сельхозполитики, основанной на фактических данных и реальных потребностях аграриев.

Создаваемый Регистр фермеров станет справочным ресурсом для гармонизации национального законодательства со стандартами ЕС в сельском хозяйстве и внедрения интегрированной системы национального управления и контроля в сельском хозяйстве, действуя в качестве основного инструмента для мониторинга управления государственными деньгами.

<https://infomarket.md/ru/agriculture/337594/>

### **Власти Молдавии намерены решить проблемы в сельском хозяйстве**

Премьер-министр Молдавии Дорин Речан принял участие в собрании Национальной федерации фермеров Молдовы, где рассказал о действиях правительства по поддержке сельского хозяйства. Правительство продолжает активно искать решения для аграрной отрасли и создает инструменты для повышения эффективности сельскохозяйственного сектора. Об этом сообщили в пресс-службе правительства Молдавии.

По словам премьера, на субсидирование аграрного сектора выделено 1,6 миллиарда леев. Дополнительные 1,5 миллиарда леев предусмотрены на гранты для животноводства, садоводства и модернизации систем орошения. Есть и новая возможность — сельскохозяйственные кредиты для зерновых производителей, понесших убытки в период кризисов. Их начнут выдавать с 1 марта, обеспечивая необходимый старт весеннего сезона.

Механизм также предусматривает выгодные кредиты с 90% государственной гарантией для малого и микробизнеса на 500 тысяч леев.

Речан подчеркнул, что власти намерены продолжать поиски дополнительных средств и поощрять инвестиции в сельское хозяйство. В центре внимания будут финансовые механизмы для долгосрочного кредитования.

<https://sng.today/kishinev/34928-vlasti-moldavii-namereny-reshit-problemy-v-selskom-hozhajstve.html>

### **В Минприроды России презентовали «Белую книгу» об экологии новых регионов**

На заседании общественного совета Минприроды России представили научно-экспертный свод об экологических проблемах Луганской и Донецкой Народных Республик, Херсонской и Запорожской областей. Документ включает и «дорожную карту» по решению существующих проблем в новых регионах страны.

«Белая книга» Донбасса и Новороссии содержит данные об экологической обстановке в ДНР, ЛНР, Херсонской и Запорожской областях, на основе которых эксперты подготовили аналитические материалы о состоянии компонентов окружающей среды до начала 2022 года и после. Научный свод разделён на разделы: лес, вода, особо охраняемые природные территории (ООПТ), объекты негативного воздействия на окружающую среду (ОНВОС). В каждом из них описаны наиболее острые вопросы сферы и предложены рекомендации по их решению.

На заседании обсудили и восстановление водных объектов, эксплуатацию мест размещения ТКО. Ещё один вопрос повестки – сохранение уникальных экосистем особо охраняемых природных территорий. В прошлом году учёные определили 11 заповедников и национальных парков, которым планируется присвоить статус федерального значения.

На сегодняшний день Минприроды России уже подготовило проекты постановлений Правительства о создании в Херсонской области нацпарков «Азово-Сивашский» и «Бирючий» и Черноморского заповедника. В Луганской Народной Республике планируется создать Луганский природный заповедник и заказник «Юницкий». Проходят согласования документы о нацпарках «Великий Луг», «Приазовский» в Запорожской области. В ДНР будет присвоен статус федерального значения нацпаркам «Меотида» и «Святые горы». Кроме того, на территории двух регионах Запорожской области и Донецкой Народной Республики появится заповедник «Степь Донецкая».

<https://ecoportal.su/news/view/123970.html>

### **Состоялось первое экспертное совещание по подготовке предложений в Стратегию экологической безопасности России до 2050 года**

Состоялся круглый стол «Экология будущего начинается в России» – первое из экспертных совещаний по подготовке предложений в Стратегию экологической безопасности России до 2050 года, организуемых Всероссийским обществом охраны природы и Фондом Росконгресс.

Представители самых разных сфер экономики, науки, бизнеса, общественных организаций задействованы в подготовке и думают над тем, как сбалансировать аспекты развития общества и человека с природой и какова должна быть экологическая политика России.

<https://ecoportal.su/news/view/123997.html>

## #Каспий

### **Уровень воды в древнем Каспии был на десятки метров выше современного из-за изменений палеоклимата**

Ученые показали, что экстремальный подъем уровня Каспийского моря на десятки метров, произошедший 18-13 тысяч лет назад и получивший название «Великая Хвалынская трансгрессия», мог быть вызван, вопреки существующим гипотезам, не таянием ледника, а естественными изменениями палеоклимата.

Оказалось, что из-за холодного климата того периода обширные территории, с которых собирали воду впадающие в Каспий реки, были покрыты многолетней мерзлотой. В результате массы дождевых и талых вод почти не впитывались в мерзлые грунты и стекали в море, испарение с поверхности которого было небольшим.

Все эти факторы привели к повышению уровня Каспия и увеличению площади моря более чем вдвое по сравнению с современным. Полученные данные помогут уточнить представления о масштабе колебаний уровня Каспийского моря при изменении климата.

Результаты исследования, поддержанного грантом Российского научного фонда, опубликованы в одном из ведущих европейских журналов Hydrology and Earth System Sciences.

В дальнейшем авторы планируют продолжить исследования по реконструкции масштабных подъемов и падений уровня Каспийского моря в другие эпохи как отражения изменений климата.

<https://ecoportal.su/news/view/123958.html>

## #сельское хозяйство

### **Реализация инвестпроектов в Крыму охватывает разные направления АПК**

С 2014 года в Республике Крым реализуется свыше 10 крупных инвестиционных проектов в сфере агропромышленного комплекса. В период 2014-2023 годы инвестиции превысили 38,7 миллиардов рублей в основной капитал организаций, занимающихся сельским, лесным хозяйством, охотой, рыболовством, рыбоводством, а также производством пищевых продуктов и напитков в республике, не включая субъекты малого предпринимательства.

Об этом сообщила первый заместитель министра сельского хозяйства Республики Крым Алиме Зарединова, подчеркнув значение крупных инвестпроектов не только в экономике, но и в социальной сфере.

Новые объекты в сельском хозяйстве Крыма создают дополнительные рабочие места для местных жителей, стимулируют развитие различных секторов отрасли.

<https://www.agrox.ru/rossiiskie-agronovosti/realizacija-investproektov-v-krymu-ohvatyvaet-raznye-napravlenija-apk.html>

## **В Петербурге до 2030 года планируют расчистить реку Охта и еще 26 водных объектов**

Более 25 водных объектов, включая реки Охта, Ижора, а также гидросистему Суздальских озер запланировали расчистить в Санкт-Петербурге с 2025 по 2030 год. Об этом сообщил ТАСС заместитель председателя комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности города Михаил Страхов.

В списке также оказались водоподводящая система фонтанов Петергофа, гидросистемы ГМЗ «Царское село» и Суздальские озера.

Работы планируют провести благодаря новому объединенному федеральному проекту по оздоровлению водных объектов России, необходимость создания которого отметил президент России Владимир Путин. Санкт-Петербург выступил одним из основных инициаторов включения в новый проект Балтийской водной системы (Онежское озеро - Ладожское озеро - река Нева - Финский залив).

<https://ecoportal.su/news/view/123979.html>

## **Свердловская область возглавила антирейтинг по загрязнению рек**

Экстремальных загрязнений рек и водоемов в России в прошлом году стало больше в полтора раза, подсчитали аналитики аудиторско-консалтинговой сети FinExpertiza на основе данных Росгидромета. Причем почти треть (29,2 %) всех высоких и экстремально высоких загрязнений пришлось на долю Свердловской области. ЯНАО и Челябинская область тоже в черном списке (соответственно 3,5 и 2,6 %), но Средний Урал обогнал всех, и с огромным отрывом. Есть ли у индустриального региона шансы избавиться от сомнительных лавров?

Эксперты признают, что на росте негативных показателей в последние годы могла сказаться работа надзорных органов. Видимо, анализ стал лучше, контроль - жестче. Но факт остается фактом: Свердловская область - постоянный лидер антирейтинга. «Именно этот уральский регион в наибольшей мере страдает от негативных экологических инцидентов, так как является местом расположения огромного количества промышленных предприятий», - отмечают аналитики. Неудивительно, ведь главными виновниками экологического неблагополучия традиционно являются горнодобывающие и металлургические предприятия, целлюлозно-бумажные комбинаты.

В 2023 году на свердловских водных объектах зарегистрировано 604 высоких загрязнения (в бассейнах Тобола, Камы, малых рек) и 202 экстремальных (на реках Тальтия, Черная, Ольховка и еще 29 других). В них попали наиболее вредные для окружающей среды вещества (1 и 2 классов опасности) - соединения кадмия, молибдена, мышьяка и свинца. Ими промышленники щедро «сдобрили», например, воды притоков Тобола.

Эксперты, кажется, настроены пессимистично. По словам руководителя центра природопользования и геоэкологии Института экономики УрО РАН Александра Семячкова, антропогенный пресс на природу будет только увеличиваться, ведь с ростом объемов производства неизбежно растут и сбросы в водоемы.

По мнению Семячкова, давно назрело кардинальное изменение экологической политики и соответствующего законодательства. Так, многие страны для очистки стоков эффективно используют водно-болотные угодья. Почему бы не

задействовать их и нам, тем более что на Урале и в Сибири множество болот? Но закон не разрешает сбрасывать в них неочищенную воду, и зачастую болота просто высыхают.

<https://rg.ru/2024/02/29/reg-urfo/kak-rybe-v-vode.html>

[#изменение климата](#)

## **Создан метод оценки эффективности пропаганды борьбы с изменением климата**

Российские и зарубежные исследователи разработали методику и основанное на ее базе веб-приложение, позволяющее всесторонне оценить эффективность применяемых методов убеждения населения более активно принимать участие в борьбе с изменением климата. Работу этого подхода ученые проверили на почти 60 тыс. человек из 63 стран, сообщила пресс-служба НИУ ВШЭ.

Разработанный подход позволяет всесторонне оценить то, насколько сильно различные методы убеждения населения влияют на склонность обывателей доверять сообщениям об изменении климата, поддерживать предлагаемые меры для борьбы с глобальным потеплением, а также вносить свой личный вклад в этот процесс и информировать других окружающих о климатической угрозе.

Используя этот подход, ученые оценили то, как 11 популярных вариаций пропаганды борьбы с глобальным потеплением влияли на мнения 60 тыс. добровольцев. В ходе эксперимента добровольцам демонстрировались различные сообщения о климатических изменениях – от описания мрачных последствий до успешных историй борьбы с ними. Исследователи делали акцент на мнении научного сообщества, предлагали рассматривать борьбу с изменением климата как патриотический акт и написать письма будущим поколениям о текущих усилиях по сохранению жизни на Земле.

Проведенные учеными наблюдения показали, что эффективность популярных мер пропаганды борьбы с глобальным потеплением сильно различалась в зависимости от страны происхождения добровольцев.

Исследователям удалось выявить несколько общих трендов. В частности, сообщения, подчеркивающие крайне тяжелую ситуацию с глобальным потеплением, побуждали добровольцев распространять подобные сведения в социальных сетях, но при этом они снижали готовность людей действовать. Это необходимо учитывать при организации мер, направленных на пропаганду борьбы с глобальным потеплением, подытожили ученые.

<https://nauka.tass.ru/nauka/20093677>

[#сотрудничество](#)

## **Иран применит российские технологии на водных объектах**

26-27 февраля в Тегеране состоялось 9-е заседание Рабочей группы по вопросам водного хозяйства.

В ходе заседания стороны обсудили новые варианты сотрудничества по интегрированному управлению водными ресурсами. В частности, особое внимание получил вопрос развития технологий воздействия на погоду с целью

искусственного увеличения осадков. Экспериментальные российские проекты, проводимые Росгидрометом, убедительно продемонстрировали возможность получения ощутимого прироста атмосферных осадков. Это может повлиять на продуктивность сельскохозяйственного производства, улучшение режима водопользования и другие отрасли.

Также члены Рабочей группы обменялись практическим опытом в сфере технологий противодействия цветению водоемов. Подобная методика по борьбе с сине-зелеными водорослями с помощью природной технологии, уже была реализована в России. Уникальный метод по очистке акватории рек и озёр от цианобактерий позволит уменьшить их негативное воздействие на окружающую среду и экосистемы водоемов. На встрече стороны обсудили возможности применения данной технологии на водных объектах Ирана.

По итогам встречи были приняты дорожная карта двустороннего российско-иранского сотрудничества на 2024-2025 годы, и планы по проведению следующего 10-ого заседания Российско-Иранской рабочей группы по вопросам водного хозяйства.

<https://voda.org.ru/news/иран-применит-российские-технологии/>

#океан

## **Российские ученые изучили неизведанные течения Атлантического океана**

Российские ученые впервые изучили течения в глубоководном канале Видал в Атлантическом океане, сообщили в пресс-службе Института океанологии имени П.П. Ширшова РАН.

Отмечается, что ранее в этом канале никаких гидрологических измерений не проводилось. По данным института, перепад глубин в исследуемом канале протяженностью около 800 километров и шириной до 3 километров составил от 5200 до 5800 метров.

Океанологи провели в районах исследования измерения температуры, солености, скорости течения, анализы растворенного кислорода, щелочности.

Также полученные результаты позволят оценить среднее состояние океана, его изменчивость на масштабах десятилетия и сделать прогноз изменения климата, подчеркнули в институте.

<https://e-cis.info/news/569/116306/>

## **Украина**

#сельское хозяйство

### **В Украине появится демо-центр климатически умного картофеля**

Министерство иностранных дел Нидерландов, нидерландский картофельный кооператив Agrico и APH Group из Нидерландов планируют создать в Украине совместный украинско-нидерландский демонстрационный центр картофеля Climate Smart Potato, пишет SEEDS.

Новый центр будет сосредоточен на производстве картофеля и обучении украинских фермеров. Инвестиции будут произведены в инфраструктуру капельного полива, холодильную камеру и оборудование, сообщает PotatoPro.

Проект создаст украино-нидерландский демонстрационный центр климатически разумного картофеля. Он позволит украинским – малым и средним – фермерам выращивать столовый картофель для местного украинского рынка. В общей сложности они будут производить 53 млн кг картофеля в год.

<https://www.seeds.org.ua/v-ukraine-poyavitsya-demo-centr-klimaticheskii-umnogo-kartofelya/>

## #энергетика

### **В энергосистеме Украины профицит электричества: избыток будет покупать Польша**

Из-за активной работы солнечных и ветровых электростанций и снижения потребления в энергосистеме образовался профицит генерации электричества. Избыток будет покупать Польша, сообщает "Укрэнерго".

"Для сохранения баланса между производством и потреблением, и операционной безопасности энергосистемы, в ответ на запрос "Укрэнерго", польский оператор энергосистемы PSE, с 11:00 до 16:00 оказывает аварийную помощь, покупая излишки украинской электроэнергии общим объемом 1661 МВт ч", — говорится в сообщении.

<https://eenergy.media/news/28922>

## #мероприятия

### **Состоялось мероприятие по публичному обсуждению проекта ПУРБ Дуная (суббассейн реки Тиса)**

В Бассейновом управлении водных ресурсов реки Тиса состоялось мероприятие по публичному обсуждению проекта Плана управления речным бассейном Дуная (суббассейн реки Тиса) на 2025-2030 гг. В мероприятии приняли участие представители власти, водохозяйственных организаций области, члены бассейнового совета реки Тиса, представители водопользователи бассейна (водоканалы) и представители БУВР Прут и Сирет, БУВР рек Причерноморья и нижнего Дуная, Днестровского БУВР, ученые, общественные организации и заинтересованные лица.

Представители проекта Blue River Алексей Ярошевич и Екатерина Мудра рассказали о Плане управления речным бассейном Дуная 2025–2030 гг. суббассейн Тисы и анализ состояния речного бассейна. Экологическое и химическое состояния массивов поверхностных вод представила Мария Скоблей, Закарпатский ЦГИ. Заместитель начальника БУВР Тисы Эдуард Осийский представил полный перечень Программ (планов) для района речного суббассейна Тисы, их содержание и проблемы, которые предполагается решить.

После этого состоялось публичное общественное обсуждение проекта Плана управления речным бассейном Дуная (суббассейн реки Тиса) 2025-2030 гг. и обсуждение предложений и замечаний.

По результатам публичного обсуждения проекта Плана управления речным бассейном Дуная (суббассейн реки Тиса) будет подготовлен раздел 9 ПУРБ Дуная: «Отчет об информировании общественности и общественном обсуждении проекта Плана управления речным бассейном».

<https://davr.gov.ua/news/vidbuvsya-zahid-z-publichnogo-obgovorenniya-proyektu-purb-dunayu-subbasejn-richki-tisa>

## **Во Львове состоялось общественное обсуждение проекта Плана управления речным бассейном Вислы**

29 февраля Львове состоялось мероприятие по публичному обсуждению проекта Плана управления речным бассейном Вислы. Именно к этому речному бассейну в Украине относятся речные суббассейны Западного Буга и Сяна.

В мероприятии приняли участие представители власти, водохозяйственных организаций, члены бассейнового совета, представители территориальных общин, заинтересованные стороны, водопользователи бассейна (водоканалы), научные работники, представители общественности.

На мероприятии представлены результаты анализа состояния суббассейнов Западного Буга и Сяна и программа мероприятий, большинство которых касается строительства и/или реконструкции канализационных очистных сооружений.

На основе замечаний и предложений будет откорректирован раздел 9 ПУРБ Вислы: «Отчет об информировании общественности и общественном обсуждении».

<https://davr.gov.ua/news/u-lvovi-vidbulosya-gromadske-obgovorenniya-proyektu-planu-upravlinnya-richkovim-basejnom-visli>

## **НОВОСТИ ДРУГИХ СТРАН МИРА**

### **Азия**

#энергетика

### **Солнечные элементы из множества полусфер могут собирать на 66% больше энергии**

Солнечные элементы обычно плоские, что максимально увеличивает площадь воздействия солнечного света, и лучше всего работают, когда солнечные лучи падают на них под углом 15–40 градусов. Новое исследование утверждает, что создание крошечных куполов на поверхности органических солнечных элементов может повысить их эффективность на 36% и 66%, в зависимости от поляризации света. Свет при этом улавливается под более широким углом — до 82 градусов.

Ранее ученые экспериментировали с другими формами поверхности, в том числе внедряли сферические нанооболочки из кремнезема, которые улавливают солнечный свет, позволяя устройству получать от него больше энергии. Для нового исследования команда из Университета Абдуллы Гюля в Турции провела сложное моделирование того, как куполообразные выступы повышают эффективную солнечную поверхность.

Ученые изучили фотоэлектрические элементы, изготовленные из органического полимера РЗНТ: ICBA в качестве активного слоя, расположенного над слоем алюминия и подложкой из органического стекла. Все это было покрыто прозрачным защитным слоем из оксида индия и олова (ITO). Эта сэндвич-структура сохранялась через весь купол, или «полусферическую оболочку», как ее называют разработчики.

Исследователи провели 3D-анализ методом конечных элементов, который разбивает элементы сложной системы на управляемые фрагменты, чтобы их можно было лучше смоделировать и проанализировать.

Команда еще не создала физические версии таких солнечных элементов, пока было выполнено только моделирование. Если принцип сработает, он может быть полезен не только для солнечных батарей на крышах, но и в системах с изменяющимися условиями освещенности, например, в носимой электронике. Улучшенные активные слои в форме полусферической оболочки пригодятся в различных областях — от биомедицинских устройств до теплиц и интернета вещей.

<https://hightech.plus/2024/02/25/solnechnie-elementi-iz-mnozhestva-polusfer-mogut-sobirat-na-66-bolshe-energii>

## #водные ресурсы

### **Китай намерен использовать более 18 млрд кубометров нетрадиционных водных ресурсов**

Китай намерен использовать более 18 млрд кубометров нетрадиционных водных ресурсов в текущем году в рамках усилий по экономии воды. Об этом передает Синьхуа.

Как сообщили в Министерстве водного хозяйства КНР, страна также стремится к тому, чтобы в 2024 году коэффициент использования рекуперированной воды в городах с водным дефицитом на окружном уровне и выше превысил 24 %.

Нетрадиционные источники воды, такие как рекуперированная вода, являются важным дополнением к традиционным водным ресурсам.

<https://khovar.tj/rus/2024/02/kitaj-nameren-ispolzovat-bolee-18-mlrd-kubometrov-netraditsionnyh-vodnyh-resursov/>

### **В Сингапуре, испытывающем дефицит воды, ищут новые решения, позволяющие обеспечить бесперебойную работу кранов**

Небольшой остров-город-государство, расположенный в Юго-Восточной Азии, Сингапур является одной из самых густонаселенных стран на планете. За последние десятилетия остров также превратился в современный международный деловой центр с быстро развивающейся экономикой. Бум привел к увеличению потребления воды в стране более чем в двенадцать раз с момента обретения страной независимости от Малайзии в 1965 году, и ожидается, что экономика будет только продолжать расти.

Не имея природных водных ресурсов, страна полагалась на импорт воды из соседней Малайзии посредством ряда сделок, позволяющих недорого покупать воду, добываемую из реки Джохор в стране. Однако срок действия соглашения

истекает в 2061 году, и существует неопределенность относительно его продления.

В течение многих лет малазийские политики преследовали соглашение по воде, вызывая политическую напряженность в отношениях с Сингапуром. Правительство Малайзии заявило, что цена, по которой Сингапур покупает воду, установленная несколько десятилетий назад, слишком низкая. и должны быть пересмотрена в то время как правительство Сингапура утверждает, что очистка и перепродажа воды в Малайзию осуществляется по щедрой цене.

Согласно исследованию, проведенному правительством Сингапура, ожидается, что изменение климата, которое приводит к усилению суровых погодных условий, повышению уровня моря и повышению средних температур, усугубит отсутствие водной безопасности.

В поисках решения проблемы нехватки воды правительство Сингапура потратило десятилетия на разработку генерального плана, сосредоточив внимание на том, что они называют своими четырьмя «национальными кранами»: сбор воды, переработка, опреснение и импорт.

По всему острову семнадцать резервуаров собирают и хранят дождевую воду, которая очищается посредством химической коагуляции, быстрой гравитационной фильтрации и дезинфекции.

Пять опреснительных установок, которые производят питьевую воду, пропуская морскую воду через мембраны для удаления растворенных солей и минералов, работают по всему острову, производя миллионы галлонов чистой воды каждый день.

Масштабная программа переработки сточных вод очищает сточные воды посредством микрофильтрации, обратного осмоса и ультрафиолетового облучения, пополняя запасы питьевой воды. Очищенные сточные воды, получившие название «NEWater», в настоящее время обеспечивают Сингапур 40% воды, и правительство надеется увеличить мощность до 55% потребности в ближайшие годы. Чтобы помочь людям поверить в безопасность, национальное агентство водоснабжения Сингапура в сотрудничестве с местной пивоварней создало линию пива, изготовленного из очищенных сточных вод.

Инновации стали возможны частично благодаря участию частного бизнеса.

В 2006 году правительство запустило программу «Активная, красивая, чистая вода», которая превратила водные системы страны в общественные места. Благодаря программе жители смогут кататься на байдарках, совершать пешие походы и устраивать пикники на водоемах, что дает большее чувство собственности и ценность запасов воды в стране. На крышах некоторых водных объектов теперь есть общественные зеленые зоны, где люди могут устраивать пикники среди больших пышных зеленых лужаек.

В школах детей учат передовому опыту использования и сохранения воды. В школах проводятся имитационные учения по нормированию воды: краны с водой перекрывают, а учащиеся набирают воду в ведро.

Международное сообщество также воспользовалось инновациями Сингапура в области водных ресурсов. Страна стала глобальным центром водных технологий: здесь расположены почти 200 компаний водоснабжения и более 20 исследовательских центров, а раз в два года проводится Международная неделя воды.

Технологии водоснабжения, разработанные и используемые в Сингапуре, такие как портативные фильтры для воды, технологии тестирования воды и

инструменты борьбы с наводнениями, были экспортированы в более чем 30 стран, включая Индонезию, Малайзию и Непал.

<https://www.nachedeu.com/>

## **Засев облаков в ОАЭ: ключевая стратегия для решения проблемы дефицита воды<sup>8</sup>**

В стремлении обеспечить водную безопасность в условиях проблем, вызванных изменением климата, Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) находятся в авангарде инновационных решений. Несмотря на большие успехи в обеспечении водной безопасности, страна по-прежнему зависит от подземных вод, которые обеспечивают около двух третей внутреннего спроса. Программа ОАЭ (UAEREP) по увеличению количества дождей возникла как инициатива по повышению водной безопасности в засушливых и полузасушливых районах. Программа реализуется национального центра метеорологии ОАЭ в рамках его миссии по поддержке исследований в области модификации погоды.

Увеличение количества осадков, более известное как засев облаков, обещает стать жизнеспособным и экономически эффективным способом для пополнения запасов воды. Он работает за счет введения в облака реагентов для активного воздействия на облака, стимулирующих процесс конденсации и увеличивающих количество осадков. По словам представителя национального центра метеорологии ОАЭ в интервью «Al Arabiya English», ОАЭ ежегодно проводят около 300 миссий по засеву облаков, и частота их проведения может колебаться в зависимости от таких факторов, как погодные условия, наличие облаков и климатические условия и что такое же количество миссий будет проведено в 2024 г.

Работы по искусственному увеличению осадков в ОАЭ начались в 1990 г. и были разработаны в сотрудничестве с такими организациями, как Космическое агентство США, НАСА и Национальный центр атмосферных исследований в Колорадо. Заглядывая в будущее, «UAEREP» стремится продвигать науку об усилении дождя посредством постоянных исследований и сотрудничества. С момента своего создания UAEREP проявляет большой интерес к интеграции технологических достижений и инноваций в свои проекты по засеву облаков. Последние инициативы включают использование новых наноматериалов, которые показали большую эффективность по сравнению с обычными материалами в усилении выпадения осадков. Ученые также используют беспилотные летательные аппараты (БПЛА) для рассеивания атмосферных зарядов и измерения облачности в сочетании с искусственным интеллектом, обученным на основе данных метеорологических моделей.

В программе исследований «UAEREP» определены три ключевые технические задачи: (1) сбор и анализ данных об облачных образованиях, (2) выбор и размещение посевных материалов и (3) процесс выявления и отслеживания облаков, подходящих для посева.

Программа «Усиление дождя» поощряет исследования грантами в размере до \$1,5 млн., которые распределяемыми на три года. В январе прошлого года были объявлены победители пятого цикла премий. В их число входят ученые из Института технологических инноваций (ТИИ) за «демонстратора лазерного запуска дождя с помощью технологии дистанционного зондирования»; команда из

---

<sup>8</sup> Перевод с английского

Еврейского университета Иерусалима за проект по определению микрофизических свойств облаков, пригодных для засева, и, наконец, исследователи из Мичиганского технологического университета за работу по лабораторным и модельным исследованиям восприимчивости облаков к гигроскопическому засеву.

Непосредственной целью программы исследований ОАЭ в области науки об усилении дождя является увеличение количества осадков и запасов пресной воды в стране, однако при этом предполагается получить результаты, которые могут принести пользу и другим странам.

Этот цикл награждения является свидетельством приверженности ОАЭ укреплению водной безопасности как на региональном, так и на глобальном уровне, особенно в более широком контексте решения проблем изменения климата, о чем свидетельствует недавнее успешное проведение COP28, отмечает Его Превосходительство д-р Абдулла Аль Мандус, генеральный директор национального центра метеорологии ОАЭ и президент Всемирной метеорологической организации (ВМО).

Аля Аль Мазруи, директор «UAEREP», подчеркнул важность науки для наведения мостов сотрудничества, поощрения обмена знаниями и инновациями, а также поиска инновационных решений насущных климатических проблем, особенно дефицита воды. Растущие проблемы, с которыми мы сталкиваемся в связи с дефицитом воды, требуют коллективных усилий, не знающих границ.

<https://smartwatermagazine.com/news/smart-water-magazine/cloud-seeding-uae-a-key-strategy-tackle-water-scarcity>

## #земельные ресурсы

### **Китайские ученые изобрели способ понижения солености почвы**

Методику превращения солончаков в плодородные сельхозугодья разработали китайские почвоведы, сообщает South China Morning Post.

Китай занимает третье место среди стран с наиболее засоленными и щелочными землями. Такие земли занимают примерно 100 млн га. Примерно треть площадей возможно восстановить для ведения сельского хозяйства. Подавляющее большинство этих бесплодных земель расположено в засушливых и полузасушливых регионах центрального и западного Китая.

Сотрудник Китайской академии сельскохозяйственных наук Ли Юйи с командой уложили маты из стеблей сельскохозяйственных культур длиной от 5 до 15 см на глубине от 30 до 40 см, предотвратив тем самым подъем соли на поверхность. Поверхность покрыли пленкой, чтобы уменьшить испарение.

После такой обработки содержание соли в почве снизилось в среднем на 36%, а урожайность сельскохозяйственных культур увеличилась на 30,5%.

<https://rossaprimavera.ru/news/293780cc>

## Америка

#водное хозяйство / #инфраструктура

### **Культурная дамба Гувера повторила судьбу Аральского моря**

Рукотворное озеро Мид образовано дамбой Гувера. Построенная в 1930-х, она сыграла важную роль в победе над Великой Депрессией и расцвете таких городов, как Лос-Анджелес, и до сих пор остается символом славы Америки. Теперь озеро катастрофически обмелело, а специалисты говорят, что проект строительства плотины был исторической ошибкой.

В таком же бедственном положении находится второе крупное водохранилище Пауэлл, образованное дамбой Глен-Каньона.

Оба играют важную роль в снабжении водой и электричеством юго-запада США. Специалисты говорят, что заселение таких штатов, как Аризона, Невада и Колорадо, фактически стали возможными благодаря системе дамб и водохранилищ. ГЭС двух дамб вместе снабжают электричеством 7,6 млн. человек.

В последние годы оба водохранилища, и Мид, и Пауэлл неуклонно мелели. На втором озере все лодочные пирсы оказались на берегу. Если вода опустится еще ниже, водозаборники гидроэлектростанций окажутся над поверхностью воды – после этого ГЭС можно будет закрывать.

<https://eenergy.media/news/28908>

## Европа

#изменение климата

### **Водно-болотные угодья, парки и ботанические сады — лучшие способы охлаждения городов во время аномальной жары**

В новом исследовании, проведенном Университетом Суррея, Великобритания, обнаружено, что зеленые зоны, такие как водно-болотные угодья, парки и ботанические сады, могут играть ключевую роль в охлаждении городов во время аномальной жары.

Это исследование, которое представляет собой наиболее полный обзор своего рода, утверждает, что ботанические сады могут снизить температуру городского воздуха на целых 5°C в периоды экстремальной жары, водно-болотные угодья — на 4,7°C., уличные деревья: в среднем на 3,8°C, а парки: в среднем -3,2°C.

Эти результаты дают возможность градостроителям использовать зеленые насаждения для создания более комфортных и устойчивых городских сред.

<https://ecosphere.press/2024/02/26/vodno-bolotnye-ugodya-parki-i-botanicheskie-sady-luchshie-sposoby-ohlazhdeniya-gorodov-vo-vremya-anomalnoj-zhary/>

## **Евросоюз ужесточил наказания за экологические преступления**

Европарламент принял новую директиву Европейского союза, расширяющую список преступлений против окружающей среды и ужесточающую наказания за них. За экопреступление, приведшее к смерти людей, будет грозить до 10 лет лишения свободы.

К серьезным экологическим нарушениям среди прочих относятся незаконный оборот древесины, полученной путем нелегальных вырубок, незаконная утилизация экологически вредных деталей машин и нарушение правил использования и утилизации вредных для окружающей среды химических веществ.

Новая директива вступит в силу после публикации в Официальном журнале ЕС. У государств-членов будет два года, чтобы закрепить ее в национальном законодательстве.

Экологические преступления, совершенные частными лицами и представителями компаний, будут наказываться лишением свободы на срок до восьми лет, в зависимости от того, насколько длительным, серьезным или обратимым является нанесенный ущерб. За умышленные экопреступления, повлекшие за собой смерть людей, физическим лицам во всех странах ЕС будет грозить лишение свободы на срок до 10 лет.

Для компаний за тяжкие преступления против окружающей среды предусмотрен штраф в размере до 5 % от их мирового годового оборота либо выплата до 40 млн евро.

<https://www.dialog.tj/news/evrosoyuz-uzhestochil-nakazaniya-za-ekologicheskie-prestupleniya>

## **Из-за американцев Берлин может остаться без воды**

Немецкое подразделение американского автопроизводителя «Тесла» в округе Грюнхайде может оставить Берлин без пресной воды из-за регулярного превышения допустимых норм по содержанию опасных веществ в сточных водах, сообщил журнал «Штерн».

Как следует из письма Ассоциации водоснабжения Штраусберг-Эркнер, американский автопроизводитель на протяжении двух лет нарушает существующие требования, «регулярно и в больших объемах» сбрасывая в сточные воды фосфор и азот. Данные свидетельствуют о том, что объем выбросов превышает установленные нормы в шесть и более раз. В своём письме представители ассоциации призвали бургомистров и представителей администраций городов округа перекрыть сточные трубы завода и запретить сброс технической воды до «дальнейших разбирательств». Как отмечают СМИ, исполнение подобного требования может означать остановку производства на заводе.

<https://eadaily.com/ru/news/2024/02/29/iz-za-amerikancev-berlin-mozhet-ostatsya-bez-vody>

## **Повторное использование очищенной воды: решение проблемы дефицита воды в Испании<sup>9</sup>**

Проблема засухи в Каталонии и Андалусии не единичное явление, а все более частая и суровая реальность в Испании в связи с изменением климата. Страна, характеризующаяся средиземноморским климатом, сталкивается с продолжительными периодами малого количества осадков, что напрямую воздействует на водобеспеченность людей, сельское хозяйство и промышленность.

В этом контексте и с разрешением опреснения воды, повторное использование воды становится стратегическим решением в этой проблеме, предлагая возможность вернуть очищенные сточные воды в водный цикл.

### *Повторное использование воды в Испании*

Испания является второй страной в Европейском Союзе, которая повторно использует наибольший объем воды, позиционируя себя как одного из лидеров по внедрению технологий повторного использования воды, особенно в области очистки и рекультивации сточных вод. Нормативно-правовая база Испании, изначально созданная Королевским указом 1620/2007, который устанавливает правовой режим повторного использования воды, позволила Испании занять передовую позицию в этой области и создала прочную основу для развития инфраструктуры и технологий повторного использования воды.

Кроме того, следуя европейским рекомендациям, согласно которым повторное использование воды имеет решающее значение для обеспечения дополнительного источника безопасной воды, а также для снижения воздействия изменения климата, на национальном уровне в Испании действует стратегия циркулярной экономики (ЕЕЕС). Это включает в себя направление деятельности, ориентированное на повторное использование и очистку воды с целью «содействия эффективному использованию водных ресурсов, которые позволят сочетать защиту качества и количества водных объектов с их устойчивым и инновационным использованием». В Испании насчитывается более 2 000 водоочистных сооружений, и, согласно данным XVII Национального исследования питьевого водоснабжения и санитарии в Испании 2022 г., проведенного «AEAS-AGA», в Испании было повторно использовано 343 км<sup>3</sup> очищенной и регенерированной воды, что подтверждает стабильную тенденцию роста в последние годы: лидируют Мурсия, Валенсия и Андалусия, за ними следуют Балеарские острова, Каталония, Мадрид и Канарские острова.

Также стоит отметить Национальный план по очистке сточных вод, санитарии, эффективности, экономии и повторному использованию воды (План DSEAR), в котором одна из целей управления направлена на поощрение повторного использования сточных вод. Эта нормативно-правовая база подкреплена местной и региональной политикой, которая продвигает практику циркулярной экономики, уделяя особое внимание очистке городских сточных вод и повторному использованию воды в качестве ключевой стратегии обеспечения устойчивости водных ресурсов.

В совокупности такой подход не только снижает нагрузку на природные водные ресурсы, но и способствует более рациональному использованию воды.

### *Примеры очищенных сточных вод в Испании*

---

<sup>9</sup> Перевод с английского

Использование очищенных сточных вод в качестве нетрадиционного ресурса является очень важным для некоторых районов Испании. Благодаря развитой инфраструктуре и нормам, способствующим развитию циркулярной экономики, в стране разработаны проекты, позволяющие очищать воду для последующего использования в различных секторах.

Таким образом, очищенные сточные воды в Испании широко используются в сельском хозяйстве (61,9%), где они представляют собой жизненно важный источник для орошения в засушливых и полузасушливых районах. Они также используются для орошения парков, садов и зон отдыха (18 %), в промышленных процессах (17,4 %), для очистки канализации и/или уборки улиц (2 %) и для пополнения водоносных горизонтов (0,8 %), способствуя экологической устойчивости и экономии питьевой воды.

Эти способы использования демонстрируют универсальность очищенных сточных вод и их важность в комплексном управлении водными ресурсами, так что повторное использование воды не только снижает нагрузку на природные водные ресурсы, но и обеспечивает экологические, экономические и социальные преимущества. В этом случае технология играет решающую роль в процессе повторного использования воды, используя передовые системы очистки, такие как обратный осмос, ультрафильтрация и современная дезинфекция, чтобы гарантировать качество повторно используемой воды и ее предназначение для различных применений.

В последние годы в Испании наблюдается значительное увеличение объема очищенных сточных вод благодаря инновационным проектам и постоянному совершенствованию технологий очистки. Одним из наиболее ярких примеров является интегрированная система управления водными ресурсами «ESAMUR» в регионе Мурсия, которая стала пионером в использовании очищенных сточных вод для нужд сельского хозяйства, внося значительный вклад в местную экономику и экологическую устойчивость, снижая нагрузку на существующие водные ресурсы.

В промышленной сфере выделяется история успеха компании «Sacyr Agua», которая занималась проектированием и строительством станции очистки промышленных сточных вод для «Grupo Alacant», чьи технологические процессы гарантируют постоянное качество воды для ее повторного использования.

На островах, компания «EMALSA» занимается повторным использованием воды с острова Гран-Канария, уделяя особое внимание орошению зеленых насаждений и местных культур, где очищенная сточная вода рассматривается как жизнеспособный и оптимальный ресурс. Кроме того, компания «Tedagua» реализует важный проект повторного использования городской воды для сельскохозяйственных и городских нужд на Балеарских островах, на водоочистной станции Пальма II (Palma II WWTP).

Можно привести пример канала Исабель II в Мадриде, который в марте 2023 г. превысил 17 млн м<sup>3</sup> повторно используемой воды в регионе. С их помощью он снабжал 26 муниципалитетов, которые пользуются этой услугой. Ежегодно коммунальное предприятие производит более 100 млн м<sup>3</sup> повторно используемой воды для орошения зеленых насаждений и промышленных целей, а также для экологических нужд, возвращая ее в реки в самом высоком качестве.

### *Проблемы и перспективы повторного использования воды в Испании*

Повторное использование очищенных сточных вод становится ключевой стратегией решения проблемы дефицита воды в Испании, при этом все большее внимание уделяется технологическим инновациям и участию заинтересованных

сторон в интегрированном управлении водными ресурсами. Однако этот процесс не обходится без проблем.

Несмотря на достигнутые успехи, повторное использование воды сталкивается с проблемами, включая необходимость инвестиций в инфраструктуру, адаптацию к все более строгим европейским нормам в отношении качества очищенных сточных вод, а также общественное признание.

Тем не менее, повторное использование воды в Испании представляется важным элементом для решения текущих и будущих проблем, поскольку оно не только помогает смягчить воздействие засухи и водного стресса, но и способствует устойчивости и эффективности использования водных ресурсов.

<https://smartwatermagazine.com/news/smart-water-magazine/reclaimed-water-reuse-dealing-water-scarcity-spain>

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 2024 г. доступен по адресу**  
**[www.cawater-info.net/information-exchange/e-bulletins.htm](http://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.