



DOI: 10.22363/2312-8313-2023-10-3-434-449

EDN: XZPXVV

Научная статья / Research article

## Управление водными ресурсами Африки

Е.А. Бабинцева  

Российский университет дружбы народов,  
Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 10/2

 [babintseva-ea@rudn.ru](mailto:babintseva-ea@rudn.ru)

**Аннотация.** Автор затрагивает проблему дефицита водных ресурсов на Африканском континенте, оборачивающуюся настоящей экологической катастрофой. В качестве первопричин сложившейся ситуации отмечаются не только климатогеографические особенности континента, но, в частности, проблемы управления рационализацией гидроресурсов, недостаточность финансирования и отсутствие санитарно-эпидемиологической культуры местного населения. На примере городской среды и крупной энергетической инфраструктуры продемонстрированы наиболее яркие катализаторы сложившейся критической обстановки в Африке. Несмотря на выявленное значительное отставание от опыта передовых стран в сфере охраны окружающей среды, автор выявляет перспективность долгоиграющего партнерства с Россией как носителя многолетнего опыта успешной экологизации потребления водных ресурсов.

**Ключевые слова:** Африка, Россия, водные ресурсы, мегаполис, экология, окружающая среда

**Заявление о конфликте интересов:** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

### История статьи:

Поступила в редакцию: 06.03.2023. Принята к публикации: 20.06.2023.

### Для цитирования:

Бабинцева Е.А. Управление водными ресурсами Африки // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2023. Т. 10. № 3. С. 434–449. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2023-10-3-434-449>

## Water Resources Management in Africa

Ekaterina A. Babintseva  

RUDN University,  
6 Miklukho-Maklaya St., Moscow, Russian Federation, 117198

 [babintseva-ea@rudn.ru](mailto:babintseva-ea@rudn.ru)

**Abstract.** The author of this article touches upon the problem of the water scarcity on the African continent, which turns into a real environmental disaster. As the root causes of the current situation, not only the climatic and geographical features of the continent, but in particular the problems of managing the rationalization of water resources, lack of funding and the lack of a sanitary and

© Бабинцева Е.А., 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

epidemiological culture of the local population are noted. On the example of the urban environment and large energy infrastructure, the most striking catalysts for the current critical situation in Africa are demonstrated. Despite the identified significant lag behind the experience of advanced countries in the field of environmental protection, the author reveals the prospects for a long-term partnership with Russia, as the bearer of many years of experience in successfully ecologization the consumption of water resources.

**Keywords:** Africa, Russia, water resources, megapolis, ecology, environment

**Conflicts of interest:** The author declared no conflicts of interest.

**Article history:**

The article was submitted on 06.03.2023. The article was accepted on 20.06.2023.

**For citation:**

Babintseva E.A. On the Issue of Water Resources Management in Africa. *RUDN Journal of Public Administration*. 2023;10(3):434–449. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2023-10-3-434-449>

## Введение

Глобальная переориентация в международном диалоге России задает новые векторы в поиске приоритетных партнеров. Страны Африканского континента, в частности, желающие стать участниками БРИКС, проявляют живой интерес к установлению новых торгово-экономических отношений. Накануне второго Саммита и Экономического форума «Россия — Африка» министр иностранных дел С.В. Лавров совершил визит в Кению, в ходе которого был отмечен нераскрытый потенциал в ряде торговых и инвестиционных связей. В качестве перспективных направлений сторонами были отмечены геологоразведка и добыча полезных ископаемых, энергетика, телекоммуникации, агропромышленный комплекс, туризм, наука и образование<sup>1</sup>. Все перечисленные сферы находятся в прямой зависимости от экологического и природоохранного потенциала всего континента. В ходе второй парламентской конференции «Россия — Африка» в марте 2023 г. В.В. Путин отметил богатый ресурсный потенциал континента, составляющий около трети общемировых запасов полезных ископаемых. При этом, залог социально-экономического роста неразрывно связан с разумным и рациональным природопользованием. Президент сообщил, что в этой сфере у России наработан передовой опыт и выразил готовность делиться им с африканскими коллегами. В частности, были отмечены высочайший уровень социальной и экологической ответственности добывающих компаний, работающих на территории Африки, а также перспективы сотрудничества

<sup>1</sup> Выступление и ответы на вопросы СМИ Министра иностранных дел Российской Федерации С.В. Лаврова по итогам визита в Республику Кению, Найроби, 29 мая 2023 года // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/news/1872895/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1872895/) (дата обращения 30.05.2023).

в сфере совместной подготовки квалифицированных кадров в области геологоразведки и добычи<sup>2</sup>.

В ходе любого энергоресурсного сотрудничества и недропользования в контексте как исчерпаемых, так и неисчерпаемых ресурсов особенное внимание необходимо уделять соблюдению природоохранных норм и экологической безопасности. В данной связи первоочередную значимость приобретает комплексное развитие экологической культуры Африки, рационализация природопользования и экологизация жизнедеятельности.

В целом, международное экологическое регулирование начало динамично развиваться во второй половине XX в. Как правило, данный процесс принято относить к послевоенному пересмотру прав человека и личности и развивающемуся интересу к правам человека на благоприятную окружающую среду. Данный аспект стал базисом для формирования международного экологического права, получившего свое целенаправленное развитие после проведения Стокгольмской конференции в 1972 г. и серии продолжающихся международных встреч, посвященных климатическим изменениям и защите окружающей среды. На Африканском континенте процесс формирования природоохранного права начался приблизительно в последнее десятилетие XX в. Помимо Лондонской конвенции 1933 г. и Алжирской конвенции 1968 г. в 1981 г. была подписана Африканская хартия прав человека и народов, содержащая положение о праве человека и всех народов на здоровую окружающую среду, способствующую их развитию [1. С. 314–315]. Несмотря на антропоцентрический характер данного положения, такой подход ознаменовал возрастающую заинтересованность к состоянию окружающей среды, что способствовало интеграции в международное экологическое право и ускорению процесса распространения природоохранных идей по всем странам Африки.

Африка — не только континент, богатый природными ископаемыми, но также континент, на котором сосредоточены густонаселенные города. Крупные африканские мегаполисы имеют свои характерные черты и при этом являются центрами экономического и культурного развития регионов. Перенаселение, несоблюдение санитарно-эпидемиологических норм, отсутствие технологии переработки и хранения мусора, загрязнение воды, почвы и воздуха в результате небезопасной добычи полезных ископаемых, при этом оказывают серьезное негативное влияние на проживающих в городской среде, близлежащее геопространство и гидрологические ресурсы. Среди крупнейших городов Африки можно выделить Каир и Александрию в Египте, Лагос в Нигерии, Аккру в Гане, Киншасу в Демократической Республике Конго, Тунис в Тунисской Республике, Алжир в Алжире, Дар-эс-Салам в Танзании,

<sup>2</sup> В Африке сосредоточена огромная ресурсная база — почти треть общемировых запасов полезных ископаемых // Комитет Государственной Думы по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды, Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации. URL: <http://komitet-ekol.duma.gov.ru/novosti/54ec6251-0505-474e-bb14-43130adef6d4> (дата обращения 28.03.2023).

Касабланку в Марокко и многие другие. Все крупные города Африки являются не только экономическими и культурными центрами притяжения в регионах, но в том числе аккумулируют серьезные проблемы, свойственные крупным городам. В их числе — экологические проблемы городской среды, включающие себя актуальный для континента вопрос охраны водных ресурсов.

### **Роль водных ресурсов в городской среде**

Снабжение любого населенного пункта водой — прямой залог его развития и благополучия. Вода в городской среде имеет значение не только ценного потребляемого человеком ресурса. От водоснабжения города напрямую зависит энергетический потенциал, санитарно-эпидемиологическая обеспеченность, функционирование сельского хозяйства. Гидроресурсы обеспечивают необходимую воду для питья, приготовления пищи, орошения сельскохозяйственных угодий и промышленных нужд. Без использования гидроресурсов города не смогли бы существовать и развиваться и были бы вынуждены искать альтернативные, более затратные и трудно поддерживаемые источники энергии.

С водой связаны практически все экологические аспекты. Сегодня все большее количество городов сталкивается с проблемой загрязнения именно водных ресурсов, что влечет за собой дестабилизацию во всех природных процессах. Загрязненная вода может содержать множество вредных веществ, например, тяжелые металлы, пестициды и другие химические соединения. Это может негативно сказаться на здоровье жителей городов, окружающей экосистеме и сельскохозяйственном производстве. Руководствуясь принципом экономии гидроресурсов, городские власти должны совершенствовать системы очистки и подготовки воды, чтобы обеспечивать ее безопасность и качество.

Изучение гидрологической ситуации территории и контроль за сбросом вредных веществ и стоков в реки и озера — это не только важная задача, но и обязательства перед экологически ответственным обществом. Современная урбанизация требует государственного контроля и серьезных технологических решений, чтобы сохранить гидрологическое состояние нашей планеты на достойном уровне.

Наиболее уязвимым регионом Африки в контексте водных ресурсов считается ее северо-восточная часть, изначально подверженная как биотическим и абиотическим, так и антропогенным факторам воздействия. Их негативная сторона приводит к возникновению экологических проблем и затрудняет благоприятную организацию городской среды для человека, бросая новые вызовы и вынуждая градостроителей и экологов искать баланс между противодействием естественной среде и ее сохранностью. Так, для региона характерны пустынные биомы с засушливым климатом и высокими температурными режимами. Гидроресурсы имеют скудный

характер и характеризуются небольшими реками, пересыхающими по сезонам и восполняющимися, как правило, только в период летних дождей, или крупными реками, такими как Нил на северо-востоке континента [2. С. 54]. Нил имеет жизненно важное значение для городской агломерации Большой Каир, Александрии, Асуана и других крупных населенных пунктов, потребляющих воду в сельскохозяйственных, бытовых и энергетических целях. Касательно антропогенного воздействия, прежде всего следует рассматривать бесконтрольный прирост населения, в особенности, в долине реки Нил. При этом 90 % населения Египта, проживающего в долине реки, находятся в абсолютной зависимости от ее вод [3. С. 216]. Процессы прироста африканского населения в городах обуславливаются целым рядом причин, заставляющих население мигрировать с занимаемых им мест в региональные центры: перспективность проживания в городе для заработка, бесконтрольная рождаемость, бегство населения от вооруженных конфликтов, природные катаклизмы, недостаток ресурсов и т.д.

### **Дефицит водных ресурсов**

Дефицит водных ресурсов оказывает серьезное влияние на экономику и жизнь населения Африки в целом.

Во-первых, недостаток воды приводит к снижению урожайности сельскохозяйственных культур, что негативно сказывается на пищевой безопасности прилегающих и зависимых от нильского ила территорий. Кроме того, проблемы с водоснабжением ощущаются в промышленности, что может приводить к увеличению стоимости продукции и снижению ее конкурентоспособности на мировом рынке.

Во-вторых, дефицит воды может приводить к разрушению экосистем и потере биоразнообразия. Реки и озера — источники питания многих видов растений и животных, исчезают из-за пересыхания, что ведет к снижению численности и даже исчезновению многих видов. Потребление водных ресурсов, сброс отработанной воды и попадание в результате естественной гидроциркуляции почвы и средств обработки сельскохозяйственных угодий в природную среду ведут не только к обеднению запасов пресной воды и нарушению естественной среды обитания ряда видов. Бассейны водоемов не успевают пройти полный цикл возобновляемости, по естественным течениям загрязнения перемещаются в более крупные акватории, поражая все больший процент естественной среды за пределами континента.

В-третьих, отсутствие необходимого для потребления количества качественной воды влияет на здоровье человека. Сокращение ее количества может привести к снижению качества питьевой воды, что может привести к заболеваниям, связанным с загрязнением воды токсичными веществами. Более того, недостаток воды может повлечь за собой конкуренцию между различными секторами экономики и ведет к социальным конфликтам из-за несправедливого распределения ее между населением и промышленностью. При

этом, как правило, жители городов имеют больший доступ к питьевой воде, чем остальное население. С 2015 г. отмечается некоторое улучшение доступа населения Африки к гигиеническим средствам, санитарии и санитарным технологиям, однако по сей день по данным направлениям очевидны низкие позиции в процентных показателях даже крупных городов Африки. В рамках стабилизации санитарно-эпидемиологического положения континента, в особенности в районе Сахары и к югу от нее, ведущие страны Африки следуют установленным Целям развития тысячелетия ООН в отношении водоснабжения и санитарии [4. С. 7–12]. С 2015 г. крупные страны Африки и, в частности, их центральные мегаполисы демонстрируют периодическое достижение ряда приоритетных пунктов, что дает основание надеяться на позитивное развитие в области здравоохранения населения.

### **Загрязнение водоемов и водопроводных систем**

В крупных африканских мегаполисах проблема загрязнения водоемов и водопроводных систем вызывает наибольшую обеспокоенность. В развивающихся странах часто отсутствуют должные меры обращения с водными ресурсами, что приводит к их загрязнению и ухудшению качества воды.

Первопричиной загрязнения водоемов является деятельность человека. Промышленные отходы, результаты стока сельскохозяйственных вод, бытовые отходы и грязь, оказывающиеся в окружающей среде, неизбежно попадают в источники воды. Это негативно влияет на экосистему водоемов и в конечном счете оказывает дополнительную нагрузку на систему водоснабжения и фильтрации городов, в ряде случаев и вовсе заражая водопровод. Исключительный показатель — запрет в ряде крупных развитых мегаполисов употребления водопроводной воды для питья в связи с риском заражения. Вода, загрязненная бактериями и микроорганизмами, может привести к тяжелым заболеваниям. В контексте развития в крупных мегаполисах Африки туризма данный фактор во многих случаях является отталкивающим для приезжих и чреват отказом от поездок. С точки зрения экономического развития это влечет за собой для стран Африки весомые убытки.

Во многих развивающихся странах, таких как Нигерия, Кения и ЮАР, многие люди не имеют доступа к чистой питьевой воде. Это может привести не только к распространению различных инфекционных заболеваний, представляющих опасность для здоровья, а возможно и для жизни жителей африканских мегаполисов. В условиях неприемлемой фильтрации воды возможно распространение и попадание в организм человека опасных гельминтов и простейших организмов, которыми уже поражен огромный процент коренного населения. Это выводит на первый план проблему медико-экологической культуры, а также создает для приезжих необходимость предпринимать дополнительные меры для грамотного и безопасного пребывания в странах Африканского континента [5. С. 39–40].

Большинство африканских бассейнов рек являются многонациональными. Это говорит не только о заинтересованности водными ресурсами сопредельных территорий, но и об угрозе конфликтов между государствами и водопользователями, так как потребление воды, на примере Нила, у истока на территории Восточно-Африканского плоскогорья, ведет к сокращению гидроресурсов и к распространению любого рода загрязнений ниже по его течению. Обостряется стремление получения государствами независимости от согласования своих действий в отношении использования водных объектов с другими сопредельными регионами и дальнейшей реализации гидроресурсных проектов в одностороннем порядке [6. С. 140–141].

Проблема загрязнения водоемов и водопроводных систем не ограничивается лишь пределами крупных мегаполисов. Многие сельские районы также страдают от загрязнения воды, что в контексте жизнедеятельности человека может быть особенно опасным для животноводства и земледелия.

### **Проблемы водоснабжения и водоотведения**

Согласно сведениям из ГЛААС (Глобального анализа и оценки состояния санитарии и питьевого водоснабжения) 2022 г. внешнее финансирование Африки значительно сократилось в период с 2017 по 2020 гг. Фокус интереса международных организаций сместился в Центральную и Южную Азию. В области ВСГ (концепции «вода, санитария, гигиена») внешняя поддержка Африканского континента к югу от Сахары сократилась с 32 % до 23 %. На данный момент цель устойчивого развития по санитарии отстает в результате большей концентрации на обеспечении регионов питьевой водой<sup>3</sup>. 22–24 марта 2023 г. состоялась Конференция ООН по водным ресурсам, в рамках повестки которой рассматривались глобальные гидрологические проблемы планеты<sup>4</sup>.

Касательно городской среды Африки и регионального гидрологического регулирования континента обсуждался вопрос усиления мер регулирования миграции в Уганде, вызванной конфликтами и изменением климата, путем улучшения услуг водоснабжения и обеспечения безопасности водной среды. Также рассматривались вопросы ускорения обеспечения всеобщего доступа к услугам безопасного водоснабжения

<sup>3</sup> External support: Aid for water supply and sanitation is decreasing // World Health Organisation: Strong systems and sound investments evidence on and key insights into accelerating progress on sanitation, drinking-water and hygiene un-water global analysis and assessment of sanitation and drinking-water GLAAS 2022 report. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240065031> (дата обращения 26.05.2023).

<sup>4</sup> Конференция ООН по водным ресурсам 2023 года // ООН: программа по окружающей среде. URL: <https://www.unep.org/ru/events/conference/konferenciya-oon-po-vodnym-resursam-2023-goda> (дата обращения 15.05.2023).

и санитарии в сельских и городских районах, вопрос сокращения дефицита воды в Африке, поддержание состояния Африканских Великих озер и др.<sup>5</sup> В частности, в рамках конференции проводилось дополнительное мероприятие, посвященное роли озер и обсуждению положений резолюции Ассамблеи ООН по окружающей среде от 2 марта 2022 г.<sup>6</sup> Перспективное направление в освоении внутренних вод и экологизации природопользования — использование озер и прочих водоемов замедленного водообмена, включающих искусственные, помимо рек. С учетом региональных особенностей, сезонов дождей и засухи, а также постоянства расположения водоемов возможно планировать рационализацию их применения для смежных территорий, соприкасающихся границами государств. Поскольку в отличие от рек, русло которых обычно связывает между собой несколько регионов, водоемы с медленным водообменом зачастую локализуются в пределах границ одной территории. В условиях тяжелой климатической обстановки и дефицита воды на континенте недопустима единоличная монополизация использования источников воды. Следует отметить, что уже существовал малоэффективный опыт выдачи разрешений, четко регламентирующих количество и источник воды для тех или иных пользователей, как, например, на территории Танзании в отношении реки Ндурума. Данный опыт показал, что при задействованном методе неизбежно соблюдение дополнительных местных правил, зачастую устанавливаемых путем договоренностей на местах, так как мелкие фермерские хозяйства расположены вверх и вниз по течению, в то время как крупные ирригационные системы находятся в средней части водосбора. В сложившихся обстоятельствах применялся либо поочередный сбор воды, либо совместный с учетом не фактической потребности, а равного распределения прав на забор воды как для мелких фермеров, так и для крупных поместий. Таким образом обеспечивались добропорядочные соседские отношения и выстраивались позитивные отношения между хозяйствами с перспективой на сотрудничество. Местное управление в представленном случае склоняется не к выполнению условий изначальной договоренности и соблюдения законодательства, а стремится к сохранению мира и справедливости по складывающимся обстоятельствам, что демонстрирует высокий уровень эффективности [8. С. 115–126].

<sup>5</sup> Water Action Agenda — Water is a fundamental part of all aspects of life // United Nations: Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. URL: <https://sdgs.un.org/partnerships/action-networks/water> (дата обращения 11.05.2023).

<sup>6</sup> Резолюция, принятая Ассамблеей Организации Объединенных Наций по окружающей среде 2 марта 2022 года // Ассамблея Организации Объединенных Наций по окружающей среде Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде. URL: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/39859/SUSTAINABLE%20LAKE%20MANAGEMENT.%20Russian.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения 15.05.2023).



Такая модель, соответствующая менталитету местного населения, а также принципу рационализации распределения ресурсов — образец пользования любыми типами водоемов фактически в каждом африканском регионе. В представленном случае наблюдается необходимость оптимизации правил, установленных международным законодательством, в рамках благоприятствования в конкретном регионе, что подразумевает индивидуальный подход и установления правил местным управлением. В большинстве случаев не может применяться позитивный опыт стран с достаточным объемом запасов водных ресурсов, так как он не учитывает специфику региона. Природопользование в таких странах может быть вполне успешно регламентировано всеобщим сводом правил, учитывающим традиции и специфику добрососедских отношений.

### **Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Отсутствие доступа к чистой воде оказывает негативное влияние на здоровье населения Африки. Болезни, вызванные употреблением неочищенной воды и приготовленной на ней пищи, или полное отсутствие водных источников негативно отражаются на многих аспектах жизни в Африке. Проблема усугубляется тем, что уровень дохода ряда регионов не позволяет местному населению обращаться за квалифицированной медицинской помощью. Основные заболевания, связанные с отсутствием воды, включают в себя такие, как чума, холера, дизентерия, малярия, гепатит, тиф, лихорадка Эбола, золотистый стафилококк и др. На примере сотрудничества с Гвинейской Республикой в борьбе с эпидемией лихорадки Эбола можно было наблюдать, каким образом Российская Федерация при содействии Роспотребнадзора, применяла мобильные комплексы специализированной противоэпидемической бригады и высокотехнологические центры для своевременного анализа, в том числе образцов воды, и своевременной нейтрализации опасных зон [9. С. 6–13].

Более половины населения Африки не имеет доступа к безопасному источнику питьевой воды. Большинство домов не оборудованы санитарными узлами, а населенные пункты не имеют необходимых сопутствующих технологий. Все больше и больше людей переезжают в города, но застройка и расширение инфраструктуры не успевают за этими изменениями. В результате многие районы городов не могут обеспечить своих жителей надлежащими услугами. Бедность также играет не последнюю роль, поскольку многие люди не могут позволить себе платить за доступ к услугам водоснабжения и канализации. По данным Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ), из-за нехватки чистой воды под угрозой находятся жизнь и здоровье более 190 миллионов детей в 10 африканских странах. Эксперты фонда отмечают, что ситуация особенно обострена в городах и прилегающих регионах Бенина, Буркина-Фасо, Камеруна, Чада, Кот-д'Ивуара, Гвинеи, Мали, Нигера, Нигерии и Сомали.

Санитарно-эпидемиологическая обстановка усугубляется в связи с тем, что в результате вооруженных конфликтов и политической дестабилизации доступ к гидроресурсам многократно усложняется<sup>7</sup>.

### **Опасность экологической катастрофы**

Отсутствие воды приводит к серьезным экологическим проблемам в регионе. Реки, озера и водохранилища высыхают, что приводит к уменьшению популяции рыбы, росту числа засух и пустынь, а также крупных экологических катастроф. Кроме того, отсутствие воды приводит к снижению качества почв и растительности, а также угрожает жизни животных, которые не могут найти источник для водопоя.

Международные организации и правительства работают с целью поиска решений проблемы с водой в Африке. Однако эти меры могут занять много времени и требуют значительных финансовых инвестиций. Более того, помимо антропогенных факторов и агрессивных сезонных климатических изменений, гидрологические ресурсы африканского континента находятся в прямой зависимости от естественных природных катаклизмов и их последствий. Как отмечает директор программы ЮНИСЕФ Санджай Виджесекера, ураганы, наводнения и засухи ведут к разрушению рукотворных объектов и загрязнению гидрологических ресурсов, в результате чего распространяются болезни и голод. В конечном счете на перечисленные выше 10 государств приходится самый высокий процент смертности, в том числе и детской. Как сообщает ЮНИСЕФ, развитие гигиенических норм большинства регионов Африки находится на таком низком уровне, у большинства нет возможности даже воспользоваться мылом<sup>8</sup>.

Если проблема отсутствия воды в Африке не будет решена в ближайшее время, возможна серьезная экологическая катастрофа, которая повлияет не только на жизнь людей в регионе, но и на экономику всей планеты.

### **Применение новых технологий**

Разработка новых технологий происходит с учетом условий, присущих Африке. Главным ориентиром и чуть ли не решающим фактором является низкая стоимость и доступность технологии для государства, а также малого и среднего бизнеса. Новые технологии должны вводиться не только с учетом стоимости, но и с необходимой адаптацией под специфику природных факторов территорий. Такие нововведения, как установка «умных» счетчиков воды, автоматизация систем прокладки коммуникаций, использование

<sup>7</sup> Нехватка чистой воды — серьезная угроза для 190 миллионов детей в Африке // Организация объединенных наций. URL: <https://news.un.org/ru/story/2023/03/1438857> (дата обращения 15.05.2023).

<sup>8</sup> Там же.

и увеличение объемов водохранилищ, установка современных фильтров для очистки воды, автоматические нейросетевые системы визуального опознавания проблем и т.д., уже в значительной мере модернизируют гидрологическое регулирование и окажут содействие в стабилизации экологической обстановки на Африканском континенте. Базовая цель любых нововведений состоит в том, чтобы оптимизировать процессы и уменьшить затраты на воду путем продвижения современных технологий в систему водоснабжения и транспортировки воды.

Новые технологии имеют большой потенциал для улучшения ситуации в области водоснабжения и водоотведения в Африке. Однако необходимо учитывать адресные особенности и требования, а также обеспечивать стабильные экономический рост, социокультурную устойчивость и экологическую безопасность для эффективного применения всех внедренных нововведений.

### **Развитие инфраструктуры для очистки воды и утилизации отходов**

В некоторых странах Африки были созданы национальные программы по очистке воды, которые были основаны на принципах устойчивого развития и сотрудничества с различными международными организациями. В этих программах уделяется особое внимание развитию публично-частного партнерства, что позволяет повысить эффективность инфраструктуры для очистки воды.

По результатам конференции ООН, посвященной водным ресурсам, проведенной в 2023 г., руководитель Росводресурсов Д.М. Кириллов сообщил о готовности России оказывать поддержку Африке в решении проблем вододефицита, несмотря на запланированный объем работ по подготовке к половодью и работе ведомства в новых регионах РФ. Отмечается уже существовавший плодотворный опыт сотрудничества по данной части с Африкой в период существования СССР, что указывает на перспективность взаимодействия и сегодня. Не так давно состоялась встреча с делегацией из Зимбабве, выразившей заинтересованность в продолжении диалога по водным ресурсам. Отмечалось, что большая часть актуальных для проблем африканского континента технологий запада запатентована и имеет высокую стоимостную категорию, что усложняет их внедрение на нуждающихся территориях. Для решения вопросов качественного водоснабжения, обеспечения питьевой водой, ирригации в сельском хозяйстве, оптимизации стока вод требуется комплексный подход, заключающийся не только в установке приемлемого по ценовой категории современного оборудования, но в целом частного подхода к регламентации гидропользования на уровне регионов и даже отдельных городов. В частности, подразумевается регулирование в зависимости от политической обстановки на территории. Россия способна поделиться должным уровнем квалификации, опыта и технологиями с африканскими партнерами, выражая готовность оказывать разностороннюю помощь и сотрудничать по ряду вопросов. По части технологий российская

сторона выражает готовность содействовать стимулированию рационализации водопользования и внедрения водосберегающих технологий, прежде всего в промышленной сфере, установке современных трубопроводов, системы капельного орошения и выведенных культур, дающих высокий объем урожая при меньшем потреблении воды<sup>9</sup>. В Африке существует огромный потенциал для развития инфраструктуры в области гидроэнергетики и гидроресурсов при грамотном распределении интервалов природопользования и согласовании работы гидротехнических сооружений. В частности, после специального обучения и строительства Асуанского гидроузла на реке Нил дальнейшее строительство по течению реки подобных сооружений привело к сбоям в ходе разливов и последовавшему обвинению российской стороны в неквалифицированной организации объекта. Одним из примеров успешной разработки гидроэнергетики в Африке является ГЭС Хадыз (Плотина великого возрождения, Эфиопия), допущенная к эксплуатации в 2020 г. и способствовавшая решению ряда проблем энергетического дефицита на прилегающих территориях.

В других странах Африки также проводятся масштабные проекты по развитию гидроэнергетики. В проекте строительство нескольких ГЭС на территории Зимбабве. В Республике Конго в настоящее время ведутся работы по строительству колоссального комплекса «Гранд-Инга» с заявленным энергетическим потенциалом от 44 ГВт<sup>10</sup>.

### Обучение населения

Плодотворное энергетическое и экологическое сотрудничество России и Африки в области гидроэнергетики было ярко проиллюстрировано в период строительства Асуанской плотины с 1960 г. Прямое участие российской стороны в организации гидроэлектростанции и плотины, регулирующей процессы разлива реки Нил, а также подготовка квалифицированных кадров среди местного населения заложила основы долгосрочного партнерства и продуктивного использования благоустроенных территорий в будущем.

Ряд организаций, таких как Международный союз охраны природы и Всемирный банк, проводят программы обучения ведению здорового образа жизни, основанных на правильном использовании водных ресурсов и гигиенических навыках. Подобные миссии должны проводиться с учетом специфики регионов, местных обычаев и культуры, а также должно быть донесено тем способом, который доступен для местного населения: письменным, посредством поездок на местность с использованием средств коммуникации, с помощью видеороликов и т.д.

<sup>9</sup> Дмитрий Кириллов: Россия готова помогать Африке в борьбе с дефицитом воды // РИА НОВОСТИ. 04.05.2023. URL: <https://ria.ru/20230504/kirillov-1869418412.html> (дата обращения 17.05.2023).

<sup>10</sup> Grand Inga, Democratic Republic of the Congo // Fortescue Future Industries. URL: <https://ffi.com.au/project/grand-inga-project/> (дата обращения 17.05.2023).

## Сотрудничество России и Африки

Российская Федерация оказывает помощь по вопросам гидроресурсов странам Африки с целью поддержки устойчивого развития этого региона, сохранения природных ресурсов для будущих поколений и развития сотрудничества с Африканским континентом. В рамках взаимодействия с государствами Африки Россия предоставляет экспертную и техническую помощь в области оценки и использования водных ресурсов, создания инфраструктуры для хранения и распределения воды, а также в области противодействия чрезвычайным ситуациям, связанным с недостатком воды и засушливыми периодами.

Кроме того, Россия активно участвует в различных проектах по строительству крупных гидротехнических сооружений в Африке. Например, российские компании участвуют в проекте строительства ряда ГЭС на Ниле, что позволит обеспечить электроэнергией большую часть стран Восточной Африки.

Также Россия поддерживает образовательные программы для специалистов в области использования гидроресурсов и экологов, направленные на повышение квалификации местных кадров, что способствует развитию экономики и социальной сферы в странах Африки.

Российская Федерация оказывает помощь странам Африки в ряде вопросов, связанных с гидроресурсами, в том числе:

1. Разработка и реализация проектов по строительству и реконструкции гидроэлектростанций, водохранилищ и других гидроопорных сооружений, позволяющих обеспечить дополнительный источник электроэнергии и пресной воды для населения и промышленности Африки.
2. Обучение специалистов из стран Африки в области гидротехники, водных ресурсов и экономики воды в российских вузах и специализированных центрах.
3. Трансфер технологий и обмен опытом между российскими и африканскими компаниями и организациями в области развития гидроэнергетики и водных ресурсов.
4. Поддержка и участие в международных проектах и инициативах по управлению и охране водных ресурсов в Африке, а также строительству ГЭС, таких как «Гранд-Инга».
5. Предоставление финансовой и технической помощи странам Африки в решении проблем, связанных с избыточным или недостаточным количеством водных ресурсов, повышением эффективности их использования, развитием систем водообеспечения и водоотведения.

Российская Федерация также активно участвует в работе региональных организаций по водным ресурсам в Африке, в том числе взаимодействуя с Африканской энергетической комиссией по части водно-энергетических ресурсов и Метеорологической службой Южной Африки. В ходе крупных совместных конференций, саммитов и форумов, таких как экономический и гуманитарный форум «Россия — Африка», происходит демонстрация

делегациям Африканского континента потенциала партнерства с российской стороной. Обсуждаются не только вопросы бизнес-партнерства, освоения сотрудничества в топливно-энергетическом секторе и на рынке, но также перспективность ведения «зеленой» политики на континенте. В ходе ряда мероприятий становится очевидным, что заинтересованность африканской стороны затрагивает не только вопросы внешнеэкономической деятельности. Опыт России интересен и в контексте оптимизации законодательной природной базы, установления контрольных мероприятий и стандартизации по части оценки качества водных ресурсов. Как отмечалось ранее, международное и общеевропейское законодательство не учитывает региональную специфику и не подстраивается под особенности Африки в должной мере, что делает рентабельным поиск точек соприкосновения в опыте с российским гидрорегулированием.

### Заключение

В области гидроресурсов Африки внутреннее сотрудничество между правительством, бизнесом и населением является крайне важным для достижения целей экологизации потребления водных ресурсов. Триединство данных направлений обеспечит стабильную инвестиционную поддержку и станет плацдармом для поступательной комплексной модернизации с преобразованием гидроэнергетических комплексов и своевременным внедрением новаций в технологии водоочистительных сооружений и водохранилищ. В течение многих лет ресурсы воды в Африке использовались неэффективно. В силу недостаточного уровня сотрудничества с другими государствами возникло значительное отставание в научно-технологическом и энергетическом направлениях, что значительно ослабляет позиции стран Африки на международной арене. Россия в данном контексте выступает актором, заинтересованным в сильном долговременном партнере, выражая готовность оказывать странам Африки всестороннюю поддержку и делиться передовым опытом в сфере экологизации энергетики, сельского хозяйства и культуры населения, актуальным для континента. Все это в долгосрочной перспективе должно стать неопенимым вкладом в одну из базовых целей всего человечества — сохранения природных, включая водные, ресурсов для благосостояния будущих поколений.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Менса К.М. Компетенция Экономического сообщества стран Западной Африки (ЭКОВАС) в сфере сельского хозяйства и использования природных ресурсов // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. 2014. № 2. С. 314–316.
2. Нестерова И.В. «Водная карта» в глобальном мире // Вестник Санкт-Петербургского университета. Международные отношения. 2011. № 3. С. 53–62.
3. Нильский Э.Х. Некоторые аспекты проблемы регулирования стока Нила // Ближний Восток и современность. Сборник статей (выпуск десятый). М.: Институт изучения Ираиля и Ближнего Востока, 2001. С. 215–225.

4. *Михель Д.В.* Прогресс в санитарии и доступе к питьевой воде (совместный доклад ЮНИСЕФ и ВОЗ). Progress on sanitation and drinking water — 2015 update and MDG assessment. Geneva: UNICEF and world health organization, 2015. 81 p. // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 9, Востоковедение и африканистика: Реферативный журнал. 2018. С. 7–13.
5. *Переверзева Э.В., Филиппова С.Н.* Туризм и медико-экологические проблемы // Вестник РМАТ. 2012. № 2–3. С. 39–47.
6. *Василенко В.А.* Водные ресурсы для устойчивого развития // Всероссийский экономический журнал ЭКО. 2006. № 2 (380). С. 128–142. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2006-2-128-142>
7. *Аль Сабунчи А.А.* Проблемы водоснабжения развивающихся стран Азии и Африки // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 9, Востоковедение и африканистика: Реферативный журнал. 2011. № 7 (220). С. 30–34.
8. *Komakech H.C., Condon M., van der Zaag P.* The Role of Statutory and Local Rules in Allocating Water between Large- and Small-scale Irrigators in an African River Catchment // *Water SA*. 2012. № 1 (38). С. 115–126. <https://doi.org/10.4314/wsa.v38i1.14>
9. *Попова А.Ю., Смоленский В.Ю., Демина Ю.В., Малеев В.В., Кутырев В.В., Щербаква С.А., Максюттов Р.А., Пьянков О.В., Кейта С., Буаро М.И., Магассоуба Н., Ицков Я.Ю., Коломоец Е.В.* Вклад Российской Федерации в укрепление эпидемиологического надзора за опасными инфекционными болезнями на территории Гвинейской Республики // Проблемы особо опасных инфекций. 2019. № 3. С. 6–13. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2019-3-6-13>

#### REFERENCES

1. Mensa K.M. Kompetentsiya Ekonomicheskogo soobshchestva stran Zapadnoi Afriki (ekovas) v sfere sel'skogo khozyaistva i ispol'zovaniya prirodnykh resursov [Economic Community's Competence of the Western Africa Countries (ECOWAS) in the Sphere of Agriculture and Usage of Natural Resources]. *Probely v rossiiskom zakonodatel'stve. Yuridicheskii zhurnal*. 2014;2:314–316 (In Russ.).
2. Nesterova I.V. «Vodnaya karta» v global'nom mire [“Deficiency of Water Resources Map” in the Global World]. *Vestnik of Saint Petersburg University. International Relations*. 2011;3:53–62 (In Russ.).
3. Nil'skii E.Kh. Nekotorye aspekty problemy regulirovaniya stoka Nila [Some Aspects of the Problem of Regulating the Flow of the Nile]. *Blizhnii Vostok i sovremennost'. Sbornik statei (vypusk desyatyi)*. Moscow: Institute for Israel and Middle East Studies; 2001:215–225 (In Russ.).
4. Mikhel' D.V. Progress v sanitarii i dostupe k pit'evoi vode (sovmestnyi doklad YuNISEF i VOZ) [Progress on Sanitation and Drinking Water — 2015 Update and MDG Assessment. Geneva: UNICEF and World Health Organization]; 2015: 81. *Social sciences and humanities domestic and foreign literature. Oriental and African studies: abstract journal*. 2018:7–13 (In Russ.).
5. Pereverzeva E.V., Filippova S.N. Turizm i mediko-ekologicheskie problem [Tourism and Medico-ecological Problems]. *Vestnik of The Russian International Academy for Tourism*. 2012; 2–3: 39–47 (In Russ.).
6. Vasilenko V.A. Vodnye resursy dlya ustoichivogo razvitiya [Water Resources for Sustainable Development]. *The all-Russian ECO Journal*. 2006;2(380):128–142. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2006-2-128-142> (In Russ.).
7. Al' Sabunchi A.A. Problemy vodosnabzheniya razvivayushchikhsya stran Azii i Afriki [Water Supply Problems in Developing Countries of Asia and Africa]. *Social sciences and humanities domestic and foreign literature. Oriental and African studies: abstract journal*. 2011;7(220):30–34 (In Russ.).
8. Komakech H.C., Condon M., van der Zaag P. The Role of Statutory and Local Rules in Allocating Water between Large- and Small-scale Irrigators in an African River Catchment. *Water SA*. 2012;1(38):115–126. <https://doi.org/10.4314/wsa.v38i1.14>

9. Popova A.Yu., Smolenskii V.Yu., Demina Yu.V., Maleev V.V., Kutyrev V.V., Shcherbakova S.A., Maksyutov R.A., P'yankov O.V., Keita S., Buaro M.I., Magassouba N., Itskov Ya.Yu., Kolomoets E.V. Vklad Rossiiskoi Federatsii v ukreplenie epidemiologicheskogo nadzora za opasnymi infektsionnymi boleznyami na territorii Gvineiskoi Respubliki [Contribution of the Russian Federation to Strengthening of Epidemiological Surveillance Over Dangerous Infectious Diseases in the Republic of Guinea]. *Problems of Particularly Dangerous Infection*. 2019;3:6–13. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2019-3-6-13> (In Russ.).

**Информация об авторе:**

*Бабинцева Екатерина Алексеевна* — кандидат исторических наук, доцент кафедры иностранных языков факультета гуманитарных и социальных наук, Российский университет дружбы народов (ORCID ID: 0000-0002-1197-0892) (e-mail: [babintseva-ea@rudn.ru](mailto:babintseva-ea@rudn.ru)).

**Information about the author:**

*Ekaterina A. Babintseva* — PhD in History, Associate Professor of the Departments of Foreign Languages, Faculty of Humanities and Social Sciences, RUDN University, Russian Federation (ORCID ID: 0000-0002-1197-0892) (e-mail: [babintseva-ea@rudn.ru](mailto:babintseva-ea@rudn.ru)).