

Вода – Африка

DOI: 10.31857/S0321507524120068

«Проблема воды» в бассейне реки Конго

© Денисова Т.С.^{a,b}, Костелянец С.В.^{a,c}, 2024

^a Институт Африки РАН, Москва, Россия

^b ORCID: 0000-0001-6321-3503; tsden@hotmail.com

^c ORCID: 0000-0002-9983-9994; sergey.kostelyanyets@gmail.com

Резюме. В течение всего периода независимого развития стран Африканского континента населяющие его народы сталкивались со множеством политических и социально-экономических катаклизмов, к которым в последние десятилетия добавилась проблема дефицита воды. Несмотря на то, что Африка, прежде всего бассейн р. Конго, располагает богатыми водными ресурсами – полноводными реками, озерами, водно-болотными угодьями и грунтовыми водами, из-за отсутствия надлежащего управления ими и нехватки квалифицированных кадров и средств на создание адекватной водозаборной и водораспределительной инфраструктуры вопрос об обеспечения населения питьевой водой встал во весь рост практически во всех государствах континента, в том числе в Демократической Республике Конго, 98% территории которой расположены в бассейне реки, занимающей по полноводности 2-е место в мире после Амазонки.

В статье дается характеристика гидрологических особенностей бассейна р. Конго и рассматриваются причины наблюдаемого в ДР Конго дефицита воды, оказывающего негативное влияние на развитие не только экономики и сферы предоставления государственных услуг, но и на состояние здоровья населения.

Ключевые слова: «проблема воды», бассейн р. Конго, Демократическая Республика Конго, управление водными ресурсами, водоснабжение, «гидрополития»

Благодарность. Статья подготовлена в рамках проекта «Проект “Чистая вода” как важнейшая составляющая сотрудничества РФ со странами Глобального Юга: социально-экономическое и технологическое измерения» по гранту Министерства науки и высшего образования РФ на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития (Соглашение № 075-15-2024-546).

Для цитирования: Денисова Т.С., Костелянец С.В. «Проблема воды» в бассейне реки Конго. *Азия и Африка сегодня*. 2024. № 12. С. 49–57. DOI: 10.31857/S0321507524120068

The “Water Problem” in the Congo River Basin

© Tatyana S. Denisova^{a,b}, Sergey V. Kostelyanets^{a,c}, 2024

^a Institute for African Studies, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

^b ORCID: 0000-0001-6321-3503; tsden@hotmail.com

^c ORCID: 0000-0002-9983-9994; sergey.kostelyanyets@gmail.com

Abstract. Throughout the period of independent development of African nations, the peoples inhabiting them have been experiencing recurring political and socio-economic cataclysms, among which the problem of water scarcity has been gaining in prominence in recent decades. Despite the fact that Africa, especially the Congo River basin, possesses abundant water resources including full-flowing rivers, lakes, wetlands and groundwater, due to the lack of proper management and the shortage of qualified personnel and funds to develop adequate water intake and distribution infrastructure, the issue of providing the population with drinking water has become a major issue in almost all countries of the continent, including the Democratic Republic of the Congo, 98% of whose territory is located in this basin, which ranks second in the world in terms of the volume of discharge after the Amazon.

The present article provides a description of the hydrological features of the Congo River basin and discusses the causes of the water shortages observed in the DRC, which have a negative impact on the development of not only the country's economy and the provision of public services, but also on the health of the population. It is also noted that, unlike other regions of the continent, in the Congo basin there are no conflicts over access to water resources between the riparian states and, moreover, there is a permanent consensus among them on the issues of water use and recognition of the leading role of the DRC in their resolution.

Keywords: water problem, Congo River basin, Democratic Republic of the Congo, water resources management, water supply, hydrodiplomacy

Acknowledgement. This article was prepared with the support of a grant from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation for major scientific projects in priority areas of scientific and technological development № 075-15-2024-546 “The ‘Clean Water’ project as the most important component of cooperation between the Russian Federation and the countries of the Global South: socio-economic and technological dimensions.”

For citation: Denisova T.S., Kostelyanets S.V. The “Water Problem” in the Congo River Basin. *Asia and Africa today*. 2024. № 12. Pp. 49–57. (In Russ.). DOI: 10.31857/S0321507524120068

ВВЕДЕНИЕ

То, что наличие воды, прежде всего пресной, играет решающую роль в достижении целей социально-экономического развития африканских стран, не подлежит сомнению. Казалось бы, такой фактор, как «нехватка благословенной влаги», не может быть препятствием на пути развития именно Африки: континент располагает огромными водными ресурсами – длинными и глубокими реками (их 17), озерами (свыше 160 размером более 27 км²), обширными болотами и огромными запасами грунтовых вод (причем большая их часть находится в Центральной Африке – в бассейне р. Конго, т.е. в исследуемом регионе), однако устойчивость этих ресурсов не является чем-то само собой разумеющимся, поскольку им угрожают природные катаклизмы и человеческое вмешательство.

Среди природных факторов, влияющих на ситуацию с водообеспечением в странах Африки южнее Сахары, главным является пространственная и временная переменчивость климата и количества осадков, влекущая за собой истощение и высыхание некоторых водоемов, а также опустынивание. Между тем в бассейне Конго – в отличие от других регионов Африки – объем осадков остается достаточным для орошения паштотных земель и пополнения поверхностных источников пресной воды, но уровень её забора для трех главных видов потребления – в сельском хозяйстве, коммунальном водоснабжении и промышленности – является чрезвычайно низким – 3,8% возобновляемых ресурсов¹, что отражает крайнюю неэффективность их использования.

Человеческий фактор, влияющий на решение «проблемы воды» в Африке, имеет многовекторный характер. Это и ненадлежащее управление водными ресурсами, и бесхозяйственное их использование, и загрязнение, и бесконтрольная вырубка лесов, и неадекватное финансирование связанных с водоснабжением проектов и др. Всё это создает угрозы доступу к чистой воде для бытовых и промышленных нужд, обеспечению санитарии, продовольственной безопасности и в конечном итоге экономическому развитию.

БАССЕЙН РЕКИ КОНГО: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Бассейн р. Конго простирается почти на 2 тыс. км с запада на восток от Атлантического океана до водораздела Конго и Нила и примерно на такое же расстояние с севера на юг – от озера Чад до внутреннего плато Анголы – и имеет 2 климатических периода: сезон дождей с марта по ноябрь и сухой – с декабря по февраль.

Регион богат природными ресурсами: кроме воды, лесов и плодородных почв здесь находятся месторождения алмазов, золота, кобальта, нефти и множества других руд металлов и полезных ископаемых, добыча которых заметно влияет на состояние водоемов. Кроме того, бассейн представляет собой одну из наиболее уязвимых перед климатическими изменениями мировых экосистем².

Расположенный по обе стороны экватора – примерно с 8°с.ш. до 12°ю.ш. – бассейн р. Конго (её длина – 4700 км, 2-я после Нила в Африке и 5-я по длине в мире) является крупнейшим на континенте и 2-м по величине мировым водным резервуаром после бассейна Амазонки, что предопределяет его важность для сохранения мирового биоразнообразия и круговорота воды на планете. Ширина реки в некоторых местах достигает 11 км, а глубина на отдельных участках её течения превышает 228 м. Общий объем

¹ <https://afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic-Documents/african%20water%20vision%202025%20to%20be%20sent%20to%20wwf5.pdf> (accessed 14.09.2024)

² https://www.cms.int/sites/default/files/publication/fact_sheet_congo_basin_climate_change.pdf (accessed 14.09.2024)

водных ресурсов в бассейне Конго достигает 500 км³ (72% водных ресурсов континента [1, р. 4]), неравномерно распределяющихся по региону, площадь которого составляет 3,7 млн км². 63% водных ресурсов сосредоточены в самых южных суббассейнах притоков Конго – рек Касай (220–228 км³) и Луала-ба (109–169 км³) [2].

Примерно 62% бассейна находится в ДРК, 98% территории которой, можно сказать, «комываются» водами р. Конго и её притоков (2% принадлежат бассейну Нила)³. Бассейн Конго также охватывает части Центральноафриканской Республики (9% площади бассейна), Республики Конго (7%), Анголы (7%), Замбии (5%), Танзании (3%), Камеруна (2%) и менее 1% территории Габона, Руанды, Бурунди и Экваториальной Гвинеи⁴. В регионе проживает более 120 млн человек, жизнеобеспечение которых напрямую зависит от доступа к водным ресурсам. Неустойчивый климат уже оказывается на размерах урожаев и обуславливает – в отдельных районах – снижение производительности в сельском хозяйстве. По данным ООН, касающимся выполнения Целей устойчивого развития на период до 2030 г., лишь 30% населения бассейна Конго имеют доступ к безопасной питьевой воде [1, р. 4].

Интересно, что, в отличие от «гидродипломатической» ситуации в бассейне, например, Нила, где ведутся постоянные споры за доступ к его ресурсам между Египтом, Суданом и Эфиопией, в бассейне Конго до сих пор не было зафиксировано ни одного – на фоне общей многолетней политической нестабильности – международного «гидроконфликта» (возможно, потому, что доля используемых ресурсов столь мала, что соперничество за их распределение не имеет никакого смысла).

Наряду с большим объемом воды, в значительной степени не потребляемым, «ресурсный спор» пресекается и географией региона: большая часть течения Конго находится на территории ДРК и здесь же выпадает наибольший объем осадков. Поэтому страна рассматривает реку как свою собственную и другие государства не имеют особых причин возражать, тем более что региональное водопользование регулярно обсуждается на встречах созданных здесь еще в 1999 г. межправительственных организаций – Центральноафриканской комиссии по использованию лесов (*Central African Forests Commission, COMIFAC*; члены – Бурунди, Камерун, Чад, ЦАР, ДРК, Экваториальная Гвинея, Габон, РК, Руанда, Сан-Томе и Принсипи) и Международной комиссии по бассейну Конго-Убанги-Санга (МКБКУС, *Congo-Oubangui-Sangha Basin International Commission, CICOS*; участники – Ангола, Габон, Камерун, ДРК, РК, ЦАР).

Эти организации осуществляют в целом согласованные действия в интересах всех государств-членов, хотя их деятельность (сбор информации о природно-климатических условиях, состоянии водных ресурсов, возможностях навигации и т.д.) осложняется нехваткой финансирования, квалифицированных кадров и требует западной донорской и спонсорской помощи⁵. Единственным предметом ожесточенных дискуссий является периодически возникающая идея перекачки воды из Конго в другие бассейны, но из-за технических сложностей эта идея пока только идеей и остается.

Треть бассейна расположена в Северном полушарии и две трети – в Южном, поэтому разлив рек на юге по времени совпадает со снижением уровня воды на севере и наоборот; таким образом балансируется режим стока на всем протяжении реки, что предотвращает масштабные наводнения (ежегодные локальные во время сезонного затопления притоков Конго стали обычным явлением), хотя и не всегда: глобальные климатические изменения повлияли и на прежде стабильный бассейн. Так, в январе 2024 г. река поднялась до самого высокого уровня (на 6,2 м выше уровня моря) за последние 60 лет, вызвав наводнение по всей ДРК и в РК, в результате которого погибли более 300 человек. При этом особенно пострадали Киншаса и Браззавиль, расположенные на противоположных берегах реки, которая затопила сотни тысяч домохозяйств и разрушила десятки тысяч домов. Впрочем, специалисты объясняют столь тяжелые последствия не столько климатическими катаклизмами, сколько неадекватной городской инфраструктурой⁶.

Большие размеры бассейна, испещренного многочисленными реками, притоками, протоками, озерами и болотами, обеспечивают всесезонную полноводность р. Конго, хотя её глубина, зависящая от строения дна, а не от водосбора, делает её несудоходной на отдельных участках.

³ https://winrock.org/wp-content/uploads/2021/08/DRC_Country_Profile_Final.pdf (accessed 14.09.2024)

⁴ https://www.cms.int/sites/default/files/publication/fact_sheet_congo_basin_climate_change.pdf (accessed 14.09.2024)

⁵ <https://artsakhlib.am/wp-content/uploads/2020/03/Bompongo-Nkombe-Adolin-The-Management-of-Congo-Water-Basin.pdf> (accessed 14.09.2024)

⁶ <https://www.reuters.com/world/africa/hundreds-dead-congo-river-basin-submerged-by-generational-floods-2024-01-11> (accessed 14.09.2024)

Средний расход⁷ р. Конго составляет 42 тыс. м³, а минимальный и максимальный – соответственно 23 тыс. м³ и 80 тыс. м³. Эти показатели, а также площадь бассейна наделяют реку статусом «самой полноводной» в Африке с годовым сбросом в 1 трлн м³ (в 10 раз больше, чем аналогичный показатель для Нила и в 5 раз больше, чем для Замбези [3]). Между тем ежегодный отток пресной воды в Атлантику (и, соответственно, её потери) достигают 1300–1900 млрд м³ (3,4% мирового стока в океаны [4]). По прогнозам, сток воды в бассейне в течение следующих двух десятилетий увеличится на 5%, к середине XXI в. – на 7% [5], а к 2100 г. – на 23–27%. Именно это обстоятельство еще в 1970-е гг. породило распространившуюся тогда среди европейских и африканских ученых-гидрологов идею переброски – посредством искусственного канала – воды (причем всего 6–8% общего стока) из р. Конго в озеро Чад, начавшее уже в то время мелеть в результате климатических изменений и «наступления Сахары» [6]. Однако этот масштабный проект, реализация которого, безусловно, привела бы к решению многих связанных с дефицитом воды проблем государств Западной Африки и, прежде всего, зоны Сахеля, так и не был осуществлен из-за неготовности бывших метрополий его профинансировать [7].

В свою очередь, с 1980-х гг. мировое гидротехническое сообщество вынашивает планы объединения бассейна Конго с бассейнами Нила или Нигера, однако пока эти идеи остаются на уровне дискуссий, хотя они и побудили руководство ДРК более активно защищать свои интересы в рамках бассейнового сотрудничества [3].

Глобальное повышение температуры не обошло и бассейн Конго. Предполагается, что к концу XXI в. температура на его территории повысится на 2–4°C (впрочем, она будет ниже, чем, например, в Сахеле, где повышение температуры уже к 2050 г. ожидается на 3–5°C [8, р. 9]), в то время как объем осадков (в настоящее время в среднем до 1430 мм в год; для сравнения: на севере континента этот показатель составляет 71,4 мм) останется изменчивым, хотя вдоль экватора они выпадают регулярно в течение всего года. Нередко наблюдаются сильные грозы, длиющиеся часами [2, р. 2].

Кроме изобилия водных ресурсов регион имеет и другую особенность: большая часть территории бассейна покрыта густыми тропическими лесами. Например, Центральный кювет (или «Центральный бассейн») является крупнейшим в мире тропическим торфяником – водно-болотными угодьями, занимающими 30% бассейна Конго. Их наличие имеет большое значение прежде всего в связи с тем, что они могут сохранять воду независимо от речного стока, т.е. имеют высокую водоудерживающую способность даже в засушливый сезон [9]. Именно водно-болотные угодья обеспечивают высокую продуктивность сельского хозяйства и пастбищ.

Следует отметить, однако, что много воды расходуется впустую. Например, средний уровень потери воды в городских районах достигает 50%. В свою очередь, до 70% воды, используемой для орошения, не выливается на сами угодья, а утрачивается по пути к ним. Столь высокие объемы потерь можно объяснить использованием неэффективных технологий и небрежным обслуживанием установленного оборудования. В результате ограниченные ресурсы, выделяемые на водоснабжение, идут не на расширение инфраструктуры, а на её восстановление и ремонт.

В отличие от других африканских речных бассейнов в районе Конго горнодобывающая индустрия представляет собой наиболее важную отрасль экономики и оказывает большое влияние на состояние водных ресурсов. Поверхностные воды имеют хорошее качество, однако бытовые и промышленные отходы вблизи городских центров и эксплуатирующихся месторождений полезных ископаемых, прежде всего в т.н. Медном поясе (Коппербелте), протянувшемся через Замбию в южную часть ДРК и в Анголу, загрязняют водоемы и увеличивают риск заболеваний, передающихся через воду.

Кустарная добыча золота на востоке страны также загрязняет и поверхностные, и грунтовые воды т.н. следовыми отложениями металлов. В отложениях рек, принимающих сточные воды, содержание меди, кобальта и свинца превышает международные нормы в 100–1000 раз [10]. Во многих реках и каналах около Киншасы также обнаруживаются следы металлов, вероятно из-за прибрежных свалок и промышленных стоков, сбрасываемых в реки.

Сельскохозяйственные стоки также загрязняют поверхностные воды, угрожая здоровью человека и биоразнообразию. Выращивание сахарного тростника увеличило загрязнение пестицидами и фунгици-

⁷ Расход – количество воды, протекающее через поперечное сечение реки за одну секунду, измеряется в м³/с (прим. авт.).

⁸ https://winrock.org/wp-content/uploads/2021/08/DRC_Country_Profile_Final.pdf (accessed 14.09.2024)

дами поверхностных вод около Киншасы, а также увеличило содержание органических веществ, фосфора и азота в водоемах вблизи озера Киву⁹.

В р. Конго содержится около трети пресноводных резервов всего континента, но, хотя в сельском хозяйстве занято более 70% населения бассейна, для орошения используются небольшие объемы воды – в основном для выращивания сахарного тростника и риса. Из-за неразвитой водной инфраструктуры все государства региона вынуждены полагаться на дождевое орошение, которого очевидно недостаточно, так как они являются чистыми импортерами зерна, кукурузы и риса [3].

Подземные воды в основном используются для бытовых нужд, но недостаточное число колодцев и скважин ограничивает их доступность, в то время как 90% жителей региона зависят от них для получения питьевой воды¹⁰. Центральные и северо-западные провинции страны, т.е. верховья Конго, в наибольшей степени вынуждены полагаться на незащищенные скважины, что делает грунтовые воды в тех районах более восприимчивыми к загрязнению.

Спрос на грунтовые воды также высок в городах, особенно в Киншасе, Лубумбashi и Матади, на которые приходится 79% распределительных сетей национальной коммунальной службы водоснабжения ДРК¹¹. Несмотря на обилие грунтовых вод, нищета, быстрый рост населения и конфликты ограничивают развитие инфраструктуры, поэтому поставки безопасной воды не соответствуют спросу. Так, быстрый рост населения в городах Бени и Бутембо в горных районах восточной части страны привел к чрезмерному забору и острому локальному дефициту воды.

«ПРОБЛЕМА ВОДЫ» В ДРК

ДРК является одной из самых «влажных» стран Африки. Её 112-миллионное население располагает крупнейшими в Африке пресноводными ресурсами (более 50% поверхностных, т.е. речных, озерных, болотных и т.д., вод континента¹²), однако уровень доступа населения к чистой питьевой воде остается одним из самых низких в Африке – примерно 52%¹³ при среднем показателе для АЮС в 60% [3], что отчасти связано с аварийным состоянием инфраструктуры, перманентными конфликтами и отсутствием инвестиций.

Объем возобновляемых ресурсов пресной воды в ДРК достигает 900 млрд м³ в год (для сравнения: в РК – 222 млрд м³, в ЦАР – 141 млрд м³, в Уганде – 39 млрд м³), на душу населения – 14,3 тыс. м³ (в РК – 150,7 тыс. м³, в ЦАР – 29 тыс. м³, в Уганде – 1,3 тыс. м³)¹⁴, что значительно превышает мировой минимальный показатель в 1,7 тыс. м³/чел./год [11, с. 9]. Однако в стране используются лишь 0,2% этих ресурсов, и именно из-за отсутствия (по техническим и прочим причинам) адекватного доступа конголезцев к питьевой воде многие её жители страдают от заболеваний, передающихся через воду, – дизентерии, брюшного тифа, холеры и др.¹⁵

Общая длина протекающих по территории ДРК рек превышает 20 тыс. км, вместе с озерами их площадь достигает 89 080 км², или около 3,5% территории страны¹⁶.

ДРК обладает т.н. водной автономией, так как 70% её возобновляемых водных ресурсов (ВВР) генерируются внутри страны за счет осадков, среднегодовой объем которых достигает 1,5 тыс. мм в год (на севере – более 2 тыс. мм, на юге – примерно 800 мм). Сохранение в ДРК большого объема водных ресурсов на фоне глобального потепления связано с наличием обширного лесного покрова: общая площадь лесных массивов, несмотря на неконтролируемую вырубку (0,2% в год), составляет примерно 155 млн га. В то же время увеличение интенсивности осадков приводит к более частым, нежели прежде, наводнениям и оползням, а также к эрозии почвы, что также влияет на качество поверхностных вод¹⁷.

⁹ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/651601498206668610/pdf/116679-22-6-2017-12-42-8.pdf> (accessed 14.09.2024)

¹⁰ https://earthwise.bgs.ac.uk/index.php/Hydrogeology_of_Democratic_Republic_of_the_Congo (accessed 14.09.2024)

¹¹ https://winrock.org/wp-content/uploads/2021/08/DRC_Country_Profile_Final.pdf

¹² Ibidem.

¹³ <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2023/11/15/supporting-drinking-water-access-a-key-to-progress-in-african-democratic-republic-of-congo-drc> (accessed 14.09.2024)

¹⁴ <https://data.worldbank.org/indicator/ER.H2OINTR.K3>

¹⁵ <https://globalwateralliance.wordpress.com/2015/07/01/lessons-from-the-drc-the-importance-of-water-infrastructure> (accessed 14.09.2024)

¹⁶ https://winrock.org/wp-content/uploads/2021/08/DRC_Country_Profile_Final.pdf

¹⁷ Ibidem.

Таким образом, несмотря на все преимущества, связанные с проживанием на берегах великой африканской реки и её притоков, конголезцы используют для питья и в быту воду, по качеству уступающую водам бассейнов других африканских рек.

Причем качество воды в ДРК ухудшается из-за загрязнения водоемов в результате антропогенной деятельности, т.е. прямого и косвенного влияния человека на окружающую среду, а именно: из-за попадания в реки и озера промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов, вырубки лесов, уничтожения речной фауны и флоры, бесконтрольной эксплуатации природных ресурсов и т.д. [12]. В воде концентрируются кишечная палочка, нитраты, фосфаты, пестициды, фтор, тяжелые металлы и другие бактерии и вредные для организма человека вещества, а в районах плантационного выращивания товарных/экспортных культур в водоемы попадают удобрения, что приводит к тяжелым заболеваниям, общим недомоганиям и преждевременным смертям, вызванным патогенами и токсичными веществами [13, р. 87].

В городских районах ДРК, как и других стран Африки южнее Сахары, проблема усугубляется перенаселенностью, бедностью и отсутствием санитарии. В среднем в 1990-е – 2010-е годы охват городских районов ДРК водоснабжением и канализацией вырос почти вдвое, но расширение соответствующей инфраструктуры едва успевает за урбанизацией и демографическим ростом: интересно, что в сельских районах показатели доступа к чистой воде – благодаря рытью колодцев и использованию грунтовых вод – улучшаются более быстрыми темпами, нежели в городах, где в идущей из кранов воде обнаруживаются кадмий, хром, свинец, ртуть, мышьяк и различные масла [13, р. 88]. К тому же в городах, где рост численности населения требует – дабы избежать недоедания – развития мелкого огородного хозяйства, оно увеличивает нагрузку на городские дренажные и водораспределительные системы и одновременно, в случае использования удобрений, приводит к загрязнению источников воды.

Сельскому сектору водоснабжения не уделялось должного внимания в течение многих лет, он характеризуется изношенной инфраструктурой из-за отсутствия обслуживания и запасных частей. Кроме того, многие системы водоснабжения имеют низкое качество строительства. Основным источником водоснабжения в сельской местности являются родники, на долю которых приходится около 90% общего объема водоснабжения на периферии. Родники имеют то преимущество, что для их обустройства требуются минимальные инвестиции. Однако эти источники зачастую эксплуатируются без надлежащей защиты.

Другим важным источником водоснабжения в сельской местности являются неглубокие колодцы, в которых используются ручные и машинные насосы, а также скважины, небольшие трубопроводные распределительные системы и системы сбора дождевой воды. Как правило, плата за сельские системы водоснабжения не покрывает эксплуатационные расходы, а проверка качества воды не проводится. Между тем и в сельских районах с высокой плотностью населения домохозяйства утилизируют отходы с высоким содержанием биоразлагаемых органических веществ – углекислого газа, метана, компоста, золы и т.д., загрязняющих наземные и подземные воды.

Ускоренная индустриализация стала одним из символов экономического развития стран континента, однако в отсутствие соответствующих очистительных установок на фоне пренебрежительного отношения производителей, да и самого населения, борющегося за выживание, к собственному здоровью промышленные отходы, попадающие в водоемы, становятся одним из главных факторов высокой смертности среди африканцев, в том числе конголезцев.

Водный кризис в ДРК сильнее всего затрагивает наиболее уязвимые группы общества, а именно женщин и детей, живущих в бедняцких пригородах и в отдаленной глубинке, а в густонаселенных городских центрах их жителям нередко приходится покупать воду, причем по завышенным ценам из-за высокого спроса и дефицита предложения.

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

В 2010 г. в ДРК был подготовлен т.н. Водный кодекс, представляющий собой законодательную базу для национального управления водными ресурсами. Главными принципами водного права в стране являются «интеграция управления водными ресурсами», т.е. согласованность действий между различными ведомствами и министерствами (экономики, финансов, экологии, энергетики, сельского хозяйства, здравоохранения и др.), призванными решать свою часть «проблемы воды», и «выплата предприятия-

ми-потребителями штрафов в случае загрязнения источников». Однако ни то, ни другое не выполняется на должном уровне по техническим и прочим причинам¹⁸.

Для решения «проблемы воды» в середине 2010-х гг. в ДРК были созданы Совет по водоснабжению ДРК, Сельская служба водоснабжения, а позже – Национальный комитет по координации проблем воды, гигиены и санитарии. Однако отделения этих организаций находятся в столице, их действия не скординированы ни между собой, ни с Министерством энергетики и водных ресурсов, поэтому услуги остаются неэффективными. Кроме того, они испытывают перманентную нехватку средств, 90% которых поступает от западных доноров, прежде всего ВБ [4, р. 6849]. Государственное финансирование водного сектора хозяйства даже сократилось с 5% ВВП в 1990 г. до 1,2% в 2020 г.¹⁹

В середине 2010-х гг. был достигнут некоторый прогресс в управлении водными ресурсами в центре страны – в бассейне р. Лукая, протекающей неподалеку от Киншасы, где работают местные Комитет по речному бассейну и Ассоциация пользователей речного бассейна. Подобные организации были созданы и в других регионах страны, но они страдают от нехватки квалифицированного персонала.

Предприятием, призванным частично решить проблему, является созданный в 2020 г. неподалеку от Киншасы комплекс по очистке воды *Binza Ozone*, рассчитанный на обработку 110 тыс. м³ в день. Благодаря его работе были улучшены услуги по водоснабжению почти для 1 млн человек, в т.ч. в районах, не имевших ранее государственного водоснабжения. В настоящее время комплекс расширяется; предполагается, что к середине 2026 г. распределительной сетью будут охвачены еще 2 млн конголезцев²⁰.

В свою очередь, упоминавшаяся выше Международная комиссия по бассейну Конго-Убанги-Санга (МКБКУС) – специализированное агентство Центрально-Африканского экономического и валютного сообщества (СЕМАС) – периодически осуществляет проекты, например, строительства причалов для лодок вдоль Конго и других рек, составляет предварительные технико-экономические обоснования возведения плотин, исследует возможности экотуризма. В 2007 г. полномочия МКБКУС были заметно расширены и в её компетенцию стали входить вопросы орошения. Однако реализация проектов (например, создания «облегченной» туристической инфраструктуры – троп, кемпингов, площадок для отдыха, скважин и др.) – была приостановлена из-за нехватки средств²¹.

По расчетам Всемирной метеорологической организации (ВМО) стоимость создания системы гидрометеорологического мониторинга бассейна Конго может достигать \$1,8 млн, а отчета о состоянии бассейна – \$250 тыс. Поскольку государства бассейна не могут профинансировать эти работы в одиночку, создание трансграничных органов имеет большое значение. Однако проблема возникает в связи с неуплатой членских взносов, в т.ч. ДРК, например в МКБКУС. Из-за этого организация не может заполнить все штатные должности, что приводит к задержкам в реализации мероприятий, к растущей зависимости от западных доноров и к снижению готовности стран-членов к сотрудничеству, так как выгоды от него не соответствуют их ожиданиям.

Между тем взаимоотношения между МКБКУС и СЕМАС иллюстрируют сложность институциональных механизмов, связанных с финансированием совместных проектов, – прежде всего потому, что не все члены СЕМАС являются участниками МКБКУС и не все страны бассейна являются членами МКБКУС и/или СЕМАС. Поэтому страны-члены недовольны тем, что государства-неучлены получают свою часть выгод от реализации различных проектов, никак не участвуя в них. Например, ДРК не является членом СЕМАС (являясь участником САДК и ВАС) и лишь дважды с 2005 г. вносила членские взносы в МКБКУС, но, контролируя большую часть бассейна Конго, получает от реализации водных проектов наибольшие выгоды²².

Финансирование водных проектов также осуществляется через созданный в 2021 г. Голубой фонд бассейна Конго (*Congo Basin Blue Fund*), в задачи которого входит оказание помощи странам региона в финансировании деятельности, связанной с водными ресурсами (водоснабжение, судоходство, гидроэнергетика, орошение, рыболовство, туризм и др.), которая, как ожидается, смягчит последствия климатических изменений и тем самым укрепит их экономики, одновременно способствуя более тесному со-

¹⁸ https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22067/UNEP_DRC_water.pdf (accessed 14.09.2024)

¹⁹ https://winrock.org/wp-content/uploads/2021/08/DRC_Country_Profile_Final.pdf (accessed 14.09.2024)

²⁰ <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2023/11/15/supporting-drinking-water-access-a-key-to-progress-in-african-democratic-republic-of-congo-drc> (accessed 14.09.2024)

²¹ <http://cawater-info.net/library/eng/unece-fund-fin-twc-e.pdf> (accessed 14.09.2024)

²² <http://cawater-info.net/library/eng/unece-fund-fin-twc-e.pdf> (accessed 14.09.2024)

трудничеству. Главные заявленные цели Фонда – сокращение вырубки лесов и более эффективное использование водных ресурсов²³.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Проблема воды» в бассейне р. Конго, несмотря на всю её полноводность, сохраняет свою остроту в связи с одним из самых высоких в мире темпов роста населения (3–4% в год), который не сопровождается совершенствованием услуг водоснабжения и санитарии. Старые и переполненные распределительные сети во всех государствах региона требуют постоянного ремонта и восстановления. Качество воды остается низким, что влияет на здоровье населения.

Развитие экономики требует масштабного использования воды, но, если контроль над её расходованием, которое остается чрезмерным и чреватым большими потерями, не будет отложен, бассейн Конго столкнется с необратимыми последствиями – столь масштабными истощением и загрязнением водных ресурсов, что они окажут негативное воздействие на экосистему всего континента.

Ситуацию, сложившуюся в ДРК, можно назвать парадоксальной: при изобилии водных ресурсов, в том числе питьевых, сохраняется «дефицит» воды, и страна не может воспользоваться своим географически привилегированным положением, чтобы обеспечивать элементарную санитарию и предотвращать распространение различных эпидемий, вызванных загрязнением водных источников. Поскольку в ДРК наблюдается низкий потенциал решения вопросов экологии, изменение климата может заметно обострить проблемы дефицита воды и продовольственной необеспеченности.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Peña-Ramos J.A., López-Bedmar R.J., Sastre F.J., Martínez-Martínez A. 2022. Water Conflicts in Sub-Saharan Africa. *Frontiers in Environmental Science*. № 10. Pp. 1–18. DOI: 10.3389/fenvs.2022.863903
2. Tourian M.J., Papa F., Elmi O., Sneeuw N., Kitambo B., Tshimanga R.M., Paris A., Calmant S. 2023. Current availability and distribution of Congo Basin's freshwater resources. *Communications Earth & Environment*. № 4 (1). Article 174. Pp. 1–13. DOI: 10.1038/s43247-023-00836-z
3. von Lossow T. 2017. The River Congo – Africa's Sleeping Giant. Regional Integration and Intersectoral Conflicts in the Congo Basin. *Stiftung Wissenschaft und Politik*. https://www.clingendaal.org/sites/default/files/2017-11/The_River_Congo_Africas_Sleeping_Giant.pdf (accessed 14.09.2024)
4. Kabemba N.F. 2012. The issue of access to clean water in The Democratic Republic of Congo. *Bulletin of the ISI 58th World Statistics Congress of the International Statistical Institute*, 2011. The Hague: International Statistical Institute. Pp. 6847–6852. <https://2011.isiproceedings.org/papers/950967.pdf>
5. Aloysius N., Saiers J. 2017. Simulated hydrologic response to projected changes in precipitation and temperature in the Congo River basin. *Hydrology and Earth System Sciences*. № 21 (8). Pp. 4115–4130. DOI: 10.5194/hess-21-4115-2017
6. Денисова Т.С., Костелянец С.В. Бассейн озера Чад: территория нестабильности. *Азия и Африка сегодня*. 2024. № 1. С. 33–41. DOI:10.31857/S032150750029645-1
Denisova T.S., Kostelyanets S.V. 2024. The Lake Chad Basin: A Territory of Instability. *Asia and Africa today*. № 1. Pp. 33–41. (In Russ.). DOI:10.31857/S032150750029645-1
7. Vichi M. 2011. Transferring Water from the Congo to Lake Chad: The Transaqua project. *Executive Intelligence Review*. № 38. Pp. 31–36. https://larouchepub.com/eiw/public/2011/eirv38n28-20110722/31-36_3828.pdf (accessed 14.09.2024)
8. Tesfaye B. 2022. Climate change and conflict in the Sahel. Discussion Paper Series on Managing Global Disorder № 11. Council on Foreign Relations. https://cdn.cfr.org/sites/default/files/report_pdf/Climate%20Change%20and%20Conflict%20in%20the%20Sahel.pdf (accessed 14.09.2024)
9. Hughes D.A., Tshimanga R.M., Tirivarombo S., Tanner J. 2014. Simulating wetland impacts on stream flow in southern Africa using a monthly hydrological model. *Hydrological Processes*. № 28. Pp. 1775–1786. DOI: 10.1002/hyp.9725
10. Atibu E.K., Lacroix P., Sivalingam P., Ray N., Giuliani G., Mulaji C.K., Otamonga J.-P., Mpiana P.T., Slaveykova V.I., Pote J. 2018. High contamination in the areas surrounding abandoned mines and mining activities: An impact assessment of the Dilala, Luilu and Mpingiri Rivers, Democratic Republic of the Congo. *Chemosphere*. № 191. Pp. 1008–1020. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2017.10.052

²³ <https://african.business/2023/12/partner-content/congo-basin-blue-fund-needs-finance-says-arlette-soudan-nonault> (accessed 14.09.2024)

11. Винокуров Е., Ахунбаев А., Усманов Н., Цукарев Т., Сарсембеков Т. Инвестиции в водно-энергетический комплекс Центральной Азии. Доклады и рабочие документы 21/3. Алматы, Москва: Евразийский банк развития, 2021. https://eabr.org/upload/iblock/185/EDB_WEC_CA_Report_RU_web.cleaned.pdf (accessed 14.09.2024)
Vinokurov, E., Akhunbaev, A., Usmanov, N., Tsukarev T., Sarsembekov T. Investments in the water and energy complex of Central Asia. Reports and working papers 21/3. Almaty, Moscow: Eurasian Development Bank, 2021. (In Russ.). https://eabr.org/upload/iblock/185/EDB_WEC_CA_Report_RU_web.cleaned.pdf (accessed 14.09.2024)
12. Матвеева Н.Ф. Лесное хозяйство в странах бассейна реки Конго и меры повышения его эффективности. Ученые записки Института Африки РАН. 2024. № 1 (66). С. 80–92. DOI: 10.31132/2412-5717-2024-66-1-80-92
Matveeva N.F. 2024. Forestry in the Congo Basin Countries and Measures to Improve its Efficiency. *Journal of the Institute for African Studies*. № 1 (66). Pp. 80–92. (In Russ.). DOI: 10.31132/2412-5717-2024-66-1-80-92
13. Pare S., Bonzi-Coulibaly Y. 2013. Water quality issues in West and Central Africa: present status and future challenges. *Understanding Freshwater Quality Problems in a Changing World*. Gothenburg (Sweden): IAHS-IAPSO-IASPEI Assembly. Pp. 87–95. https://iahs.info/uploads/dms/15573.14-87-95-361-24-H04-Pare-Bonzi_April_2013_CORR.pdf

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Денисова Татьяна Сергеевна, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, зав. Центром изучения стран Африки южнее Сахары, Институт Африки РАН, Москва, Россия.

Костелянец Сергей Валерьевич, кандидат политических наук, ведущий научный сотрудник, зав. Центром социологических и политологических исследований, Институт Африки РАН, Москва, Россия.

Tatyana S. Denisova, PhD (History), Leading Researcher, Head, Centre for the Study of Africa South of Sahara, Institute for African Studies, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

Sergey V. Kostelyanets, PhD (Political Science), Leading Researcher, Head, Centre for Sociological and Political Sciences Studies, Institute for African Studies, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

Поступила в редакцию
(Received) 04.10.2024

Доработана после рецензирования
(Revised) 18.10.2024

Принята к публикации
(Accepted) 05.11.2024