

РАЗДЕЛ 11

Ключевые водные
события в мире

11.1. Африка

ГЭС Великого Возрождения на р.Нил на границе с Суданом. В 2024 г. ситуация вокруг строительства ГЭС обострилась. Египет [обратился](#) в СБ ООН с заявлением о недопустимости политики Эфиопии, подчеркнув, что действия Аддис-Абебы нарушают нормы международного права и противостоят соглашению 2015г., подписанному Египтом, Суданом и Эфиопией. Переговоры, возобновившиеся в августе 2023г., завершились безрезультатно. В течение 2024г. прошло несколько раундов диалога между тремя странами, однако компромисс так и [не был достигнут](#). Египет и Судан продолжают настаивать на своих исторических правах на воды Нила и добиваются договоренности, которая позволит эксплуатировать ГЭС без ущерба для их интересов. Исход конфликта имеет принципиальное значение не только для региональной стабильности, но и для формирования международных правил использования трансграничных водных ресурсов в условиях изменения климата и нарастающего дефицита воды. На сегодняшний день в водохранилище плотины уже [накоплено](#) около 42 млрд м³ воды, работают две турбины. После завершения строительства его объем достигнет 74 млрд м³, площадь поверхности – 246 км², а мощность станции – 5150 МВт. На акватории предусмотрено создание порядка 70 искусственных островов для развития туризма.

Ведется работа по [созданию](#) институционально-правового механизма совместного управления **Сенегало-Мавританским бассейном водоносных горизонтов** – важнейшим трансграничным объектом [Гамбии, Гвинеи-Бисау, Мавритании и Сенегала](#). Поскольку Гамбия (с 2023г.), Гвинея-Бисау (с 2021 г.) и Сенегал (с 2018г.) уже присоединились к Конвенции по трансграничным водам, ЕЭК ООН оказывает поддержку в укреплении сотрудничества между странами региона. Планируется создание постоянного механизма, который обеспечит правовую и институциональную основу для совместного управления системой водоносных горизонтов.

Зимбабве повысит продовольственную безопасность за счет развития ирригационных проектов. В летний сезон с 350 тыс. га орошаемых земель планируется собрать более 1,8 млн тонн кукурузы. Озимые культуры должны дать еще 1,4 млн тонн. Ключевые проекты включают: (1) эксплуатацию существующих плотин, таких как Тугви Мукоси (площадь орошения 40 тыс. га); (2) строительство новых плотин для увеличения орошаемых земель на 39 тыс. га; (3) создание орошаемых зеленых поясов вдоль рек для круглогодичного земледелия на более 50 тыс. га. При более эффективном управлении водными ресурсами можно освоить до 2,2 млн га земель.

Южная Африка. В сотрудничестве с ЗКФ, Банком развития Южной Африки и рядом других организаций [разработана](#) **Программа повторного использования сточных вод** стоимостью \$1,5 млн,

направленная на модернизацию систем водотока и повторное использование очищенной воды для удовлетворения растущего спроса. Южная Африка входит в число наиболее уязвимых к изменению климата регионов мира, уже сталкиваясь с его воздействиями. Программа предусматривает: (1) поддержку в подготовке муниципальных проектов по повторному использованию вод для привлечения финансирования; (2) наращивание потенциала и информационное взаимодействие; (3) устранение рыночных барьеров и стимулирование инвестиций в сектор повторного использования сточных вод. Таким образом, формируется новый класс инфраструктурных активов, ориентированных на устойчивое водоснабжение в Южной Африке.

Южная Африка и Зимбабве подписали соглашение о совместном использовании водных ресурсов. Согласно договоренностям, водоочистительный завод Бейтбридж в Зимбабве будет ежегодно поставлять 15 млн м³ очищенной воды муниципалитету Мусина в Южной Африке. Мощность станции – 35 млн м³/год, однако на нужды быстро растущего г.Бейтбридж используется лишь около 10% ее потенциала.

Африканский банк развития (АфБР) [объявил](#) о начале инвестиций в городские системы канализации **Кении, Ганы, Замбии и Сьерра-Леона**. На первом этапе будет предоставлен грант около \$6 млн в рамках обновленной Инвестиционной инициативы по городской санитарии Африканского водного фонда. Кроме того, АфБР и Комиссия по бассейну озера Чад подписали [соглашение](#) о восстановлении и реабилитации **бассейна озера Чад**.

Бассейн р.Лимпопо. Первое [совместное исследование](#) бассейна стало важным шагом в развитии трансграничного сотрудничества. Его цель – собрать данные, необходимые для выработки решений по совместному управлению бассейном, который разделяют четыре страны: Ботсвана, Мозамбик, Южная Африка и Зимбабве. Особое внимание уделяется вопросам качества воды, экологического состояния реки и требованиям к стоку. Это исследование дополняет ряд значимых событий 2024г., ставших вехами в развитии сотрудничества стран бассейна. В [марте](#) в г.Мусина (Южная Африка) министры стран-членов подписали поправки к [Соглашению](#) о Комиссии бассейна Лимпопо, официально закрепив создание Совета министров как высшего органа для принятия стратегических решений и координации в сфере управления трансграничными водными ресурсами. В [мае](#) в Претории состоялся общесекторный консультативный семинар по трансграничному диагностическому анализу (ТДА), где были согласованы приоритеты для будущих национальных и трансграничных инвестиций. ТДА стал основой для подготовки Стратегического плана действий по управлению ресурсами бассейна.

Танзания запустит инвестиционную программу в сфере водоснабжения стоимостью \$15 млрд с использованием местных инновационных финансовых решений. Средства направят на четыре приоритетных направления: социальные инвестиции (40%), институциональное развитие и обучение (8%), экономическое развитие и управление водными ресурсами (32%), а также повышение устойчивости к изменению климата и улучшение окружающей среды (20%). Частью программы стал выпуск первых в Восточной Африке «зеленых» облигаций государственным муниципальным Управлением водоснабжения г.Танга.

Наводнения в Западной и Центральной Африке. В 2024 г. сильные ливни обрушились на несколько стран Западной и Центральной Африки, включая Нигерию, Чад, Нигер, Мали, Гвинею, Камерун и Гану. Жертвами стихии стали 1,5 тыс. человек, свыше миллиона жителей были вынуждены покинуть свои дома. Крупнейшая в Западной Африке овощная плантация "Maphlix Trust Farms" оказалась **под водой**, что привело к уничтожению продукции на сумму более \$2 млн и разрушению инфраструктуры, включая 27 теплиц, фертигационных баков и административных зданий. Сильное наводнение в штате Борно **Нигерии** привело к разрушению тюремной стены.

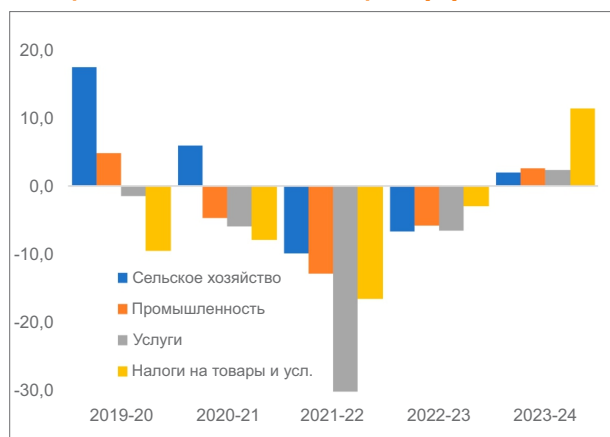
11.2. Азия

Афганистан

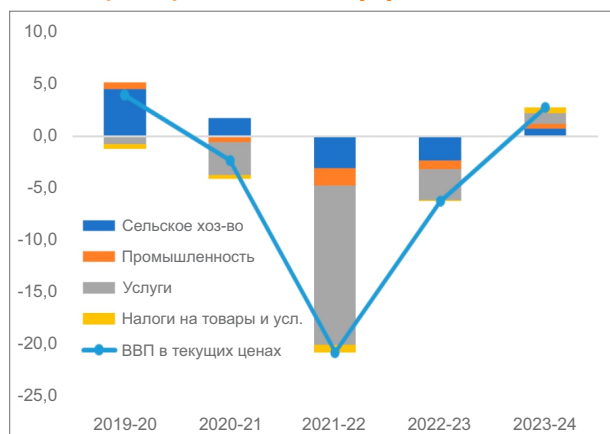
Экономика. После двух лет резкого спада экономика страны начала демонстрировать признаки восстановления. В 2023-2024 гг. ВВП вырос на 2,7%, главным образом за счет увеличения внутренних потребительских расходов, а также положительной динамики в сельском хозяйстве, промышленности и сфере услуг. При этом промышленный

сектор показал более высокие темпы роста по сравнению с другими секторами. Однако восстановление остается слабым и хрупким: компенсировано лишь около 10% потерь последних лет, а темпы роста заметно ниже средних показателей по региону и соседним странам. При сохранении текущей динамики экономике Афганистана может потребоваться более десяти лет, чтобы вернуться к уровню, существовавшему до прихода к власти талибов.

Рост реального ВВП по секторам (%)



Вклад в рост реального ВВП (%)



Источник: Национальное агентство статистики и информации (NSIA)

В 2023-2024 гг. сельское хозяйство, на долю которого приходится около 36% ВВП, продемонстрировало рост на 2,1% после снижения на 6,6% годом ранее. Восстановлению способствовали благоприятные погодные условия – в частности, обильные весенние осадки 2023 г., а также диверсификация производства в условиях запрета на выращивание опиума.

Промышленное производство увеличилось на 2,6% после падения на 5,7% в предыдущем году. Основным драйвером стала добывающая отрасль (+6,9%), где активизировалась добыча угля и ряда других полезных ископаемых. При этом, несмотря на усилия Переходной администрации (ПА) Исламского Эмирата Афганистан по проведению аукционов на мелкие горнодобывающие контракты для увеличения бюджетных поступлений, значительная часть запланированных проектов пока остается нереализованной. Подсектор электроэнергетики, газа и водоснабжения вырос на 5% благодаря развитию солнечной энергетики и модернизации водохранилищ. Обработывающая промышленность прибавила 1,7%, но ее рост сдерживался конкуренцией со стороны импорта, несмотря на улучшение сырьевой базы вследствие хороших урожаев.

Сфера услуг (около 45% ВВП) показала рост на 2,3% после падения на 6,5% годом ранее. Наибольший вклад внесла торговля (+17,9%), включая транзитную, а также транспорт и ремонт транспортных средств (+5,9%). Умеренный рост наблюдался в гостиничном и ресторанном бизнесе (+1,6%), финансовом и страховом секторе (+1,6%), почтовых и телекоммуникационных услу-

гах (+1,4%). В то же время продолжилось сокращение в образовании (-9,3%) и здравоохранении (-3,1%).

Источник: отчет ВБ «Развитие Афганистана»

Экстремальные явления. Согласно [данным](#) УКГВ, в 30 из 36 провинций зафиксированы серьезные или крайне низкие показатели качества воды. Изменение климата оказывает комплексное воздействие на сельское хозяйство, водные ресурсы, энергетику, здравоохранение, биоразнообразие и экономику страны. Афганистан пережил самую сильную засуху за последние 30 лет, и засушливые условия сохраняются уже третий год подряд, что приводит к одному из самых высоких уровней продовольственного дефицита в мире. Уязвимость страны подтверждается ростом среднегодовой температуры на 1,8°C с 1951 по 2010 гг., что почти вдвое превышает среднемировой показатель. Более 75% земель в северных, западных и южных регионах подверглись опустыниванию, а 60% населения, зависящего от неорошаемого земледелия, страдают от изменения режима осадков. Одновременно усиливается частота и тяжесть стихийных бедствий: Афганистан занимает 4-е место по уровню климатических рисков и 8-е – по уязвимости и недостаточной готовности к адаптации.

В ряде провинций (Парван, Урузган, Панджшер) сильные дожди, снегопады и наводнения привели к [гибели](#) 33 человек и ранению 27. Повреждено свыше 600 домов, уничтожено 1950 акров сельхозугодий, разрушено 75 км дорог и погибло более 200 голов крупного рогатого скота.

Программа развития Афганистана: ключевые проекты и инициативы. В стране [реализуется](#) масштабная программа развития, включающая 142 стратегических проекта на сумму 40 млрд Afn (~\$450 млн), а также 1300 инициатив в рамках национальной стратегии (\$1,8 млрд на 5 лет). Основные направления – транспорт, энергетика, водное хозяйство, сельское хозяйство и социальная инфраструктура. Ключевыми достижениями стали: завершение ряда гидроэнергетических объектов ([плотина Камал Хан](#), [ГЭС Шах Ва Арсус](#)), реализация [национальной программы строительства](#) 355 плотин и водохранилищ, развитие солнечной энергетики и агропромышленного комплекса.

Канал Кош-Тепе. Строительство второй очереди [канала](#)³⁰¹ выполнено на 81%. Ведутся работы на четырех мостах, созданы тысячи рабочих мест. Национальная компания развития Афганистана планирует завершить земляные работы второй очереди с бюджетом в 20 млрд Afn к концу солнечного года, доведя канал до конечной точки в районе Андохой (провинция Фарьяб). Ожидается,

что после ввода в эксплуатацию канал будет ежегодно [приносить](#) Афганистану в среднем \$500 млн и позволит достичь самодостаточности в производстве пшеницы, что станет значительным стимулом для экономического роста. Проект [реализуется](#) в три этапа и рассчитан до 2028 г. Первая фаза включала строительство первых 108 км канала, на что ушло полтора года. На третьем этапе планируется расширение посевных площадей в провинциях Фарьяб, Балх и Джаузджан. Помимо ирригационных сооружений, проект предусматривает создание агрокомплекса «Хайратон» площадью 348 тыс. га, строительство железнодорожного и автомобильных мостов через канал, а также автодороги вдоль всей его протяженности.

По данным НИЦ МКВК по результатам спутникового мониторинга общая протяженность канала по состоянию на 04.01.2025 составила 225,48 км; протяженность участка канала с наличием воды на 06.01.2025 – 66,29 км. Площадь затопления увеличилась до 1629,90 га, что на 169,48 га больше по сравнению с предыдущим показателем (1460,42 га) по состоянию на 13 декабря 2024 г.

Инфраструктурные инициативы, направленные на улучшение водоснабжения и ирригации. В провинции [Логар](#) построена водопроводная сеть (5,8 км труб), оснащенная солнечными панелями и глубокой скважиной (150 м). В [Кандагаре](#) завершено строительство канала (2,5 км) в районе Майванд; продолжается прокладка канала «Пандж Аб» (4 км). В [Нангархаре](#) введены в эксплуатацию три водопроводные сети, два резервуара (30 и 50 м³) и проложено 5,4 км трубопроводов.

CASA-1000. ВБ согласился возобновить [финансирование](#) CASA-1000 только в рамках специальной контрольной структуры за пределами Афганистана, которая обеспечит управление всеми платежами и будущими доходами без участия ПА. Эта структура будет привлекать международных консультантов для наблюдения за ходом работ и мониторинга для проверки счетов подрядчиков. По данным ВБ, до приостановки проекта на афганском участке CASA было установлено около 18% ЛЭП и поставлено 95% материалов и оборудования.

ТАПИ. Началась [прокладка магистрального](#) газопровода ТАПИ на территории Афганистана. Техническое оборудование, необходимое для реализации проекта, доставлено в приграничную зону между Афганистаном и Туркменистаном, начались практические работы. Афганистан [рассчитывает](#) получать порядка \$450 млн в год от транзитных сборов и дополнительно 5 млрд м³ газа. Общая протяженность газопровода составляет 1840 км, из которых 214 км уже построены в

³⁰¹ проект строительства канала Кош-Тепе стартовал 10 апреля 2022 г. Общая протяженность канала – 280 км. После завершения работ планируется обеспечить орошение около 3 млн джеривов (1 джерив равняется 2000 м²) сельскохозяйственных земель. Реализация проекта может сыграть ключевую роль в трансформации сектора и стимулировать развитие экономики страны

Туркменистане. По газопроводу из Туркменистана будут транспортировать 33 млрд м³ газа, из которых 5 млрд м³ будут поставлены в Афганистан, 14 млрд м³ – в Пакистан и 14 млрд м³ – в Индию. Общая стоимость проекта оценивается в \$10 млрд.

Финансовые механизмы. Основной источник – национальный бюджет. Дополнительное финансирование: (1) донорские организации (\$6,2 млрд гуманитарной помощи за 2021-2023 гг.); (2) частные инвестиции; (3) международные программы (ПРООН, МККК).

Гуманитарная помощь. ВБ объявил о запуске Программы «Подход 3.0» через МАР: гранты учреждениям ООН и международным организациям для обеспечения базовых услуг по всей стране, особенно для женщин; также предусмотрены возможности трудоустройства путем поддержки деятельности, приносящей доход, преимущественно в области микрофинансирования за счет вовлечения частного сектора в оказание помощи.

Управление координации гуманитарных вопросов (УКГВ) ООН запросило на 2025 г. \$3,06 млрд для оказания гуманитарной помощи нуждающимся ([доклад УКГВ](#)).

ЕС выделяет: (1) €5 млн на программу борьбы с голодом в провинциях Гор, Дайкунди и Бадахшан (развитие сельского хозяйства, животноводства и птицеводства; поддержка микро-, малого и среднего бизнеса; передача знаний и навыков с особым вниманием женщинам и молодежи); (2) \$100 млн на проекты развития в сельскохозяйственном секторе.

Франция предоставит €3 млн в поддержку программ ВПП ООН, что позволит обеспечить питанием 70 тыс. беременных и кормящих женщин и детей, а также 50 тыс. школьников. По данным ООН, в 2024 г. в гуманитарной помощи будут нуждаться более 24 млн человек. При этом из запрошенных \$3 млрд финансирования была получена лишь малая часть.

Международное сотрудничество. Компания "Silk Road" (казахско-афганские инвесторы), [объявила](#) об инвестировании в производство гидро- и ветровой энергии в Афганистане. Обсуждаются потенциальные инвестиции в горнодобывающую промышленность, сельское хозяйство, электроэнергетику и водоснабжение, а также в мероприятия по предотвращению наводнений. Если ограничения со стороны международного сообщества будут сняты, страна сможет занять свое место в регионе за короткие сроки. МЭВР Афганистана создало Комитет по привлечению инвестиций в энергетику, который привлек \$100 млн инвестиций.

Компании из Узбекистана, России, Казахстана, Ирана и Турции [будут инвестировать](#) в горнодобы-

вающий и энергетический секторы, включая строительство ГЭС. Сообщается, что с некоторыми компаниями Афганистан пока ведет переговоры, а некоторые уже приступили к работе.

Узбекистан и Кабул [подписали](#) 35 соглашений на \$2,5 млрд: 12 инвестиционных соглашений на \$1,4 млрд и 23 торговых контракта на \$1,1 млрд на развитие сотрудничества в таких сферах как энергетика, сельское хозяйство, промышленность.

Китай

10 лет проекту переброски стока с юга на север страны. Идея проекта была сформулирована еще в 1952 г., а полная реализация намечена к 2050 г., что означает почти вековой цикл воплощения. На проект выделено 500 млрд юаней – больше, чем на строительство ГЭС «Три ущелья». В 2024 г. Китай [отметил](#) десятилетие ввода в эксплуатацию первой очереди проекта переброски вод с юга на север страны. За это время на север КНР дополнительно подано 121,5 млрд м³ воды – объем, более чем вдвое превышающий среднегодовой сток р.Хуанхэ. Бенефициарами стали порядка 200 млн человек в более чем 60 городах³⁰², включая Пекин. В перспективе – до 500 млн человек.



Проект переброски вод с юга на север Китая является самым дорогим в мире гидротехническим проектом / Медиакорпорация Китая

Проект уже оказывает колоссальное влияние на жизнь страны. Город Тяньцзинь полностью (100%) обеспечивается водой за счет проекта, Пекин – на 70%. В столице четверть поступающей воды используется для восполнения подземных водоносных горизонтов. За 10 лет уровень грунтовых вод в Пекине вырос на 11 м, что сняло угрозу катастрофического истощения и стабилизировало почву. Были закрыты все 6900 артезианских скважин, ранее обеспечивавших четверть потребностей города. Это остановило опасное проседание земли (в районе Чаоян оно достигало рекордных 137 мм в год).

³⁰² крупнейший в мире проект по числу бенефициаров

В 2023 г. начато строительство западного маршрута переброски. Первые каналы, соединяющие притоки рек Хуанхэ и Янцзы, введены в эксплуатацию 16 июля 2023 г. Построено 98 км водопроводных тоннелей через горный хребет Циньлин. Основные трудности реализации: пересеченный рельеф с перепадами высот от 80 до 450 м, необходимость строительства большого числа водонапорных станций и высокая сейсмоопасность (до 8 баллов).

К середине XXI века протяженность всей системы каналов достигнет 4350 км, а годовой объем переброски составит 44,8 млрд м³, что сопоставимо со стоком р.Хуанхэ (50 млрд м³). Проект называют «второй Хуанхэ», так как он обеспечит водой северные регионы страны и станет основой их экономического развития.

Рекордные инвестиции Китая в гидротехнические сооружения в 2024 г. Вложено 1,35 трлн юаней (около \$187,8 млрд); реализовано 47 тыс. проектов ГТС, усиливших водоснабжение и защиту от наводнений; завершено более 20 тыс. проектов по обеспечению водой сельских районов, охвативших более чем 100 млн сельских жителей. Удалось добиться прогресса в управлении подземными водами: объем их забора в 2024 г. сократился на 31,9% по сравнению с 2014 г. В сфере борьбы с эрозией почв прирост восстановленных территорий составил 64 тыс. км².

Китай активно **развивает** использование нетрадиционных источников воды: задействовано более 18 млрд м³ такой воды; коэффициент использования рекуперированной воды в городах с дефицитом воды превысил 24%. Это позволило увеличить доступные ресурсы, снизить сброс сточных вод и повысить общую эффективность водопользования.

Пекин – лидер по эффективности водопользования. В 2024 г. **объем** водопотребления на единицу ВВП (10 тыс. юаней) в Пекине снизился до 8,45 м³ (лучший показатель в стране). Это означает, что 1 м³ воды обеспечивал создание около 1183 юаней ВВП. Совокупное водопотребление города составило 2,534 млрд м³, из которых 140 млн м³ пришлось на повторное использование. Доля циркуляционной воды в промышленности, санитарной очистке и озеленении превысила 30%. Реконструировано более 200 км водопроводных линий, уровень утечек в городской сети снижен до 8,5%. Выпущены первые «зеленые» облигации на сумму 1,5 млрд юаней для финансирования водосберегающих проектов. За год продано около 14,5 тыс. единиц водосберегающего оборудования, реализовано 30 проектов управления водосбережением на основе контрактов, привлечены инвестиции частного капитала в размере 130 млн юаней.

Введение единого налога на водные ресурсы. С декабря 2024 г. в Китае вводится **единый водный налог**, заменяющий существующие платежи. Льготы предусмотрены лишь для отдельных категорий пользователей. Размер налога рассчитывается по формуле: объем полученной воды × ставка

налога. Конкретные ставки налога утверждаются на уровне провинций. Минимальные планки составляют \$0,01-0,22 за 1 м³ поверхностных вод и \$0,03-0,55 за 1 м³ подземных вод. Введение налога связано с острым дефицитом воды в стране: на душу населения приходится лишь 1/3 среднемирового уровня, при этом 16 провинций относятся к зонам высокого риска, а в 300 городах ощущается нехватка воды.

Пилотное внедрение налога в 2016 г. в 10 регионах (Пекин, Хэбэй, Шаньдун и др.) принесло ощутимые результаты: в Хэбэе за 8 лет водоемкость ВВП снизилась на 40%, добыча подземных вод – на 44%, изменилась структура водопользования, усилились реформы в сфере водосбережения. Полномасштабное внедрение налога должно повысить осведомленность и заинтересованность предприятий в рациональном использовании воды, стимулируя их к внедрению мер по ее экономии и технологическим инновациям.

Качество воздуха и воды. В 2024 г. Китай продемонстрировал устойчивое улучшение экологических показателей. Средняя плотность PM2.5 в 339 **городах** на уровне округа и выше составила 27 мкг/м³, что на 3,6% ниже по сравнению с годом ранее. Доля дней с «хорошим» качеством воздуха достигла 85,8% (+1,6 п.п.). В сфере водных ресурсов 88,5% мониторинговых участков поверхностных вод соответствовали стандарту III класса и выше по национальной пятиуровневой системе, что означает «довольно хорошее» качество. Показатель улучшился на 1,4 п.п. по сравнению с предыдущим годом. Эти достижения связывают с активным продвижением инициативы «Прекрасный Китай», которая выводит охрану природы в центр социально-экономической политики.

Экологические инициативы. В 2024 г. Китай **продолжил** реализацию принципа **«зеленые горы и изумрудные воды – дороже гор золота и серебра»**, делая акцент на развитие экономики без ущерба экологии. Запущена трехгодичная кампания по очистке прибрежных морских вод: цель – ликвидировать к 2025 г. дрейфующий мусор и наладить регулярную систему очистки к 2027 г. «Зеленая» энергетика обеспечила 80% прироста энерго мощностей страны. В борьбе с опустыниванием создано «зеленое кольцо» вокруг пустыни Такла-Макан протяженностью 3046 км – крупнейшая в мире полоса искусственных насаждений; к 2030 г. планируется восстановить 2,34 млн га земель. Китайские ученые разработали дешевый в производстве и биоразлагаемый фильтр для удаления до 99,8% микропластика из воды.

Системные изменения. Ключевым событием года стал совместный циркуляр ЦК КПК и Госсовета КНР, который сместил акцент природоохранной политики от решения текущих проблем к профилактике и построению экономики замкнутого цикла к 2035 г.

Правовое обеспечение. С 2021 г. фиксируется **сокращение** числа судебных процессов по экологическим делам, что отражает позитивный эффект

экологической политики страны. С 2014 по 2024 гг. суды рассмотрели около 2,16 млн экологических дел; система специализированных экологических судов выросла со 134 до более чем 2,4 тыс. органов, где сегодня работают свыше 1,7 тыс. судей. Верховный народный суд за последнее десятилетие принял и пересмотрел 21 судебное решение и издал 22 нормативных документа, формируя устойчивую правовую основу для охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов

Наводнения. **Сильные ливни** накрыли Китай в 2024 г. Так в восточной провинции Аньхой пострадало около 811 тыс. жителей, эвакуировано 195 тыс.; уровень воды на участке р.Янцзы в пределах провинции превысил критические отметки; для защиты населения и инфраструктуры мобилизованы 26 тыс. человек. В апреле от продолжительных дождей в южной провинции Гуандун эвакуировано почти 20 тыс. жителей; в Чжаоцине повреждение энергосетей вызвало отключения; в Гуанчжоу (8 млн жителей) переполнение водохранилища создало угрозу подтоплений.

Другие страны Азии

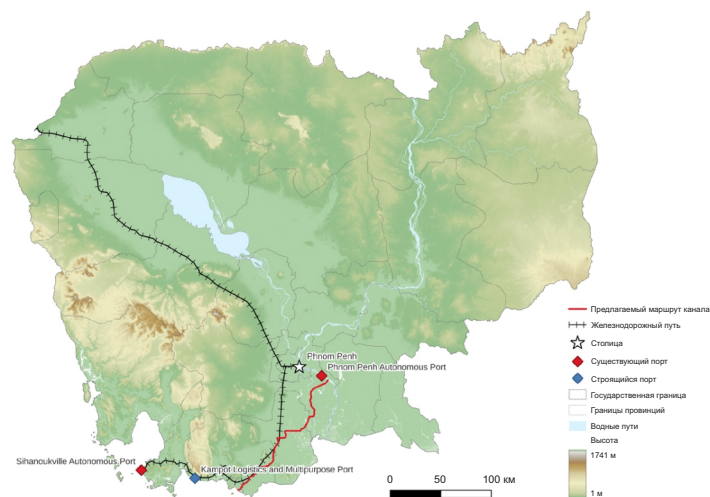
Индия. Бангалор, известный как «Кремниевая долина Южной Азии» и третий по численности населения город Индии, **переживает** острый водный кризис, причины которого кроются не столько в климате, сколько в слабом управлении. За последние 50 лет город превратился в бетонный мегаполис, что многократно увеличило нагрузку на системы водоснабжения. Сегодня 75% доходов Управления по водоснабжению и канализации уходят на электроэнергию для перекачки воды из водохранилищ, которая покрывает лишь половину потребностей населения. Недостающий объем восполняется за счет 14 тыс. скважин, половина из которых уже пересохла. Власти **пытаются бороться** с кризисом, вводя запрет на использование питьевой воды для несрочных нужд (мойка автомобилей, наполнение бассейнов, развлекательные мероприятия); сокращая подачу воды на 20% для крупных водопотребителей – бизнеса, больниц, железнодорожных компаний, аэропортов. Созданы специальные мобильные приложения для мониторинга очистки сточных вод, контроля использования питьевой воды, получения разрешений на бурение скважин, мониторинга утечек и работы систем водоотведения.

На фоне кризиса активисты и общинные лидеры продвигают новые подходы. Один из примеров – использование многочисленных городских водоемов, куда сегодня сбрасываются сточные воды. Инициаторы считают, что при комбинировании дождевой воды и очищенных сточных вод такие водоемы могут стать устойчивым и безопасным источником воды для жителей.

Камбоджа. ВБ **одобрил** \$145 млн инвестиций в проект по обеспечению водной безопасности страны, рассчитанный на 5 лет. Его реализация принесет пользу более чем 113 тыс. жителей,

обеспечив: (1) расширение гидрометеорологической сети; (2) обновление политики и нормативной базы; (3) подготовку планов управления речными бассейнами с учетом климатических рисков; (4) повышение эффективности работы центральных и местных органов управления водными ресурсами.

В стране при поддержке Китая стартовало **строительство** судоходного канала **Фунан Течо** (стоимость \$1,7 млрд, длина 180 км, ширина 80-100 м и глубина 5,4 м). Канал сможет пропускать суда грузоподъемностью до 3 тыс. тонн (в сезон дождей – до 5 тыс. тонн). К 2028 г. планируется построить 3 шлюза, 11 мостов и автодорогу вдоль канала. Главная цель проекта – сократить транспортные расходы и обеспечить Камбодже прямой выход к Сиамскому заливу, что позволит снизить ее зависимость от вьетнамских водных путей по Меконгу и укрепить экономическую самостоятельность. Однако проект вызывает неоднозначную реакцию. Вьетнам опасается потери доходов от транзита и настороженно воспринимает усиление китайско-камбоджийского сотрудничества, усматривая в нем потенциальный вызов своим интересам. Власти Камбоджи подчеркивают, что проект имеет исключительно национальный характер и не направлен против третьих стран. Экологические риски также становятся предметом дискуссий. Эксперты предупреждают о возможных нарушениях гидрологического баланса и влиянии на муссонные паводки, что может отразиться на водообеспеченности соседних регионов.



Лаос. Правительство Лаоса **активизирует** меры по минимизации экологических и социальных последствий от реализации проектов, прежде всего в горнодобывающей промышленности. Среди ключевых решений – отмена концессий в обширных лесных массивах, запрет на новые проекты в охраняемых лесах, ужесточение требований к проведению экологической экспертизы проектов, планируемых вблизи водоемов, сельхозугодий и населенных пунктов. Застройщики теперь будут

обязаны напрямую взаимодействовать с местными сообществами на договорной основе, чтобы минимизировать риски затравливания охраняемых территорий или земель, критически важных для населения.

Япония. Аварийная **АЭС «Фукусима-1» завершила** 7-й этап сброса слаборадиоактивной воды в океан. С 28 июня в море было направлено 7,8 тыс. тонн воды, использованной ранее для охлаждения разрушенных реакторов. Перед сбросом вода проходит многоступенчатую очистку от радионуклидов, за исключением трития, и разбавляется морской водой. По данным мониторинга, на расстоянии трех километров от станции концентрация трития составила 18 Бк/л, что существенно ниже допустимой нормы в 700 Бк/л. Ожидается, что воду будут сливать в течение 30 лет. Из-за сброса воды Китай запретил ввоз и переработку японских морепродуктов и рыбы, Россия ввела ограничения на импорт японской рыбной продукции.

Зеленые инвестиции в Юго-Восточной Азии. В 2024 г. объем частных «зеленых» инвестиций в Юго-Восточной Азии вырос на 43%, достигнув \$8 млрд. При этом около 70% средств поступило от иностранных инвесторов против 30% в 2023 г. Лидеры роста – Малайзия (вложения выросли на 124% до \$2,3 млрд или 29% от общего объема) и Сингапур (рост на 194% до \$2,7 млрд или 33% от совокупных вложений). Снижение инвестиций наблюдалось в остальных странах региона: Индонезия – падение на 22%, до \$1,2 млрд; Вьетнам – снижение на 19%, до \$161 млн; Филиппины – сокращение на 12%, до \$1,3 млрд; Таиланд – спад на 10%, до \$355 млн.

По структуре вложений, около двух третей инвестиций направлены на чистую энергетику, главным образом на проекты солнечной энергии, приток капитала в которые удвоился и составил 21% от общего объема. На втором месте – проекты по утилизации промышленных отходов (9%), включая очистку и переработку воды. В то же время финансирование электромобилей и сельскохозяйственной продуктивности сократилось. Несмотря на рост, объем капитала все еще недостаточен для выполнения климатических обязательств региона. По оценкам, шести странам Юго-Восточной Азии не хватает еще около \$50 млрд финансирования для сокращения выбросов примерно на 600 млн тонн CO₂-эквивалента к 2030 г.

Крупные бассейны рек Южной Азии

Бассейн реки Меконг

Крупнейшая река Меконг мелеет. По реке зафиксирован рекордно низкий уровень воды. Основные причины – продолжительная засуха и китайские дамбы, которые препятствуют равномерному распределению потока воды. **Комиссия по**

р.Меконг (КРМ) в ходе специальной экспедиции по всей протяженности водной артерии подтвердила, что в некоторых районах обмеление реки достигло критической отметки. Экологи возлагают наибольшую ответственность на Китай: именно после запуска в 1993 г. ГЭС «Маньвань» впервые в истории было отмечено существенное падение уровня воды.

КРМ и Япония укрепляют сотрудничество в сфере прогнозирования наводнений и засух (23 апреля, Вьентьян). В ходе визита Посла Японии в Лаосе стороны обсудили деятельность и достижения Регионального центра по борьбе с наводнениями и засухами. Особое внимание было уделено улучшению прогнозирования стока в боковых притоках, разработке систем раннего предупреждения о внезапных наводнениях и засухах, а также мерам адаптации сельского хозяйства к климатическим рискам на трансграничном уровне. Япония остается одним из ключевых партнеров КРМ, оказывая значительную поддержку в реализацию программ на 2021-2025 гг. Финансовый вклад в размере около \$8,2 млн подтверждает приверженность Токио повышению устойчивости региона посредством внедрения современных технологий и расширения международного взаимодействия.

Водный центр МСЛМ³⁰³ совместно с Секретариатом КРМ организовали первый визит-обследования к истокам р.Ланьцанцзян-Меконг (14-20 июля).



Эксперты из шести прибрежных стран совершили свой первый визит к истокам реки Ланьцанцзян-Меконг, 14-20 июля

³⁰³ МСЛМ – механизм сотрудничества Ланьцанцзян-Меконг, созданный в 2016 г., включает шесть стран – Китай, Таиланд, Камбоджа, Лаос, Мьянма и Вьетнам

Эксперты провели комплексную оценку состояния водных ресурсов и экологической ситуации в верховьях бассейна. Полученные результаты станут основой для разработки будущих стратегий управления водными ресурсами. Одним из ключевых результатов исследования стало расширение знаний о текущем состоянии реки и ее экосистем. Обмен информацией и совместные оценки позволили прибрежным странам глубже понимать динамику водных процессов, совершенствовать систему мониторинга и прогнозирования стихийных бедствий. Эти меры критически важны для защиты уязвимых сообществ, снижения ущерба от наводнений и засух, сохранения жизней людей и обеспечения устойчивости инфраструктуры.

В ходе 9-й встречи министров иностранных дел по вопросам сотрудничества в бассейне Ланьцанцзян-Меконг (БЛМ) министр иностранных дел Китая Ван И озвучил 4 направления дальнейшего взаимодействия в БЛМ: (1) укрепление мира и стабильности во имя общего видения развития региона; (2) содействие инновациям для сокращения разрыва в сфере искусственного интеллекта; (3) стимулирование комплексного развития с целью создания новых точек экономического роста; (4) сближение народов ради формирования общей культуры Ланьцанцзян-Меконг (16 августа, Таиланд).

КРМ открыла новую станцию мониторинга в провинции Тямпасак, расширив гидрометеорологическую сеть региона (15 ноября, Лаос). Это укрепляет систему управления рисками стихийных бедствий и повышает готовность к наводнениям и засухам. Сегодня в нижнем течении Меконга действует 62 метеорологические и гидрологические станции, включая 11 новых или модернизированных в 2024 г. Они каждые 15 минут передают в Секретариат КРМ и национальные агентства данные об уровне воды, осадках и качестве воды. На территории Лаоса расположено 22 из 62 станций (5 открыты в 2024 г.), а также 13 из 45 автоматизированных станций мониторинга качества воды. Расширение сети позволит КРМ предоставлять более точные и своевременные данные о состоянии реки, включая климатические изменения и последствия эксплуатации плотин, что имеет критическое значение для защиты сообществ и устойчивого управления водными ресурсами.

Состоялось заседание Совета КРМ, на котором рассмотрены достигнутые результаты, обсуждены возможные пути решения растущих проблем бассейна. Участники подтвердили приверженность региональному сотрудничеству. Заседание стало знаковым событием для организации: гос-

пожа Бусадии Сантипитакс (Таиланд) назначена девятым по счету Генеральным директором Секретариата КРМ на 2025-2027 гг. Она стала первым представителем Таиланда и первой женщиной, возглавившей Секретариат. Совет также утвердил план работы на 2025-2026 гг., направленный на реализацию Стратегии развития бассейна, повышение устойчивости к изменению климата и улучшение управления водными ресурсами в регионе (28 ноября, Лаос).

Бассейн реки Инд

Правительство Индии официально обратилось к Пакистану с предложением **пересмотреть Договор о водах Инда**, ссылаясь на «фундаментальные и непредвиденные изменения» – демографический рост, экологические вызовы и необходимость развития возобновляемой энергетики для достижения климатических целей. Пакистан заявил о готовности рассмотреть запрос и передал вопрос уполномоченным по Инду, назначенным обеими странами в Постоянную комиссию. Индия, в свою очередь, подчеркнула, что подобный шаг соответствует положениям договора и дальнейшие заседания комиссии возможны только после подтверждения Пакистаном готовности к его пересмотру.

Постоянная палата третейского суда (РСА) в Гааге **признала** свою юрисдикцию по делу о споре между двумя странами, связанному с гидроэнергетическими проектами Кишанганга и Ратле в Кашмире. Это решение стало важной вехой в длительном конфликте вокруг Договора о водах Инда (1960 г.), регулирующего распределение вод бассейна: Индии принадлежат реки Сатледж, Беас и Рави, а Пакистану – Инд, Джелам и Чинаб. Основные разногласия касаются строительства ГЭС на притоках Джелама (Кишанганга) и на р. Чинаб (Ратле). Пакистан настаивал на рассмотрении дела арбитражем, в то время как Индия предлагала ограничиться разбирательством у нейтрального эксперта. Индия также пыталась оспорить юрисдикцию РСА, утверждая, что вопрос должен решаться только в формате нейтрального эксперта, однако суд единогласно отклонил эти доводы. Для Пакистана это стало дипломатической победой: страна давно обвиняет Индию в манипулировании стоком рек, что создает угрозу ее сельскому хозяйству и продовольственной безопасности. Решение РСА подчеркивает, что отсутствие участия Индии не делает процесс недействительным, а принятые решения обязательны к исполнению. Это усиливает международное измерение конфликта, отражая глубокие геополитические противоречия и различия в толковании положений Договора о водах Инда.

11.3. Америка

В **Латинской Америке** инвесторы и агробизнес все активнее **скупают** небольшие, хорошо обеспеченные водой земельные участки, устанавливая контроль над жизненно важным ресурсом. Выра-

щивание водоемких культур и расширение орошаемых площадей усиливают дефицит воды, что получило название «захват воды» – особая форма земельного захвата, при которой объектом кон-

троля становятся именно водные ресурсы. В странах, таких как Чили, Мексика и Перу, давление на ограниченные запасы пресной воды лишь усиливается. На фоне изменения климата и глобального водного дефицита агробизнес и инвесторы все чаще рассматривают доступ к водным ресурсам как стратегический актив. Их интерес сосредоточен на землях с богатыми источниками пресной воды, побережьях и лесах, позволяющих получать быструю прибыль. Благодаря высокой обеспеченности сельскохозяйственными угодьями и водными ресурсами на душу населения Латинская Америка и Карибский бассейн сохраняют привлекательность для вложений. Экспортно-ориентированное сельское хозяйство стало одним из ключевых источников дохода региона. Правительства поддерживают этот процесс, направляя крупные инвестиции в ирригацию и инфраструктуру, предоставляя налоговые льготы и заключая торговые соглашения для расширения доступа на новые рынки.

Бразилия. В мае штат Риу-Гранди-ду-Сул, расположенный на границе с Уругваем, оказался в эпицентре сильнейших осадков и наводнений, вызвавших тяжелый гуманитарный кризис. Стихия затронула 2,34 млн человек в 467 из 497 муниципалитетов. Погибли 161 человек, около 581 тыс. были вынуждены покинуть дома, из них 71,5 тыс. нашли временное убежище. Уровень р.Гуайба, протекающей через столицу штата Порту-Алегри, достиг 4,02 м при критическом уровне 3 м. В спасательных работах были задействованы более 27 тыс. человек, 18 самолетов и 265 судов. Наводнение парализовало инфраструктуру: перекрыты 106 участков автомагистралей, свыше 180 тыс. потребителей остались без электричества, около 40 тыс. – без водоснабжения. Зафиксированы перебои с поставками продовольствия и предметов первой необходимости.

Колумбия. Весной в Боготе было введено **нормирование** питьевой воды из-за критически низкого уровня водохранилищ. Жители столицы и прилегающих муниципалитетов начали получать воду по графику: отдельные районы лишаются водоснабжения на 24 часа в рамках ротации. Система Чин-

гаса, обеспечивающая 70% потребностей города, оказалась в наиболее тяжелом состоянии – уровень заполнения водохранилищ Сан-Рафаэль и Чуса снизился ниже 17%. Северная система (25% водоснабжения) заполнена лишь на 54,23%, южная (5%) – менее чем на 45%. Всего три системы с восьмью водохранилищами обеспечивают водой свыше 10 млн человек. Причина кризиса – длительное отсутствие дождей из-за воздействия явления Эль-Ниньо. Аналогичные перебои фиксируются и в других мегаполисах региона, включая Мехико. Власти призывают население экономить ресурсы: сокращать время принятия душа, реже стирать и мыть машины, ограничить полив садов и по возможности использовать дождевую воду.

Перу. Гражданский суд региона Лорето подтвердил свое **решение** в защиту р.Мараньон, что стало значительной победой в деле экологической справедливости и защиты прав коренных народов страны. Мараньон, берущая начало в Андах и впадающая в Амазонку, играет ключевую роль в сохранении биоразнообразия региона и является источником жизни для местных общин. Суд признал р.Мараньон и ее притоки полноправными субъектами права, закрепив за ними право на существование, свободное течение и защиту от вреда. Это решение создало важный юридический прецедент: компания, ведущая деятельность в бассейне реки, обязана немедленно принять комплексные меры по предотвращению дальнейшего загрязнения. Кроме того, постановление предусматривает создание бассейновых советов, которые будут отвечать за устойчивое использование и охрану реки.

Мексика переживает самую масштабную с 2011 г. засуху, охватившую 90% территории страны. Наиболее тяжелая ситуация сложилась в штате Чиуауа на севере страны. Большинство малых водоемов высохли, а уровень воды в крупных реках опустился до критически низких значений. Последствия засухи оказались разрушительными для экосистем: в стране **погибли** тысячи рыб (их засыпают известью, чтобы предотвратить распространение заболеваний), летучих мышей и попугаев. Особенно пострадали фермеры: крупный рогатый скот не выдерживает засуху, а площади кофейных плантаций стремительно сокращаются. В этом году **ожидается** производства кофейных зерен почти на 30%. В столице страны Мехико – наблюдается острейший **водный кризис**: почти 22-миллионный мегаполис рискует остаться без воды. Около 60% потребностей города покрывается за счет подземных вод, но их чрезмерная добыча приводит к проседанию грунта – местами до 50 см в год. При этом запасы восполняются слишком медленно. Оставшаяся часть воды поступает из внешних источников, однако доставка неэффективна: около 40% теряется из-за утечек в системе. Ситуацию усугубляет засуха. На этом фоне усиливаются опасения наступления так называемого **«нулевого дня»** – момента, когда уровень воды в системе Кутзамала (сети водохранилищ, насосных станций, каналов и туннелей) снизится настолько, что водоснабжение города прекратится. Чтобы смягчить кризис, Федеральное водохозяйственное агентство Conagua



Водохранилище Сан-Рафаэль в Ла-Калера, Колумбия, 8 апреля 2024 года (Фото: Luisa Gonzalez / REUTERS)

объявило о запуске трехлетней программы модернизации инфраструктуры. В ее рамках предусмотрено бурение новых скважин, строительство и ввод в эксплуатацию очистных сооружений, а также обновление распределительных сетей с целью снижения потерь воды.

В США и Мексике возрастает напряжение из-за дефицита воды. Фермеры США **столкнулись** с острой нехваткой воды из-за критического дефицита поставок воды из Мексики. Согласно соглашению, страна обязана³⁰⁴ передавать соседу 1,75 млн м³ воды каждые 5 лет, но в этом году она сама испытывает засуху.



Река Колорадо.
(Фото: Zuma / TASS)

Вода из Мексики поступает в **водохранилища Фалькон и Амистад**, обеспечивающие домохозяйства и сельхозугодья, главным образом в приграничном Техасе. К середине июня уровень их наполненности достиг рекордного минимума: Амистад был заполнен менее чем на 26%, а Фалькон – лишь на 9,9%. Дефицит уже привел к закрытию последнего сахарного завода Техаса, открытого в 1974 г. и обеспечивавшего около 500 рабочих мест. Кризис затронул и Луизиану: производителям сладостей пришлось переходить на импортное сырье. Под угрозой оказалась цитрусовая отрасль Техаса, а в ряде городов из-за дефицита воды приостановлены строительные работы. По экспертным **оценкам**, полный крах сельского хозяйства Техаса может обойтись США в \$500 млн и лишить 8,4 тыс. человек работы. Власти штата

обратились к Конгрессу с требованием приостановить поставки воды в Мексику до выполнения ею обязательств. Этот пункт включен в проект федерального бюджета на 2025 г., но остается неясным, поддержит ли инициативу большинство законодателей.

Суд округа Йоло **поддержал** проект крупнейшего за последние 50 лет водохранилища "Sites Reservoir" в **Калифорнии**, отклонив иск экологических организаций. Решение ускорило процесс по закону CEQA, впервые примененному в рамках инициативы губернатора Гэвина Ньюсома по упрощению инфраструктурных проектов. Проект стоимостью \$4,5 млрд предусматривает затопление около 5,7 тыс. га земли в округах Гленн и Колуса, а также строительство системы дамб, трубопроводов и моста для отвода воды из р.Сакраменто. Водохранилище вместимостью 1,5 млн акро-футов (1,85 км³) должно повысить водообеспеченность в условиях климатической нестабильности. Противники считают, что выгоды будут ограниченными, а экосистеме Сакраменто будет нанесен ущерб. Однако суд признал экологическую экспертизу достаточной. Начало строительства ожидается в конце 2026 г., но проекту предстоит пройти ряд федеральных и штатных разрешительных процедур, включая слушания по правам на воду.

В 2024 г. **Агентство по охране окружающей среды США (ЕРА)** предприняло ряд шагов по **регуливанию использования и загрязнения** пер- и полифторалкильных веществ (ПФАС или «вечных химикатов»): (1) утверждены методы измерения ПФАС, семь веществ включены в реестр токсичных, введен запрет на производство «неактивных» ПФАС (январь); (2) предложены новые правила, включающие девять ПФАС в список опасных материалов и закрепляющие полномочия ЕРА и штатов требовать обязательную очистку загрязненных территорий (февраль); (3) доработано национальное положение по питьевой воде, установившее предельно допустимые уровни для шести ПФАС (включая PFOA, PFOS, GenX, PFNA, PFHxS и PFBS). Коммунальные службы обязаны контролировать содержание этих веществ и к 2029 г. привести качество воды в соответствие с нормативами (сентябрь); (4) Белый дом представил обновленную стратегию федеральных исследований ПФАС, направленную на координацию усилий ведомств (сентябрь). Эти меры подтверждают стремление ЕРА к системной борьбе с «вечными химикатами».

11.4. Австралия и Океания

Австралия. Управление бассейном р.Мюррей-Дарлинг проводит консультации с заинтересованными сторонами. В последние годы в бассейне обострилась конкуренция за воду, что уси-

лило напряженность, а потребности экосистем вызвали особое беспокойство. Принятый в 2012 г. план управления бассейном подлежит пересмотру в 2026 г. В поддержку этого процесса был

³⁰⁴ в 1944 г. США и Мексика заключили договор о совместном использовании трансграничных рек Колорадо и Рио-Гранде. Река Колорадо протекает через семь штатов США, прежде чем достичь северо-запада Мексики. Согласно договору, Вашингтон обязан ежегодно предоставлять Мексике 1,5 млн м³ (10% стока реки); р.Рио-Гранде пересекает три американских и пять мексиканских штатов и впадает в Мексиканский залив. США имеют право на весь объем воды из притоков Рио-Гранде, расположенных на их территории, а также на треть стока из притоков, находящихся в Мексике. Взамен Мексика обязалась каждые пять лет поставлять США 1,75 млн м³ воды

проведен **«Саммит лидеров»** бассейна, по итогам которого в апреле опубликован официальный ответ на предложения участников. Однако ситуация остается сложной: ежегодные экологические попуски значительно отстают от установленных целей (2186 гигалитров против запланированных 3200). Это усилило дискуссии о необходимости перехода от сугубо объемного подхода к постановке более четких и измеримых экологических целей для бассейна. Столкнувшись с риском невыполнения намеченных обязательств, правительство Австралии в декабре 2023 г. объявило о мерах в рамках нового закона **«О восстановлении наших рек»**. Среди них – продление 3,5-летнего плана до декабря 2027 г. и запуск программ финансовой поддержки для сообществ, пострадавших от «выкупа прав на водопользование». Для создания прочной основы для будущего правительство инициировало новые консультации со всеми участниками процесса, чтобы урегулировать разногласия и согласовать решения для плана развития бассейна к 2026 г. В феврале 2024 г. правительство **Новой Зеландии** отказалось от программы реформы "Three Waters" (Три воды) и представило **новый план "Local Water Done Well"** (объявлен 8 августа 2024 г.). Его цель – дать органам местного самоуправления больше определенности и финансовых возможностей для развития водной инфраструктуры при минимальных затратах для населения. Ключевые положения пла-

на: (1) советы сохраняют право собственности на водную инфраструктуру, но могут передавать услуги новым «водохозяйственным организациям» – финансово обособленным компаниям с независимыми советами директоров. Такие организации могут принадлежать одному совету, нескольким советам совместно или потребительским трастам; (2) новые организации получают доступ к финансированию более высоким лимитом заимствований, чем у советов, а также смогут устанавливать тарифы и собирать плату за воду; (3) все поставщики (советы и новые организации) обязаны соответствовать единым минимальным требованиям: экономическое и экологическое регулирование, финансовая устойчивость, стратегическое планирование, отчетность и защита от приватизации. Экономическое регулирование будет осуществлять Комиссия по торговле; (4) для снижения затрат план предусматривает: смягчение регулирования для малых поставщиков питьевой воды, национальные инженерные стандарты, гибкую модель управления дождевыми водами; (5) Правительство получит право вмешиваться в случае серьезных нарушений через назначение специальных комиссаров. Таким образом, новый план предполагает разные варианты реализации (совместные структуры, потребительские трасты, прямое управление советами) и призван стимулировать долгосрочные инвестиции в водную инфраструктуру Новой Зеландии.

11.5. Европа

11.5.1. Западная и Южная Европа

Албания. Албания приступила к комплексной оценке доступа к воде и санитарии с целью формирования базового показателя справедливости в предоставлении этих услуг. В рамках оценки используется инструмент **«Карточка оценки равного доступа»**, который анализирует как качественные, так и количественные данные по управлению и эффективности систем водоснабжения и санитарии в стране. Хотя применение этого инструмента не является обязательным для стран – участников Протокола по воде и здоровью, в регионе ЕЭК ООН его использование настоятельно рекомендуется. Карточка помогает формировать исходный показатель равного доступа, определять приоритеты, устанавливать цели по устранению выявленных пробелов и отслеживать достигнутый прогресс. В сфере управления водными ресурсами Албания разрабатывает три плана управления бассейнами в соответствии с требованиями Водной рамочной директивы ЕС. Кроме того, предложено распространить систему показателей равного доступа и на бассейновый уровень. Особое внимание уделяется бассейну р.Ишми, который является самым густонаселенным в стране: здесь расположены столица Тирана и прибрежный город Дуррес, где проживает около 35% населения Албании.

Греция. В Волосе, на побережье Пагасетического залива, произошел **массовый мор** рыбы: за сутки

вывезено свыше 40 тонн погибшей рыбы. Экологи связывают инцидент с последствиями прошлогодних наводнений, когда во время затопления Фессалийской равнины пресноводная рыба попала в соленые воды залива.

В **Нидерландах** усиливается обеспокоенность по поводу **загрязнения рек Рейн и Маас (Меза)** ПФАС-веществами и пестицидами. Несмотря на запрет ЕС на производство ПФАС, их использование в составе пестицидов не запрещено. Данный факт водоканалы страны считают неприемлемым. Исследования Университета Амстердама в 2023 г. показали превышение безопасных уровней ПФАС в питьевой воде из поверхностных источников, а Агентство охраны окружающей среды рекомендовало снизить предельно допустимые концентрации до 20%. Качество воды в р.Маас продолжает ухудшаться: в 2022 г. в 11% проб зафиксировано превышение предельных концентраций, что привело к 62 остановкам забора воды. На ситуацию также влияет снижение речного стока из-за изменения климата. В этой связи службы водоснабжения требуют от властей большей прозрачности при выдаче разрешений на сброс загрязняющих веществ.

Ирландия. Верховный суд ЕС признал Ирландию виновной в нарушении статьи 4 Директивы 98/83/ЕС о качестве питьевой воды из-за недоста-

точных мер по снижению концентрации тригалометанов в водопроводной воде. Иск Европейской Комиссии, поданный 2021 г. был удовлетворен.

Испания. Каталония **переживает** самую сильную засуху за всю историю наблюдений. Власти региона объявили чрезвычайную ситуацию, которая затронула примерно 80% населения. В рамках первой фазы плана по борьбе с засухой в **системе Тер-Любрегат**, охватывающей 220 муниципалитетов, введены жесткие ограничения. Для примерно 6 млн жителей нормировано бытовое потребление воды – не более 200 литров на человека в день. Предусмотрено сокращение водопользования: на 80% в сельском хозяйстве, на 50% в животноводстве и на 25% в промышленности и на рекреационных объектах.

Польша. В сентябре страну охватило одно из крупнейших **наводнений** за последние десятилетия: из-за аномальных продолжительных проливных дождей вышли из берегов **Висла, Одра** и другие реки, что привело к затоплению населенных пунктов, особенно в восточных и южных регионах страны. Тысячи человек эвакуированы, введено чрезвычайное положение.



Наводнение в Польше, сентябрь 2024 года

Хорватия. Верховная ассамблея присвоила охранной статус одним из последних нерегулируемых рек страны – Мрежнице и Тоуньнице, классифицировав их как памятники природы категории III по системе МСОП. Благодаря усилиям местных сообществ и международных экологических организаций эти уникальные карстовые реки с сотнями хрупких туфовых порогов и водопадов получили защиту. Принятые меры направлены на сохранение биоразнообразия, водных экосистем и культурно-туристического потенциала региона.

Совет ЕС согласовал мандат на переговоры по обновлению **Водной рамочной директивы, Директивы о подземных водах и Директивы об экологических стандартах качества**. Ключевые изменения касаются расширения перечня загрязняющих веществ (ПФАС, пестицидов и фармацевтических препаратов), введение новых правил мониторинга, промежуточной отчетности и воз-

можность создания общеевропейского центра мониторинга. Уточняется понятие «ухудшения состояния водоема». Для подземных вод вводятся общие нормативы для синтетических веществ, включая ПФАС, с переходным периодом до 2039 г., а также обязательный «контрольный список». Закрепляется право стран-членов самим обновлять перечни загрязняющих веществ через законодательные акты, а не по «делегированным» актам Комиссии. Принятый мандат открывает путь к переговорам с Европарламентом, что станет шагом к достижению цели Европейского «зеленого» курса – нулевого загрязнения к 2050 г.

Бассейн реки Рейн

Международная комиссия по защите Рейна (МКЗР) опубликовала новый отчет о влиянии изменения климата на сток реки и ее притоков, прогнозируя к 2100 г. значительное усиление гидрологических экстремумов. В зимний период (ноябрь–апрель) ожидается рост риска наводнений, а в летний (май–октябрь) – учащение и углубление засух, усугубляемое сокращением стабилизирующего влияния таяния снега и ледников. Это приведет к большей зависимости стока от осадков, росту частоты внезапных паводков и создаст проблемы с обеспечением питьевого водоснабжения, судоходства и сохранения экосистем. Обновленные сценарии, основанные на данных 5-го отчета МГЭИК, легли в основу технического отчета МКЗР №297 и станут базой для пересмотра стратегии адаптации к климатическим изменениям к 2025 г. В рамках программы «Рейн 2040» запланирован семинар с участием всех заинтересованных сторон для выработки практических мер по повышению климатической устойчивости бассейна.

В 2024 г. страны продолжили обмен информацией о ходе реализации мер по восстановлению экологической целостности южного участка Верхнего Рейна. Во Франции продолжается строительство рыбопропускных сооружений на плотинах **Ринау** и **Маркольсайм**. Франция и Германия согласовали процедуру обеспечения проходимости на участках **Герстхайм** и **Ринау**. В настоящее время разрабатываются технические спецификации для нижней плотины на участке Герстхайм, а модернизация двух нижних плотин участка Ринау будет осуществляться в рамках франко-германского проекта INTERREG “Rhinaissance 2.0”. Этот проект является частью трансграничной программы сотрудничества, направленной на восстановление экосистемы Рейна.

Проведены семинары: (1) «Баланс и управление наносами» (24-25 июня, Страсбург); (2) «Микропластик в р.Рейн – методы, распространение и воздействия» (11-12 декабря, Бонн).

Источник: отчет о деятельности МКЗР

Бассейн реки Дунай

В бассейне Дуная, особенно в **Венгрии**, зафиксированы **резкие колебания** гидрологической актив-

ности. На ряде гидропостов были превышены критические уровни воды, что указывало на высокий риск наводнений, тогда как шестнадцать станций фиксировали экстремально низкий сток (ниже 10-го перцентиля), свидетельствуя о засухе и маловодье. Одновременно другие посты показали значения выше 90-го перцентиля, что подчеркивает угрозу паводков.

Экстремальные события: (1) летом **засуха** и падение уровня Дуная обнажили затонувшие нацистские корабли у сербского Прахова и старые суда в венгерском национальном парке Дунай-Драва. Обломки препятствуют судоходству, так как уровень воды в реке в районе Будапешта опустился до 1,17 м – близком к рекордным минимумам. Засуха нанесла серьезный ущерб сельскому хозяйству региона; (2) аномально обильные осадки в **сентябре** привели к резкому поднятию уровня воды в Дунае, что вынудило власти ввести третью степень угрозы по всем объектам защиты от наводнений в Будапеште. Ситуацию сравнивают с катастрофическим паводком 2013 г. Экстренные меры были приняты для защиты города и пригородных территорий. Сильные наводнения затронули **также Южную Германию и Австрию**.

День Дуная **отмечался** в июне, и в придунайских странах организовывались различные мероприя-

тия, в частности, **посвященные** 30-летию Конвенции по охране реки.

Международная комиссия по защите Дуная (МКЗД) провела: (1) совместно с ВБ региональные семинары, направленные на изучение проблем и возможностей, связанных с выполнением требований водных директив ЕС с учетом проблем сельской местности (**17-18 апреля**, гибридный формат); (2) семинар «Устойчивое развитие гидроэнергетики и экологические цели – основа, вызовы и пути продвижения», где обсуждались возможности достижения баланса между развитием гидроэнергетического потенциала и сохранением хрупких экосистем Дунайского региона. Участники детально рассмотрели современные проблемы и возможные подходы к устойчивому управлению водными ресурсами в контексте гидроэнергетических проектов, уделив особое внимание поиску компромиссов между экономическими выгодами и экологической безопасностью (**4-5 июня**, Вена); (3) очередное 27-е заседание Комиссии, посвященное вопросам управления рисками наводнений, сохранения биоразнообразия, разработки современных информационных систем и вовлечения общественности (**10-11 декабря**).

В 2024 г. **председательство** в МКЗД перешло от **Сербии к Словакии**.

11.5.2. Восточная Европа и Кавказ

Азербайджан

Водное хозяйство. В Азербайджане **утверждена Национальная стратегия по эффективному использованию водных ресурсов на 2024-2040 гг.**, направленная на модернизацию управления водой, предотвращение загрязнения, внедрение технологий опреснения и развитие ирригационной инфраструктуры. Особое внимание уделяется тарифной политике: в 2024-2027 гг. планируется **внедрение** дифференцированных тарифов и переход к оплате на основе фактических затрат, что позволит повысить эффективность водопользования. Ключевым направлением станет развитие водных ресурсов **Карабаха и Восточного Зангезура**, на долю которых приходится четвертая часть запасов страны, формирующихся преимущественно за счет внутренних источников. В регионе планируется строительство более десяти водохранилищ, реконструкция **Ширванского канала** (с орошаемой площадью 230 тыс. га и последующим восстановлением высохшего озера Гаджигабул), а также Карабахского канала, который обеспечит водой 115 тыс. га земель.

Дополнительно разрабатывается **проект по опреснению** воды Каспийского моря для орошения и питьевых нужд, учитывающий риски изменения климата. Строительство каналов и водохранилищ будет частично профинансировано за счет кредита в размере \$97 млн и гранта технической помощи от ИБР.

Сельское хозяйство. В Азербайджане продолжается **масштабная работа** по созданию агропарков для развития аграрного сектора и обеспечения продовольственной безопасности. Планируется организация 24 агропарков на площади 66 тыс. га в 22 регионах страны. На сегодняшний день функционируют 22 агропарка общей площадью 58,6 тыс. га, еще два находятся на стадии строительства. По специализации агропарки распределяются следующим образом: 6 – в сфере животноводства, 6 – в плодоводстве, 11 – в растениеводстве и 1 – в сортировке, упаковке и логистике. Общая проектная стоимость этих объектов оценивается в 1,2 млрд манатов. Для создания и расширения агропарков государство оказало поддержку на сумму 147 млн манатов.

С января по ноябрь 2024 года объем аграрного производства в стране **достиг** 12,2 млрд манатов, что на 1% выше прошлогоднего показателя. Рост обеспечили как животноводство (+1,4%), так и растениеводство (+0,6%). Ключевой культурой стали зерновые и зернобобовые: собрано более 3,2 млн тонн при средней урожайности 31,9 ц/га. При этом динамика по другим видам продукции оказалась неоднородной. Зафиксировано снижение урожайности картофеля (-7,6%), винограда (-9,3%) и зеленого чая (-4,9%). Вместе с тем овощи (+1%), бахчевые (+11,9%), а также фрукты и ягоды (+4,8%) показали уверенный рост.

Энергетика. В 2024 г. в Азербайджане **произведено** 28,4 млрд кВт·ч электроэнергии. Основную часть

объема обеспечили тепловые электростанции – 24,5 млрд кВт·ч, однако позиции ВИЭ продолжают заметно укрепляться. Производство «зеленой» энергии достигло 3,85 млрд кВт·ч, что на 1,73 млрд кВт·ч больше, чем годом ранее. Наибольший вклад внесли ГЭС – свыше 3 млрд кВт·ч, значительный рост показали СЭС (+476,9 млн кВт·ч). Дополнительно в структуру генерации вошли ветровая энергия (51,1 млн кВт·ч) и электроэнергия, произведенная на заводе по сжиганию отходов (232,5 млн кВт·ч). В результате доля ВИЭ в энергобалансе страны достигла 14%.

При этом, Азербайджан **планирует** до 2030 г. ввести в эксплуатацию 7 ГВт мощностей в сфере ВИЭ. Из них 2 ГВт будут направлены на обеспечение внутреннего рынка, 4 ГВт – на экспорт по «зеленому» энергетическому коридору Азербайджан-Грузия-Европа через Черное море, и 1 ГВт – по маршруту через Нахичеванскую Автономную Республику в Турцию и Европу.

Охрана окружающей среды и «зеленое» развитие. В целях усиления борьбы с климатическими изменениями 2024 год объявлен в Азербайджане **годом солидарности** во имя «зеленого» мира. Один из пяти национальных приоритетов социально-экономического развития страны до 2030 г. определен как «**Страна с чистой окружающей средой и «зеленым» ростом**». В соответствии с этим приоритетом ведется работа по оздоровлению окружающей среды, восстановлению и увеличению озеленений, обеспечению эффективного использования водных ресурсов и устойчивых источников энергии. Азербайджан поставил цель сократить ВПГ к 2030 г. на 35% по сравнению с базовым (1990) годом, а к 2050 г. – на 40%.

В Баку прошла 29-я сессия Конференции сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата (РКИК ООН, КС-29). Азербайджан стал первой страной на всем постсоветском пространстве, принявшим у себя глобальный климатический саммит (**11-22 ноября**).

Международные отношения. В Гааге прошло процессуальное заседание Постоянного арбитражного суда по делу Азербайджана против Армении, инициированному в рамках Договора к Энергетической хартии. Баку требует компенсации за то, что в период оккупации Карабаха Армения препятствовала доступу Азербайджана к энергетическим ресурсам региона и использовала их в собственных интересах. Арбитражное разбирательство было начато в феврале 2023 г. после безрезультатных переговоров сторон. Суду предстоит определить, нарушила ли Армения международные обязательства, и вынести решение о возможной выплате компенсации (**12 января**).

Армения

Водное хозяйство. В Армении реализуется проект по **модернизации** оросительных систем при поддержке Евразийского фонда стабилизации и развития (\$50 млн). Восстановлено около 400 км каналов при плане в 340 км. Программа включает: (1)

снижение затрат на электроэнергию за счет замены насосных станций и перехода к самотечному орошению; (2) строительство и восстановление магистральных и распределительных каналов; (3) создание внутрихозяйственных систем; (4) институциональное развитие для повышения эффективности управления. Проект, охвативший практически все области страны, планируется завершить к 30 июня 2025 г.; первые 3 компонента уже реализованы на 95%.

Уровень воды в **оз.Севан** продолжал оставаться низким в 2024 г. Водозабор **на орошение** в этом году был самым низким за последние 15 лет и составил 131 млн м³, что на 92,7 млн м³ ниже, чем в 2023 г. Проблема снижения уровня озера известна с 30-х годов XX века: в 1933 г. из озера начали отбор вод для работы ГЭС. После строительства отвода на р.Раздан (1933) вода стала уходить со скоростью около метра в год, и к 1964 уровень снизился с 1916 до 1898 м. С 2017 года наблюдается новая волна понижения, вызывающая заболачивание.

В **Арагатской долине приостановлена** выдача разрешений на бурение новых артезианских скважин из-за критического сокращения запасов подземных вод. Парламент обязал рыбные хозяйства переходить на замкнутые системы циркуляции, однако решение было оспорено в суде и утратило силу. Министерство окружающей среды ищет альтернативные меры регулирования. Продолжается консервация «бесхозных» фонтанирующих скважин: выявлено 59 объектов.

Сельское хозяйство. В 2024 г. интерес фермеров к **интенсивным садам** превысил все прогнозы: вместо ожидаемых \$560 тыс. поступило заявок на субсидирование почти на \$3 млн. Для получения субсидий необходимо подтвердить подготовку земли и представить документы на покупки. Государство компенсирует до 50% затрат на мелиорацию и очистку почвы, а также до 30% стоимости земли свыше 5 га, приобретенной под сад.

Армения и АБР **подписали** грантовое соглашение по «**Программе повышения продовольственной безопасности, адаптированной к изменению климата**» (\$3 млн). Средства направят в десять деревень на внедрение климатически устойчивых энергетических решений, развитие сельского хозяйства и местных источников доходов, а также на укрепление институционального потенциала для планирования адаптационных мер.

Энергетика. Объем выработки электроэнергии в 2024 г. **вырос** на 6,5% по сравнению с 2023 г., составив 9 381,4 млн кВт·ч. Доля выработки солнечной электроэнергии **достигла** 975 млн кВт·ч, превысив 10%, причем половину обеспечили коммерческие станции, половину – автономные панели граждан и малого бизнеса. Рост солнечной генерации приводит к временному ограничению работы АЭС и стимулирует введение новых правил: с июля 2024 г. крупные станции обязаны ограничивать выработку по сигналу оператора, чтобы предотвратить избыток электроэнергии в системе. При этом Армения сохраняет один из самых либе-

ральных режимов для малых панелей (до 150 кВт), вся их энергия принимается в сеть без ограничений. В перспективе страна стремится сбалансировать атомную и солнечную энергетику и расширить экспорт за счет новых ЛЭП в Иран и Грузию.

Охрана окружающей среды. С 1 января вступил в силу закон «О службе охраны окружающей среды». Создана новая служба **эко-патрулей**, объединившая инспекторов организации «Айантар» и национальных парков (около 1180 человек). После прохождения обучения они будут патрулировать леса и особо охраняемые природные территории.

Международное сотрудничество. Ереван согласовывает с Турцией проект **строительства дамбы на р.Аракс** (стоимость \$1 млн) для возвращения реки в прежнее русло в районе Араксавана и Бурастана. Из-за незаконной добычи песка с армянской стороны река, по которой проходит граница с Турцией, изменила русло, образовав остров площадью примерно 400 га. Для предотвращения дальнейших проблем предлагается возвести дамбу длиной 130 м и высотой 8 м, чтобы направить воды реки в прежнее русло.

Грузия

Водоснабжение. Испанская компания "Aqualia" **модернизирует** систему водоснабжения Тбилиси, Рустави и Мцхета, находящиеся в управлении "Georgian Water and Power"³⁰⁵. В 2024-2026 гг. компания планирует отремонтировать сотни километров сетей и обновить критически устаревшую инфраструктуру. Это должно сократить аварии, повысить надежность подачи воды и автоматизировать обслуживание клиентов. Проверка показала, что 62% сетей и 85% крупных объектов водоснабжения и канализации изношены.

Сельское хозяйство. Правительство Грузии **утвердило План действий Стратегии развития сельского хозяйства и сельских районов на 2024-2027 гг.** с бюджетом 4,3 млрд лари. Документ предусматривает три направления: (1) развитие конкурентоспособности сельского и несельского секторов через поддержку фермеров, улучшение мелиорации, развитие инфраструктуры и рынков; (2) устойчивое использование природных ресурсов и адаптацию к изменению климата, включая развитие экотуризма, сохранение агробиоразнообразия, внедрение ВИЭ и энергоэффективных технологий; (3) создание эффективной системы санитарной и фитосанитарной безопасности – гармонизацию законодательства с нормами ЕС, развитие лабораторий и повышение качества продукции. Особое внимание **уделяется** внедрению климатически безопасных методов ведения

сельского хозяйства. До 2028 г. государство направит 3 млрд лари на поддержку фермеров, а еще \$300 млн – на развитие современных ирригационных систем.

Энергетика. В 10-летнем Плате развития энергетики отмечается, что энергосистема страны **испытывает** дефицит резервных мощностей, что затрудняет ее автономную работу. Существующие регуляторы ГЭС устарели, а часть ТЭЦ амортизирована, поэтому предусматриваются их ремонт и замена на новые комбинированные станции. На 2024 г. установленная мощность системы составляет 4621 МВт, из которых 70% приходится на ГЭС. К 2034 г. мощность должна увеличиться более чем вдвое – до 10336 МВт, в т.ч. за счет регулируемых ГЭС, замены устаревших ТЭЦ, а также развития ветровых и солнечных станций.

Прогнозируется ежегодный рост потребления на 3% и к 2030 г. спрос достигнет 22 млрд кВт·ч (+73% к уровню 2024 г.). Чтобы избежать дефицита и снизить зависимость от импорта, Грузия намерена активно развивать возобновляемые ресурсы и расширять транзитные линии для обмена электроэнергией с Турцией, Россией, Арменией и Азербайджаном.

Охрана окружающей среды и «зеленое» развитие. АБР **инвестировал** \$40 млн в «зеленые» облигации³⁰⁶ "Georgia Global Utilities" на обновление сети водоснабжения в Тбилиси и его окрестностях, что обеспечит доступ к качественной питьевой воде для 1,4 млн жителей. Это крупнейшие сертифицированные «зеленые» облигации, выпущенные частной корпорацией в Грузии. Их цель – повысить надежность водных систем и устойчивость поверхностных и подземных ресурсов к климатическим изменениям.

Впервые с 1980-х годов проведены **геолого-разведывательные работы** и подготовлены государственные геологические карты масштаба 1:200000, карты минеральных ресурсов и тектоники с отчетом о геологических объектах. Материалы станут базой для исследований полезных ископаемых, подземных вод и геологических рисков.

В 2025 г. Грузия **внедрит систему прогнозирования погоды и раннего предупреждения**, соответствующую международным стандартам. В рамках меморандума с Финляндией предусмотрена модернизация сетей метеорологических и экологических наблюдений, обновление оборудования и лабораторий, а также развитие систем моделирования климата, погоды и качества воздуха. Планируется усовершенствовать платформы раннего оповещения, внедрить новые сервисы для населения и пользователей, а также применить современные методы исследований в области изменения климата.

³⁰⁵ в данное время в Тбилиси аварийность сетей (415 случаев на каждые 100 км) в восемь раз выше, чем в Европе

³⁰⁶ «Зеленые» облигации – это долговые ценные бумаги, выпускаемые для привлечения инвестиций в проекты, направленные на улучшение экологической ситуации или снижение негативного воздействия на природу. Средства от их размещения используются строго на «зеленые» проекты, которые подробно описываются в документации к выпуску. Такие проекты должны приносить экологическую пользу, оцениваемую эмитентом по качественным, а при возможности – и по количественным показателям

Беларусь

Водное хозяйство. В 2024 г. проведены **общественные обсуждения** законопроекта по обновлению регулирования охраны и использования вод. Предусмотрены: (1) переработка понятийного аппарата, (2) уточнение порядка учета водных объектов, (3) пересмотрены планы управления речными бассейнами, (4) уточнен перечень видов специального водопользования, требующих разрешений, (5) порядок строительства и эксплуатации поверхностных водных объектов, запрещается их передача гражданам для рыбоводства, (6) регуляция работы очистных сооружений.

В 2024 г. **обеспеченность** населения качественной питьевой водой достигла 99%. Для этого построено 169 станций обезжелезивания воды, 9 населенных пунктов переподключили к централизованным системам с водой питьевого качества, сооружено 6 водозаборных скважин. Централизованным водоснабжением охвачено 93,2% потребителей, водоотведением – 80,5%.

Завершился крупнейший проект по модернизации системы водоснабжения Минска. С 2022 по 2025 гг. пробурено около 100 артезианских скважин глубиной до 350 м, отремонтировано еще 40, построены насосная станция и новые водоводы, модернизированы объекты водоподготовки. Теперь все районы столицы получают чистую артезианскую воду из глубинных горизонтов.

Сельское хозяйство. В 2024 г. сельское хозяйство показало **рост** производства продукции на 3,4%. Увеличились объемы производства молока, мяса, птицы, зерновых и масличных культур, хотя Минсельхозпрод признал невыполнение части показателей. Существенным достижением стало наращивание экспорта продовольствия и сырья на 14,4%, что обеспечило рост валютной выручки.

Энергетика. Энергопотребление в стране **достигло** рекордных 43,2 млрд кВт·ч (+5% к 2023 г.). Важную роль сыграла Белорусская АЭС, **выработав-**

шая 12,6 млрд кВт·ч в 2024 году и суммарно 37 млрд кВт·ч с момента запуска первого энергоблока (ноябрь 2020 г.). Это позволило заместить свыше 10 млрд м³ импортного газа и снизить ВПГ более чем на 15 млн т. Использование ВИЭ за 20 лет выросло почти в 2,5 раза – с 3,3% в 2000 г. до 7,6% в 2023 г. В рамках госпрограммы «Энергосбережение» (2021–2025 гг.) в системе ЖКХ планируется построить не менее 86 энергоисточников на местных видах топлива общей мощностью около 500 МВт, что позволит ежегодно экономить до 124 млн м³ импортного газа. По состоянию на начало 2024 г. в эксплуатации находились 24 ГЭС (88,1 МВт) и одна ВЭС мощностью 9 МВт (6 генераторов по 1,5 МВт).

В стране вступило в силу Постановление Совмина от 29 мая 2024 г. №393, утверждающее **Национальную стратегию развития циркулярной экономики до 2035 г.** Документ предусматривает целевые показатели: (1) снижение энергоемкости ВВП с 388,1 до 268 кг у.т./млн руб.; (2) рост доли ВИЭ с 7,9 до 9%; (3) сокращение интенсивности образования промышленных отходов — с 0,49 до 0,4 кг/руб.; (4) использование не менее 90% отходов производства (без крупнотоннажных); (5) увеличение переработки ТКО с 31,1 до 90%; (6) повышение эффективности водопользования (с 60,7 руб./м³ в 2021 г. до 62 руб./м³ в 2035 г.).

Охрана окружающей среды. 26 апреля 2024 г. в Беларуси **вступила в силу** новая редакция **Закона «Об охране окружающей среды»**. Обновленные нормы закрепляют экосистемный подход, стимулируют «зеленую» экономику и внедрение ресурсосберегающих и низкоуглеродных технологий. Впервые предусмотрена экономическая оценка экосистемных услуг. Закон также уточнил нормативы качества окружающей среды, лимиты на природопользование и требования к хозяйственной деятельности. Расширены права граждан и общественных объединений в экологической сфере, включая участие в принятии государственных решений.

Международное сотрудничество. Состоялись: (1) **15-е заседание** совместной белорусско-российской комиссии по рациональному использованию трансграничных водных объектов, на котором подведены итоги деятельности рабочих групп по бассейнам рек Западная Двина и Днепр за 2023 г., определены основные направления и перспективы развития дальнейшего сотрудничества (30-31 мая, Москва); (2) **7-е совместное заседание** коллегий министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ и министерства природных ресурсов и экологии РФ. Обсуждены вопросы сотрудничества в области использования трансграничных водоемов, сохранения биоразнообразия и развития сети ООПТ. Подписаны: (1) программа российско-белорусского сотрудничества в области охраны окружающей среды и рационального природопользования на 2024–2026 гг.; (2) Дорожная карта мероприятий в приграничных областях на период до 2030 г. и (3) соглашение о сотрудничестве в области научно-технической деятельности РНИУП «Бел НИЦ «Экология» и ФГБУ «ВНИИ Экология» (22 ноября, Беларусь).



Министерства Беларуси и КНР заключили Меморандум о взаимодействии в сфере «зеленого» и низкоуглеродного развития; подписано Соглашение о создании Совместного центра по геологическим наукам в рамках Китай-ШОС, который займется развитием геологических исследований, внедрением инноваций и продвижением сотрудничества в сфере наук о Земле и геологоразведки (23 августа, Минск).

Молдова

Водное хозяйство. Одобрен регламент контроля за состоянием водных ресурсов, направленный на снижение рисков наводнений и загрязнения воды. Документ устанавливает порядок разработки и пересмотра планов управления гидрографическими бассейнами. Среди ключевых мер – обязательная экспертиза ГТС, построенных до 1991 г., ведение регистра уровня воды в водохранилищах и прудах, единый режим передачи водных объектов для размещения насосных станций и водозаборов, правила эксплуатации и ведения документации для органов управления и порядок внесения данных в АИС «Государственный кадастр водного хозяйства».

В Гагаузии 13 из 18 водоемов находятся в неудовлетворительном состоянии. Опасность для людей и зданий представляют водохранилище села Котовское и плотины в Дезгинже и Бешалме. Основные проблемы связаны с промоинами в плотинах, неработающими шлюзами и отсутствием технической документации. Власти обязали владельцев и пользователей объектов устранить нарушения и обеспечить меры защиты от возможных наводнений.

Агентство регионального развития «Центр» и французская компания "SADE Compagnie Generale de Travaux d'Hydraulique" подписали договор на строительство водопровода Кишинев-Страшени-Калараш (50 км), насосной станции и реконструкцию нескольких водохранилищ. Проект выполняется при поддержке правительства Германии и немецкого Банка развития "KfW" (21 месяц, €22 млн).

Сельское хозяйство. В 2024 г. сельскохозяйственное производство в Молдове сократилось на 15%, опустившись до уровня 2014 г. Основной спад пришелся на растениеводство: урожай рапса снизился на 60%, кукурузы – на 47%, сахарной свеклы – на 32%. Единственным растущим направлением стало животноводство, которое прибавило 5,7%. Ситуация усугубляется потерей рабочих мест в сельской местности, депопуляцией и отсутствием эффективных систем ирригации на фоне снижения количества осадков.

Для смягчения последствий засухи и жары летом 2024 г. Комиссия по чрезвычайным ситуациям выделила 100 млн леев из правительственного фонда на частичное покрытие убытков. Поддержка предоставляется фермерам, потерявшим не менее 60% урожая кукурузы или 70% урожая пшеницы. Дополнительно аграрии получили возмож-

ность шестимесячной отсрочки по кредитным платежам: кредиторы обязаны рассматривать такие запросы в течение 30 дней с момента подачи.

Энергетика. В III квартале 2024 г. в Молдове зафиксирован рекордный рост мощностей ВИЭ: установленная мощность достигла 521 МВт, что в 11 раз больше, чем в 2019 г., и на 55% выше уровня 2023 г. Основными драйверами стали СЭС (344 МВт, почти вдвое больше, чем годом ранее) и ВЭС (154 МВт, +22%). Существенный вклад внесли частные инвесторы, которые ввели 138 МВт. Летом был проведен аукцион на строительство новых ВЭС и СЭС суммарной мощностью 165 МВт, что подтверждает стратегический курс страны на «зеленую» энергетику.

Экология. Правительство Молдовы утвердило Экологическую стратегию на 2024-2030 гг., цель которой – уменьшение загрязнения и сокращение нагрузки на климат в соответствии с целями ЕС. Ключевое обязательство – снизить чистые выбросы парниковых газов как минимум на 70% к 2030 г. по сравнению с 1990 г. Стратегия охватывает энергетику, промышленность, транспорт, строительство, сельское хозяйство, туризм и торговлю, а также предусматривает развитие экологического образования и вовлечение граждан в природоохранные инициативы.

Международное сотрудничество. Молдова и Румыния обсудили сотрудничество в сельском хозяйстве с акцентом на вопросы орошения и адаптации к климатическим изменениям. Из-за засухи и экстремальных погодных явлений урожай кукурузы и подсолнечника оказался под угрозой и правительство выделило 100 млн леев на компенсации фермерам. Стороны договорились о совместной программе по модернизации ирригационной инфраструктуры, обмену опытом (в т.ч. через визит молдавских специалистов в Яссы), возможных поставках Румынией дизельного топлива и семенного материала. Дополнительно обсуждалось создание электронного регистра фермеров и развитие торговли агропродовольственными товарами по румынской модели для облегчения выхода молдавских производителей на рынок ЕС.

Россия

Водные ресурсы

Новое в законодательстве. Утверждены: (1) закон «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации» (от 08.07.2024 №166-ФЗ), в котором уточнены условия заключения договора водопользования с правообладателями земельных участков или ГТС, расположенных в границах береговой полосы водных объектов; (2) приказ Росводресурсов «Об утверждении Перечня документов, образующихся в процессе деятельности Федерального агентства водных ресурсов, территориальных органов и подведомственных организаций, с указанием сроков хранения» (от 23.07.2024 №191); (3) ПП РФ «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов» (от 31.10.2024 №1459).

В рамках нацпроекта «Экология» в 49 регионах **проведены** мероприятия по оздоровлению водных объектов на сумму 3,4 млрд рублей. Завершены крупные проекты, такие как расчистка **Сунженского водохранилища** в Чечне и восстановление **оз.Котокельское** в Бурятии, связанного с Байкалом. В рамках федерального проекта «Оздоровление Волги» продолжается восстановление **Волго-Ахтубинской поймы**. Дополнительное финансирование в 2023 г. позволило досрочно завершить часть объектов и начать реализацию планов следующего года. К концу 2024 г. в Волгоградской и Астраханской областях будет введен комплекс гидросооружений, обеспечивающий оптимальное распределение воды по ерикам, протокам, озерам и ильменям.

Сельское хозяйство. В 2024 г. производство сельскохозяйственной продукции **сократилось** на 3,2% в сопоставимых ценах, главным образом из-за снижения урожая в растениеводстве. В то же время в животноводстве отмечен **рост**, особенно в свиноводстве, молочном животноводстве и производстве масличных культур (подсолнечник, соя, рапс).

Несмотря на спад производства, **выручка** сельхозорганизаций выросла на 12,7%, достигнув 6,25 трлн руб., а средняя рентабельность составила 18%. Доходы предприятий в сфере растениеводства, животноводства, охоты и сопутствующих услуг увеличились на 13,9%, до 5,28 трлн руб. Выручка организаций, занимающихся лесным хозяйством и заготовкой древесины, выросла на 17,6% и составила 306,2 млрд руб.

Энергетика. **Утверждена Программа развития электроэнергетики на 2024-2029 гг.** Прогнозируется рост потребления до 1,27 трлн кВт·ч и увеличение спроса на мощность на 24,5 ГВт. Планируется ввод почти 15,7 ГВт новых мощностей (в т.ч. АЭС – 2,7 ГВт, ТЭС – 7 ГВт, ГЭС – 1,1 ГВт, ВИЭ – 5 ГВт) при выводе около 5 ГВт. Основной рост ожидается в ОЭС Востока (5,2% в год). К 2029 г. прогнозируются дефициты мощности в ряде регионов: до 1,9 ГВт в ОЭС Востока, до 1,3 ГВт в Юго-Западной части ОЭС Юга и свыше 1,2 ГВт в Юго-Западной части ОЭС Сибири.

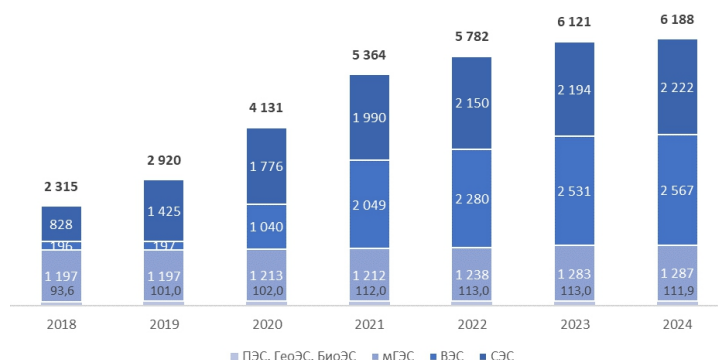
Производство **электроэнергии** выросло на 2,9%, достигнув рекордных 1 198,3 млрд кВт·ч. Введено около 1,7 ГВт генерирующих мощностей. Добыча угля составила 443,5 млн тонн, из которых экспортировано 196,2 млн тонн. Поставки твердого топлива на внутренний рынок составили около 178 млн тонн.

За последние пять лет установленная мощность объектов ВИЭ **удвоилась** и к июню 2024 г. достигла 6,16 ГВт: 2,6 ГВт обеспечивают 26 ветропарков; 2,2 ГВт – 70 СЭС, 1,3 ГВт – девять малых ГЭС, а более 100 МВт приходится на биомассу, биогаз, свалочный газ и геотермальную энергетику. Тем не менее, доля «зеленой» энергетики в энергопотреблении страны пока составляет лишь 1,12%. Крупнейшие проекты реализовали «Лукойл» (ветропарки на Севере), «Росатом» (ветропарки на Юге) и «Русгидро» (каскады малых ГЭС).

Важным шагом стало введение сертификата происхождения электроэнергии, который подтверж-

дает «зеленое» происхождение продукции и может использоваться для маркетинга, переговоров с инвесторами и зачета углеродного следа. В перспективе планируется строительство еще более 6 ГВт новых мощностей ВИЭ в течение ближайших десяти лет на конкурсной основе.

Динамика совокупной установленной мощности объектов ВИЭ-генерации в России



Источник: Ассоциация развития возобновляемой энергетики (АРВЭ)

Охрана окружающей среды. В ходе нацпроекта «Экология» (2018-2024 гг.) достигнуты следующие **результаты**: (1) ликвидированы 191 несанкционированная свалка и 75 опасных объектов накопленного вреда; (2) доля утилизируемых ТКО достигла 36%, а обрабатываемых – до 60%; (3) выбросы в атмосферу снижены на 20%, число городов с высоким уровнем загрязнением воздуха сократилось на 8 единиц. В 2025 г. **стартует** новый нацпроект «Экологическое благополучие», включающий 6 федеральных направлений, в т.ч. генеральная уборка, чистый воздух, вода России, сохранение лесов и биоразнообразия и др.

Введен реестр утилизаторов с подтвержденными мощностями; с 2025 г. производители обязаны утилизировать 55% упаковки, с 2027 г. – 100%; утверждены новые **ставки экосбора**, которые будут расти до 2027 г.; с 2024 г. внедряются системы автоматического контроля выбросов (САК); создана комплексная информационная система мониторинга окружающей среды. Данная система включает информацию о состоянии и загрязнении атмосферного воздуха; комплексную оценку и прогноз состояния атмосферного воздуха в рамках проведения эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ в городах-участниках эксперимента; мониторинг и прогноз состояния пожарной опасности в лесах.

Международное сотрудничество. Состоялись: (1) заседания совместных комиссий по охране и рациональному использованию трансграничных вод – XXVII заседание российско-эстонской комиссии (18 октября, ВКС); XIV (XXXII) заседание российско-казахстанской комиссии (7 ноября, Волгоград); российско-китайской комиссии (14 ноября, Пекин) и 62-я сессия российско-финляндской комиссии (4 декабря, ВКС).

Украина

Водное хозяйство. Кабмин в рамках реализации закона Украины «Об организации водопользователей и стимулировании гидротехнической мелиорации земель» одобрил перечень каналов государственного значения, обеспечивающих переброску воды в маловодные регионы. Закон предусматривает государственную регистрацию прав на мелиоративные сети, что юридически закрепляет право собственности и защищает инвестиции в их модернизацию. Это создает условия для восстановления агропроизводства на 2 млн га земель и увеличения урожайности высокодоходных культур.

В Одесской области завершается реконструкция крупных мелиоративных сетей. Профинансированы и начаты работы по капитальному ремонту магистрального трубопровода Ташбунарской оросительной системы, а также реконструкции магистральных каналов Измаильской и Нагорнянской систем.

Состоялись: 1) 1-е заседание Бассейнового совета р.Тиса, где рассмотрены ПУБР Дунай на 2025-2030 гг. и процедура Стратегической экологической оценки; представлены на согласование 12 предложений к Плану мер на 2024 г. по защите от вредного воздействия вод, обеспечивающих восстановление, реконструкцию и ремонт ГТС суббассейна р.Тиса; (2) заседание Бассейнового совета рек Прута и Сирета, на котором обсуждены строительство защитных дамб и капитальный ремонт берегоукрепления, согласованы предложения в План мероприятий по защите от вредного воздействия вод на 2024 г. (18 января, онлайн); (3) общественное обсуждение проекта ПУБР Вислы, где представлены результаты анализа состояния суббассейнов Западного Буга и Сяна, программа мероприятий, большинство которых касается строительства и/или реконструкции канализационных очистных сооружений (29 февраля, Львов).

Сельское хозяйство. Правительство Украины утвердило Стратегию развития сельского хозяйства и сельских территорий на период до 2030 г. и План мероприятий по ее реализации в 2025-2027 гг. Документ предусматривает формирование конкурентоспособного, устойчивого и диверсифицированного аграрного сектора, обеспечивающего долгосрочную продовольственную безопасность. Особое внимание уделено защите окружающей среды и биоразнообразия, смягчению последствий изменения климата и укреплению социально-экономической структуры сельских территорий.

Важную роль в поддержке аграриев играет международная помощь. Так, в 2024 г. в рамках программы USAID «АГРО» украинские агропроизводители получили поддержку на сумму 1,14 млрд грн. Основным инструментом стало товарное кредитование: более 1 млрд грн предоставлено на приобретение семян, удобрений и средств защиты растений с отсрочкой платежа до сбора урожая. Помощь получили около 1200 хозяйств.

Украина получила от Японии: (1) колесные и гусеничные экскаваторы, универсальные экскаваторы-погрузчики и бульдозеры; (2) \$230 млн на льготное кредитование сельхозпроизводителей и грантовые программы для малых хозяйств.

Планируется вернуть в оборот более 500 тыс. га сельхозземель в 8 регионах Украины. В частности, предполагается обследование и, в случае необходимости, – очищение земли в Херсонской (248 тыс. га), Харьковской (190 тыс. га), Николаевской (44 тыс. га), Киевской (9,4 тыс. га), Донецкой (12,8 тыс. га), Днепропетровской (6,6 тыс. га), Черниговской (2 тыс. га) и Сумской (85 га) областях.

Энергетика. Правительство утвердило Национальный план действий по ВИЭ до 2030 г., предусматривающий достижение 24 ГВт мощностей ВИЭ и 27% доли ВИЭ в общем энергопотреблении. Для реализации Плана необходим ввод 6,1 ГВт наземной ветровой, 12,2 ГВт солнечной, 876 МВт биоэнергетики, 40 МВт геотермальной и 4,7 ГВт гидроэнергетики. Отдельным решением Правительства установлена дополнительная годовая квота поддержки в размере 110 МВт, из которых СЭС – 11 МВт, ВЭС – 88 МВт и другие виды – 11 МВт. Первые объекты по итогам пилотных аукционов должны заработать в 2025 г.

В Закарпатье в горном селе «Нижние Ворота» смонтирована первая ветротурбина ветряного парка «Островский» (мощность – 4,8 МВт, высота башни – 120 м, диаметр ротора – 152 м). Проект установки второй ветротурбины проходит процедуру ОВОС. Общая установленная мощность проекта составит 80 МВт и обеспечит электричеством 50 тыс. домохозяйств.

С 1 января вступил в силу закон, предусматривающий создание Государственного фонда декарбонизации и энергоэффективной трансформации по европейскому принципу «платит тот, кто загрязняет». Средства, которые будут аккумулироваться в Госфонд за счет экологического налога, а также международных кредитов и грантов, будут направляться исключительно на финансирование программ и мер по энергоэффективности.

Окружающая среда. Молдова и Украина подписали (август) соглашение о защите р.Днестр, снабжающей питьевой водой около 8 млн жителей. Соглашение направлено на выполнение положений Конвенции Эспо, предусматривающей оценку воздействия крупных проектов на окружающую среду и консультации. Документ создает правовую и процедурную основу для оценки воздействия и регулярного диалога и предусматривает создание комиссии по оценке воздействия. Украина выразила надежду, что это поможет избежать конфликтов, подобных многолетнему спору с Румынией вокруг Дунайско-Черноморского канала.

Международное сотрудничество. Состоялись: (1) встреча украинско-венгерской рабочей группы Сторон по защите от вредного воздействия

вод, в рамках которой проведен осмотр водохозяйственных сооружений в бассейне р.Тисы, обмен информацией о мерах защиты от наводнений; (2) встреча украинско-румынской рабочей группы по проблемам рек Прут и Сирет (Румыния), в ходе которой проведен анализ выполнения регламентов сотрудничества за 2023 г.; обсуждены и согласованы график отбора проб во-

ды из рек в приграничных створах и проект программы работ на 2025 г.; (3) встреча украинско-румынской рабочей группы по проблемам р.Тиса и ее притоков. Проведены обследования пограничного участка реки на территории Румынии в зоне проведения работ по расчистке русла реки, согласована Программа рабочей группы на 2025 г. (23-24 октября).

11.6. Ближний Восток

Иордания. Международный комитет Красного Креста **завершил Программу водоснабжения в северной Иордании**, начатую в 2012 г. для поддержки местных жителей и сирийских беженцев. На первом этапе (2013 г.) решались экстренные нужды беженцев – вода, санитария, жилье и медицина. С 2014 по 2022 гг. основной акцент был на развитии инфраструктуры: построено 20 насосных станций, заменено около 70 км трубопроводов, вложено \$30 млн. В 2023 г. усилия направили на устойчивость: создан учебный центр для “Yarmouk Water Company” и обучено 50 специалистов. Достигнутые результаты: доступ к воде обеспечен для 1,2 млн человек; суточное обеспечение выросло с 32 до 85 литров; эффективность насосных станций поднялась с 22 до 86%; потери воды в ряде сетей сократились с 70% до нуля. Программа доказала эффективность сочетания гуманитарных и долгосрочных мер, хотя местные компании продолжают сталкиваться с проблемами ресурсов и обслуживания.

ЗКФ финансирует **проект** (\$33,2 млн), направленный на повышение эффективности использования воды и климатической устойчивости в четырех провинциях долины Мертвого моря. Проект нацелен на снижение зависимости от дефицитных грунтовых вод; установку систем сбора дождевой воды на крышах почти 8 тыс. домов и 400 общественных зданий (до 20 тыс. литров воды в год для бытовых нужд и полива приусадебных участков); строительство резервуаров для накопления очищенной воды зимой и ее распределения среди фермеров летом; внедрение инновационных технологий и климатически рационального земледелия.

Палестина. Организация «Оксфам» **представила доклад** «Военные преступления, связанные с водой: как Израиль использует воду в качестве оружия в своей военной кампании в Газе». Его цель – продемонстрировать, каким образом вода используется в условиях конфликта как инструмент давления, обратить внимание на нарушения норм международного права и поддержать призыв к проведению независимого расследования действий как Израиля, так и палестинских вооруженных групп. Ключевые выводы доклада: (1) среднее потребление воды в Газе сократилось до 4,74 л/чел/д, что на 94% ниже довоенного уровня и в три раза меньше международного минимума (15 л/чел/д); (2) водопоставки по израильским линиям «Мекорот» покрывают лишь 22% потребностей; большую часть времени Хан-Юнис и Газа-

Сити были фактически отрезаны от воды; (3) производство воды в Газе снизилось на 84% из-за разрушения инфраструктуры и ограничений на ввоз топлива и оборудования (к маю 2024 г.); (4) уничтожено или выведено из строя 88% скважин, 70% насосов и 100% очистных сооружений (к июню); (5) разрушены две лаборатории анализа качества воды (в ноябре 2023 г. и марте 2024 г.) и ограничен ввоз необходимого оборудования. «Оксфам» характеризует ситуацию как «смертельную», отмечая, что целенаправленные атаки на инфраструктуру водоснабжения и санитарии делают невозможным обеспечение базовых потребностей населения.

Впервые за несколько десятилетий большое количество осадков частично **затопило** пустыню Сахару. Наводнение оставило после себя голубые лагуны с водой среди пальм и песчаных дюн пустыни. Также вода заполнила знаменитое озеро Ирики, которое полвека было сухим, и даже **сформировались** новые небольшие озера.



Обильные осадки привели к гибели 20 человек в Марокко и Алжире, а также нанесли ущерб местным фермерам. Специалисты называют такое явление внетропическим штормом. Оно способно влиять на климат региона в течение месяцев и даже лет, поскольку принесенная влага испаряется и вновь вызывает дожди. Кроме того, обильные осадки могут пополнять подземные водоносные горизонты Сахары, которые служат важным источником воды для жителей пустыни.